

## PLANTAS MEDICINAIS, FITOTERÁPICOS E/OU NUTRACÊUTICOS UTILIZADOS NO CONTROLE DA OBESIDADE

Gesiane da Silva Teixeira<sup>1</sup>  
Renice Aparecida Freire<sup>1</sup>  
Mônica Igreja Leite da Fonseca<sup>2</sup>  
Isanete Geraldini Costa Bieski<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo do presente artigo foi realizar um levantamento das plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos mais comercializados para o controle da obesidade em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Utilizou-se formulário estruturado junto aos responsáveis pelas farmácias magistrais e raizeiros. O formulário abordou nome popular, nome científico, indicação, reações adversas, modo de uso, forma de preparo e origem das plantas medicinais e fitoterápicos. No total dos quatorze (14) estabelecimentos visitados, quatro não aceitaram participar do estudo ou não, fizeram parte do estudo dez (10) estabelecimentos. Sendo quatro (4) farmácias magistrais e seis (6) bancas de raizeiros. A grande maioria das plantas informadas são de origem nativas (51%), utilizada na forma de chá (68%), a maioria utilizada estão o uso dos produtos de 2 à 3 vezes ao dia (40%), uso principal das espécies citadas foram para atividade diurética (59%), laxante (22%), digestiva (13%), termogênicos (3%) e calmante (3%). Dentre as 36 plantas medicinais e fitoterápicos e/ou nutracêuticos citados, cinco foram as mais utilizadas pela população de Cuiabá, são elas: *Cassia angustifolia* (sene), *Quassia amara* L. (pau-tenente), *Camelliasinensis* (L.) Kuntze (chá verde), *Cordiaecalyculata* Vell (pholia magra) e *Baccharistrimera* (carqueja) sendo essa última incluída na Relação de Plantas Medicinais de interesse no Sistema Único de Saúde (SUS), chamada de RENISUS. Após ampla revisão farmacológica verificamos que muitos estudos comprovam atividades úteis para o tratamento de certas comorbidades da obesidade mas ainda há muito a se estudar para garantir a eficácia do uso segura.

**Palavras chave:** plantas medicinais, fitoterápicos, obesidade.

**ABSTRACT: (Medicinal Plants, Herbal and/or Nutraceuticals Used In Control Of Obesity).** According to the World Health Organization (WHO), the current population of 1.6 billion people with obesity / overweight will double by 2015. The objective of this article was to conduct a survey of medicinal plants, herbal and / or nutraceuticals, more marketed for the control of obesity in Cuiaba, MatoGrosso, Brazil. We used a structured questionnaire with those responsible for compounding pharmacies and healers. The form addressed common name, scientific name, indication, adverse reactions, how to use, how to prepare and source of medicinal and herbal plants. A total of fourteen (14) establishments visited, four did not participate in the study or not, were part of the study, ten (10) properties. Four (4) pharmacies and six (6) stalls healers. The vast majority of plants are informed of native origin (51%), used in the form of tea (68%), are most used products use 2 to 3 times a day (40%), the main use of the above species were for diuretic activity (59%), laxatives (22%), gastrointestinal (13%), thermogenic (3%) and soothing (3%). Among the 36 medicinal plants and herbal and / or nutraceutical cited, five were the most used by the population of Cuiabá, they are: *Cassia angustifolia* (senna), *Quassia amara* L. (Dick Lieutenant), *Camellia sinensis* (L.) Kuntze (green tea), *Cordiaecalyculata* Vell (lean pholia) and *Baccharistrimera* (gorse) the latter being included in the List of Medicinal Plants of interest in the Unified Health System (SUS), called RENISUS. After extensive pharmacological review found that many studies prove useful activities for the treatment of certain comorbidities of obesity but there is still much to be studied to ensure the efficacy of security. Therefore necessary to study agronomic, chemical and pharmacological bioprospeção for new discoveries in this area is done.

**Key words:** medicinal plants, herbal remedies, obesity, weight loss.

<sup>1</sup>Discentes da Faculdade de Farmácia, UNIC. Cuiabá, MT, Brasil

<sup>2</sup>Médica do Programa Saúde da Família, Cuiabá, MT, Brasil.

<sup>3</sup>Profª Ma. Disciplina de Fitoterapia da Faculdade de Farmácia, Cuiabá, UNIC, Mato Grosso, Brasil, [isabieski20@gmail.com](mailto:isabieski20@gmail.com) (Autor correspondente).

## INTRODUÇÃO

A obesidade atingiu proporções epidêmicas quando associada a outras patologias ocorre que contribuem para a elevação da prevalência e gravidade clínica como doenças cardíacas, câncer, artrite, apneia do sono, hipertensão, hiperlipidemias e diabetes tipo 2 associada com a resistência à insulina.

De acordo com a OMS, a população atual de 1,6 bilhões de pessoas com sobrepeso chegará a 2,3 bilhões de adultos e de obesos cerca de 700 milhões pessoas (2015). As taxas de obesidade em adolescentes também estão aumentando. Havendo em todo mundo aproximadamente 200 milhões de crianças em idade escolar, com sobrepeso ou obesidade (WHO, 2009).

Muito além do comprometimento estético, a obesidade está relacionada ao aumento da taxa de morbidade e mortalidade. A incidência da obesidade tem aumentado a um ritmo alarmante nos últimos anos, tornando-se um problema de saúde mundial e com custos sociais incalculáveis (YUN, 2010).

Nesse contexto o Ministério da Saúde brasileiro por meio de várias Políticas Públicas tais como Programa de Saúde da Família na Atenção Básica de Saúde, tornou-se um espaço privilegiado para o desenvolvimento das ações de incentivo e apoio à reeducação alimentar, através dos hábitos alimentares saudáveis e a prática regular da atividade física (BRASIL, 2006).

As unidades de Saúde da Família são locais aonde a equipe multidisciplinar pode utilizar várias ferramentas que além de garantir a difusão da informação, busca viabilizar a reflexão sobre os fatores individuais e coletivos que influenciam as práticas em saúde e nutrição de cada indivíduo na sociedade, lançando mão de metodologias que estimulam o espírito crítico e o discernimento das pessoas diante da realidade e promove a autonomia de escolha no cotidiano, a atitude protagonista diante da vida e o exercício da cidadania para assim se conscientizar em fazer uma reeducação alimentar na busca da promoção da saúde (BRASIL, 2006).

As ações de promoção da saúde devem combinar três vertentes de atuação: incentivo, proteção e apoio. Essas vertentes são norteadoras e devem atuar principalmente na autoestima do indivíduo, pois é o passo inicial para a continuidade do ciclo do emagrecimento que é a determinação em fazer a reeducação alimentar, a

busca e permanência da atividade física e a utilização de plantas medicinais no auxiliam no emagrecimento.

O uso de medicamentos sintéticos, como: orlistat, lorcaserin, sibutramina, fentermina, dietilpropiona ou fluoxetina, são o que existem de mais arrojado no tratamento de obesidade. Porém os efeitos colaterais dessas drogas, na grande maioria dos casos, são maiores que os benefícios, como por exemplo, o ganho de peso, após a cessação do uso de drogas e efeitos colaterais graves da medicação (BRASIL, 2006). O desenvolvimento de um novo tipo de tratamento anti-obesidade, que trata a obesidade sem os efeitos colaterais a longo prazo é o mais importante.

O uso de plantas medicinais no tratamento e prevenção das enfermidades é tão antigo quanto a espécie humana. A utilização da flora medicinal no tratamento de várias patologias, ocorre há séculos, o homem faz uso dessas alternativas por meio de observação e experimentação, possibilitando a descobertas das atividades farmacológicas de cada planta medicinal (IOANNIDES-DEMOS *et al.*, 2011).

Muitos estudos tem buscado apresentar soluções promissoras para auxiliar no controle da obesidade (CERQUEIRA, 2006), uma das alternativas eficazes seria a suplementação com princípios ativos, com efeito de anti-obesidade originado dos metabólitos secundários das plantas medicinais, também conhecida como nutracêuticos, podendo gerar atividades anti-obesidade muito mais eficazes.

As plantas com vários componentes químicos, por si só atuam como forte coadjuvante para o tratamento da obesidade, devido aos valiosos agentes hipolipidemicos e hipocolesterolêmico.

Existem evidências de que muitos produtos naturais podem auxiliar no tratamento da obesidade, atuando em cinco diferentes mecanismos distintos descritos por Yun (2010), como substâncias que (1) diminui a absorção de lipídios, (2) diminui a absorção de carboidratos, (3) aumenta o gasto energético, (4) diminui a diferenciação e proliferação de pré-adipócitos, (5) diminui a lipogênese e aumento da lipólise (YUN, 2010; MANENTI, 2012).

Dentre os produtos utilizados estão inúmeras plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos, utilizados como coadjuvantes no tratamento da obesidade por possuírem componentes químicos como flavonoides, alcaloides, terpenoides, dentre outros que favorecem o emagrecimento, principalmente com atividade

hipolipidêmicos, hipocolesterolêmico, anti-hiperglicêmicos, anti-hiperlipidêmicos e anti-oxidantes, incluiu a redução na absorção de lipídios, reduzido consumo de energia, aumento do gasto energético, diminuição da diferenciação e proliferação de pré-adipócitos, ou diminuição da lipogênese e aumento da lipólise (YUN, 2010).

A indicação dessas alternativas apontadas como naturais, ganhou força após a aprovação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 52/11, onde a normativa determinou a proibição das substâncias anfepramona, femproporex e manzidol. E definiu regras mais rígidas para a prescrição, dispensação e o uso da sibutramina (BRASIL, 2011).

Essa pesquisa tem por objetivo identificar as plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos, comercializados em farmácias magistrais e por raizeiros de Cuiabá para o controle da obesidade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado em Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso, situada às margem esquerda do rio de mesmo nome. Conhecida como “Cidade Verde” por causa da grande arborização. Cuiabá é o centro geodésico da América do Sul, cercada por três importantes biomas brasileiros: a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal, sendo que a vegetação predominante do município é a do cerrado, cuja temperatura média é aproximadamente 35°C. A população de Cuiabá é constituída por 569.830 habitantes, sendo a cidade uma das 12 sedes da Copa do mundo FIFA-2014.

A pesquisa foi realizada no período de outubro a dezembro de 2013, utilizando dados secundários para preencher o formulário da pesquisa referente as plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos, comercializados em farmácias magistrais e por raizeiros de Cuiabá. A escolha dos estabelecimentos ocorreu de forma aleatória. O contato com os informantes da pesquisa foram apenas para saber o nome das plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializados. As demais informações para a realização da tabulação dos dados, foram completados por meio de uma ampla revisão bibliográfica, utilizando bancos de dados Science Direct, PubMed, Bireme e Scielo, com as palavras chaves: medicinal plantobesity, phytotherapyobesity, plantas

medicinais, obesidade e fitoterapia obesidade. Por esse motivo não foi necessário submeter o projeto ao comitê de ética em pesquisa para seres humanos.

Utilizou-se um formulário composto de dez perguntas semi-estruturada, distribuídas em duas partes, a primeira referente aos dados comerciais (localização e nome do responsável técnico do estabelecimento) e a segunda com as informações sobre as plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializados para o controle da obesidade, especificando o nome científico, nome popular, indicação, efeitos adversos, modo de uso, forma de preparo, tempo de uso e origem da planta ou produto, por meio de literatura especializada.

## **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

Fizeram parte do escopo da pesquisa quatorze (14) estabelecimento, abrangendo farmácias magistrais e banca de raizeiros. Do total de estabelecimentos, quatro não quiseram participar do estudo, fazendo parte somente dez (10) estabelecimentos. Sendo quatro (4) farmácias magistrais e seis (6) bancas de raizeiros.

Após análise dos resultados, obteve-se uma relação de 36 plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticas comercializados em Cuiabá (Tabela 1).

Tabela 1: Plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos, comercializados nas farmácias magistrais e banca de raizeiros em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

| Item | Família       | Nome científico                                       | Nomes populares         | OG | QC | PU               | Uso medicinal reportado                        | MP  | LC  |
|------|---------------|---|-------------------------|----|----|------------------|--|-----|-----|
| 1.   | Asteraceae    | <i>Cynarascolymus</i> L.                              | Alcachofra              | E  | 2  | Folhas           | Diurética, estomago                            | T   | R   |
| 2.   | Lamiaceae     | <i>Lavandulaangustifolia</i> Mill.                    | Alfazema                | E  | 1  | Folhas           | Digestivo, tônico, calmante                    | I   | F   |
| 3.   | Anacardiaceae | <i>Myracrodruonurundeuva</i> Allemão                  | Aroeira                 | N  | 1  | Casca            | Diurética, laxante, digestão, tônica           | D   | R   |
| 4.   | Asteraceae    | <i>Vernoniapolyanthes</i> (Spreng.) Less.             | Assa-peixe              | N  | 1  | Folhas           | Tônica, fígado, diurética                      | I   | R   |
| 5.   | Oxalidaceae   | <i>Oxalishirsutissima</i> Mart. ex.Zucc.              | Azedinha                | N  | 1  | Folhas           | Diurética                                      | I   | R   |
| 6.   | Arecaceae     | <i>Orbignyaoleifera</i> Burret.                       | Babaçu                  | N  | 1  | Mesocarp<br>o    | Emagrecimento                                  | I   | R   |
| 7.   | Asteraceae    | <i>Baccharistrimera</i> (Less) DC.                    | Carqueja                | N  | 3  | Folhas e<br>Talo | Diurética, digestão                            | I   | R   |
| 8.   | Rhamnaceae    | <i>Rhamnuspurshiana</i> DC                            | Cascara-sagrada         | E  | 2  | Casca            | Laxante  | Cap | R F |
| 9.   | Sapindaceae   | <i>Aesculushippocastanum</i> L.                       | Castanha-da-<br>índia   | E  | 1  | Semente          | Tônico   | Cap | F   |
| 10.  | Equisetaceae  | <i>Equisetum arvense</i> L.                           | Cavalinha               | N  | 2  | Caule            | Diurético, emagrecimento                       | D   | R   |
| 11.  | Apiaceae      | <i>Centellaasiatica</i> (L.) Urban.                   | Centela-asiatica        | N  | 1  | Folhas           | Diurético, emagrecimento                       | I   | R   |
| 12.  | Theaceae      | <i>Camelliasinensis</i> (L.) Kuntze                   | Chá-branco              | E  | 1  | Folhas           | Termogênicos, diurético, emagrecimento         | I   | F   |
| 13.  | Malvaceae     | <i>Byttneriamelastomifolia</i> A.St. Hil.             | Chá-de-bugre            | N  | 1  | Folhas           | Emagrecimento, diurética                       | I   | F   |
| 14.  | Alismataceae  | <i>Echinodorusmacrophyllus</i> (Kunth) Micheli        | Chapéu-de-<br>couro     | N  | 1  | Folhas           | Diurética, fígado                              | I   | R   |
| 15.  | Theaceae      | <i>Camelliasinensis</i> (L.) Kuntze                   | Chá-verde               | E  | 4  | Folhas           | Termogênicos, emagrecimento                    | I   | R F |
| 16.  | Malvaceae     | <i>Guazumaulmifolia</i> Lam.                          | Chico-magro             | N  | 1  | Casca            | Emagrecimento, fígado e<br>Hipercolesterolemia | D   | R   |
| 17.  | Malpighiaceae | <i>Banisteriopsisargyrophylla</i> (A. Juss.) B. Gates | Cipó-prata              | N  | 1  | Folhas           | Emagrecimento, diurética                       | I   | R   |
| 18.  | Rubiaceae     | <i>Rudgeaviburnoides</i> (Cham.) Benth.               | Douradão                | N  | 1  | Folhas           | Diurética                                      | D   | R   |
| 19.  | Rubiaceae     | <i>Palicoureaacoriacea</i> Schum                      | Douradinha-do-<br>campo | N  | 1  | Folhas           | Emagrecimento, diurética                       | D   | R   |
| 20.  | Clusiaceae    | <i>Garcinia cambogia</i> Desr.                        | Garcinia                | E  | 2  | Casca e          | Termogênico                                    | Cap | F   |

|     |                |  |                |   |   | Fruto          |                                   |     |     |
|-----|----------------|--|----------------|---|---|----------------|-----------------------------------|-----|-----|
| 21. | Ginkgoaceae    | <i>Ginkgo biloba</i> L.                          | Ginkgo-biloba  | E | 2 | Folhas         | Anti-oxidante                     | Com | F   |
| 22. | Araceae        | <i>Amorphophallus konjac</i> K. Koch ex N.E. Br. | Glucomanano    | E | 1 | Tubérculos     | Emagrecimento, saciedade          | Cap | F   |
| 23. | Annonaceae     | <i>Annonamuricata</i> L.                         | Graviola       | E | 1 | Folhas e Talos | Diurética                         | I   | R   |
| 24. | Salicaceae     | <i>Casearia silvestris</i> Sw.                   | Guaçatonga     | N | 1 | Folhas         | Fígado                            | I   | R   |
| 25. | Apocynaceae    | <i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) R. Br.          | Gymnema        | E | 1 | Folhas         | Emagrecimento, diurético          | Cap | F   |
| 26. | Malvaceae      | <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.                    | Hibiscus       | E | 1 | Cálice         | Laxante, emagrecimento, diurético | I   | R   |
| 27. | Fabaceae       | <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.                  | Juca           | N | 2 | Casca          | Diurético                         | D   | R   |
| 28. | Cactaceae      | <i>Cereus peruvianus</i> (L.) Mill.              | Koubo          | E | 1 | Planta inteira | Diurético, tônico                 | Cap | F   |
| 29. | Lythraceae     | <i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.              | Mangava-brava  | N | 2 | Casca          | Diurético, emagrecedora           | D   | R   |
| 30. | Passifloraceae | <i>Passiflora incarnata</i> L.                   | Maracujá       | E | 1 | Folhas e Talo  | Calmante, ansiolítica             | Com | F   |
| 31. | Oleaceae       | <i>Olea europaea</i> L.                          | Oliveira       | E | 1 | Folhas         | Diurético, Hipercolesterolemia    | I   | R   |
| 32. | Simaroubaceae  | <i>Quassia amara</i> L.                          | Pau-de-tenente | N | 4 | Casca          | Diurético, emagrecedora           | D   | R   |
| 33. | Vochysiaceae   | <i>Vochysia rufa</i> Mart.                       | Pau-doce       | N | 1 | Caule          | Diurético, emagrecedora           | D   | R   |
| 34. | Boraginaceae   | <i>Cordia ecalyculata</i> Vell.                  | Pholia-magra   | N | 4 | Folhas         | Termogênico, diurético            | Cap | F   |
| 35. | Aquifoliaceae  | <i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.           | Pholia-negra   | N | 2 | Folhas         | Diurético, emagrecedora           | Cap | F   |
| 36. | Fabaceae       | <i>Cassia angustifolia</i> Vahl (Fabaceae)       | Sene           | E | 5 | Folhas         | Laxante, emagrecedora             | I   | R F |

Legenda: QC- Quantidade de citações; PU- Parte utilizada; MP- Modo de preparo; I= Infusão; D= Decocção; Cap= Cápsula; Com- Comprimido; T- Tintura; LC= Local de Comercialização; F- Farmácia magistral; R- Raizeiro. OG-Origem geográfica: N-nativa; E-exótica.

O resultado da pesquisa aponta que as plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializadas nas farmácias magistrais e raizeiros de Cuiabá, na grande maioria são de origem nativas do Brasil (51%).

A forma farmacêutica mais utilizada das plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializados estão nas formas de chá (68%) cápsula (21%), comprimido (5%), tintura (3%) e pó (3%).

Quanto a posologia das plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializadas a maioria utilizada estão o uso dos produtos de 2 à 3 vezes ao dia (40%), 2 vezes ao dia (30%), 1 vez ao dia (11%), 3 vezes ao dia (5%), 2 à 4 vezes ao dia (3%).

Quando se referem a atividade emagrecedora, observa-se as seguintes atividades apresentadas nas 36 plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos comercializadas identificadas, como Emagrecedora (31%), diurética (30%), tônica (6%), termogênicos (6%), laxante (6%), ação hepática (6%), calmante (6%), digestiva (4%), hipercolesterolêmica (3%) e antioxidante (1%).

Dentre as 36 plantas medicinais e fitoterápicos e/ou nutracêuticos citados na pesquisa, destaca-se as cinco espécies que foram as mais utilizadas pela população de Cuiabá. Utilizando bancos de dados Science Direct, PubMed, Bireme e Scielo, buscou-se identificar estudos referentes as espécies, *Cassia angustifolia* (sene), *Quassia amara* L. (pau-tenente), *Camelliasinensis* (L.) Kuntze (chá verde), *Cordiaecalyculata* Vell (pholia magra) e *Baccharis trimera* (carqueja), sendo que essa última está entre as 71 plantas medicinais de interesse para o Sistema Único de Saúde (RENISUS).

#### 1) *Cassia angustifolia* Vahl (Fabaceae)

Conhecida como Sene. Os componentes da planta, utilizados como matéria prima, são as folhas secas e as vagens (PERON et al., 2008). Sua introdução na fitoterapia foi feita por médicos árabes no século IX. No Brasil chegou por volta do século XIX trazida pelas mãos dos árabes. A maior concentração da Sene no Brasil ocorre na região do planalto da Serra do Cipó, em Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro (ROCHA,



ROCHA, 2006). O uso popular dessa espécie é atribuída como diurética, na afecções hepáticas e laxante (GUARIM, MORAIS, 2003; BIESKI *et al.*, 2012), por isso pode ser relacionada como a planta mais utilizada para controle da obesidade.

O perfil químico do Sene caracteriza-se pela presença de substâncias antraquinônicas livres e combinados: crisofanol, aloe-emodina, antranol, reina antrona-8 glicosídeo, mucilagens, resinas, flavonóides como o canferol, glicosídeos naftalênicos, pinitol, açúcares redutores (LORENZI, MATOS, 2008).

É um dos fármacos mais conceituados como laxante, por não provocar inflamações secundárias, muito comuns, aos laxantes sintético. É indicado na constipação por inércia intestinal e em condições que exigem facilidade de defecação como fissuras anais e hemorróidas. O efeito do Sene é obtido em poucas horas após a sua administração oral, pois ocorre a liberação dos heterosídeos no intestino grosso. Neste local, pela ação enzimática da flora bacteriana, ocorre a hidrólise, e conseqüente a liberação das aglicanas. Estas que irão atuar sobre a mucosa intestinal, aumentando o peristaltismo. É contra indicado o uso durante a gravidez, aleitamento materno, enterite, apendicite, cistite, obstrução intestinal e dores abdominais inespecíficas. Não é recomendado o uso para crianças (ROCHA, ROCHA, 2006).

Em umas das formulas comerciais possui a apresentação na forma de extrato seco de *Cássia angustifólia* 100mg. O marcador utilizado na padronização foi de 10-11% de glicosídeos hidroxiantracênicos calculados como senosídeos B (TRENTINI, 2011).

Em umas das formulas comerciais possui a apresentação na forma de extrato seco de *Cassia angustifólia* 100mg. O marcador utilizado na padronização foi de 10-11% de glicosídeos hidroxiantracênicos calculados como senosídeos B. O chá é comercializado na forma de erva moída em cápsulas, recomenda-se ingerir uma cápsula diariamente, cada cápsula possui 0,85g (PERON, 2008).

O uso dessa espécie como coadjuvante do emagrecimento pode estar relacionada com seu mecanismo de ação em dois fatores: (a) Efeito na motilidade do intestino grosso pelo estímulo das contrações peristálticas; (b) inibição de contrações locais, resultando em um trânsito acelerado do cólon, e assim, reduzindo a absorção de fluidos; Influência na secreção de fluidos e eletrólitos pelo cólon.

Devido ao trânsito acelerado e ao curto tempo de contato do fitoterápico no cólon, há uma redução na absorção de líquidos e eletrólitos através do intestino grosso, com aumento do volume e da pressão do conteúdo intestinal. Isso irá estimular a motilidade do cólon, resultando em contrações propulsivas. Além disso, existe um estímulo da secreção de cloreto ativo, o que aumenta o conteúdo de água e eletrólitos no intestino (TRENTINI, 2011), podendo assim diminuir a absorção de carboidratos.

## 2) *Quassia amara* L. (Simaroubaceae)

Arbusto grande, conhecido como pau-de-tenente, nativa do Brasil, principalmente na região do baixo Amazonas. É amplamente utilizada como tônico, com ação gastrointestinal auxiliando no tratamento das constipações intestinais (BIESKI *et al.*, 2011; COIMBRA, FERNANDES, 1994).

Estudos fitoquímicos realizados com extrato de *Quassia amara* mostraram diversos princípios ativos, principalmente quassimarina e simalicalactona D, responsáveis pelo sabor amargoso e considerados 50 vezes mais amargo que o quinino da quina. Também, indentificou-se os compostos beta-carbonilas, beta-sitosterona, beta-sitosterol, dehidroquassinas, ácido gálico, ácido gentísico, hidroxiquassinas, isparaínas, isoquassinas, ácido málico, metilcantinas, metoxicantinas, nigacillactona A, neoquassinas, nor-quassinas, paraínas, quassialactol, quassinas, quassinol, quasol (HUSAIN *et al.*, 2011).

Ensaio pré-clínicos de toxicidade sub-aguda e crônica com extrato de *Quassia amara* não foram encontrados as toxicidades (ARANTES *et al.*, 2012). Ensaio farmacológicos mostraram que extrato metanólico de *Quassia amara*, pode ser potencialmente valioso no tratamento de Diabetes mellitus e dislipidemia associada (BIESKI *et al.*, 2011; COIMBRA, FERNANDES, 1994).

Sua atividade emagrecedora pode estar relacionada ao diminuir a absorção de lipídios.

### 3) *Camellia sinensis*(L.) Kuntze (Theaceae)

O Chá verde é a fonte de diferentes tipos de chá, uma das bebidas mais consumidas no mundo (HURSEL *et al.*, 2009). Espécie originária da China, o chá é cultivado e consumido em mais de 160 países, especialmente asiáticos (KUMUDAVALLY *et al.*, 2009). Os chás de *Camelliasinensis* recebem diferentes nomes populares, como chá-verde, chá-preto, chá-branco, chá-vermelho. Essa classificação se deve as suas diferentes formas de colheita e beneficiamento das folhas. Dos quatro tipos de chás, o chá verde é o mais rico em compostos com atividades termogênicas(CHENG, 2006).

Várias atividades biológicas, incluindo a anti-oxidação, anti-obesidade devido seu efeito termogênico além de eficaz na redução dos níveis de colesterol, atividades imunoestimulatória, antimicrobiana e antioxidante, auxiliando na prevenção de doenças crônico-degenerativas tais como, o câncer e as doenças cardiovasculares(LUO *et al.*, 2014).

São os polifenólicos os principais compostos com atividade termogênica, além da presença de catequinas e cafeína. Além das catequinas, existem quantidades apreciáveis de flavonoides como quercetina e miricetina e seus glicosídeos estão presentes no chá verde (SAITO, MIYATA, 2000). Os flavonóides e as catequinas são os principais componentes químicos terapêuticos desta planta, sendo potentes antioxidantes, quelantes de metais e inibidores da lipoperoxidação.

Ensaio farmacológicos constataram ação antiinflamatório, hipoglicemiante, hipolipidêmico, termogênico e lipolítico. Estudos apontam que a ação anti-obesidade do fitoterápico, principalmente através da promoção oxidação das gorduras e a termogênese DULLOO *et al.*, 1999), podendo contribuir positivamente no tratamento da obesidade (VERRENGIA *et al.*, 2013).

Ensaio clínico randomizado de um composto de contendo quatro plantas medicinais dentre elas *Cammelia* após 12 semanas resultou em perda de peso, significativa redução na massa de gordura corporal, na circunferência da cintura e do quadril e boa tolerabilidade.

#### 4) *Cordiaecalyculata* VELL (Boraginaceae)

Planta nativa do Brasil é conhecida como *Pholia-magra*. É popularmente conhecida pelos nomes de chá-de-bugre, porangaba, cafezinho, café-do-mato, chá-de-frade, louro-salgueiro e louro-mole.

Seu principal uso se deve a redução do excesso de gorduras localizadas, retenção de líquidos, forte ação diurética, energizante, cardiotônico e antiviral.

Entre os principais constituintes químicos presentes na *Cordiaecalyculata*, destacam-se alcalóides como a cafeína, a alantoína e ácido alantóico; glicosídeos como a consolidina; taninos e pigmentos, além de compostos inorgânicos como o potássio (ASSONUMA, 2009), responsáveis pela compensação da perda de minerais relacionada com a ação diurética.

Ensaio de toxicidade aguda e crônica com extrato não demonstrou toxicidade mesmo em concentrações de 2000 mg/kg (CAPARROZ-ASSEF *et al.*, 2005).

A avaliação farmacológica do perfil lipídico com animais comprovou a diminuição tanto os níveis de colesterol total (24%), quanto os níveis de triglicerídeos (50%) conforme descrito por CARDOSO-LOPES *et al.* (2008). O exato mecanismo de ação não foi elucidado, entretanto foi sugerido que a diminuição observada foi uma consequência das alterações nos níveis de colesterol total, ou ainda que os componentes da possam exercer ação inibitória sobre as lipases salivar e pancreática, impedindo assim a absorção dos triglicerídeos advindos da dieta, e aumentando a excreção fecal dos mesmos.

As altas concentrações de cafeína natural podem ser responsáveis por estimular o sistema nervoso central, e pela atividade diurética, auxiliando assim na eliminação do excesso de líquido, e na redução da concentração de gorduras. Pode ser usada para evitar o depósito de gorduras na parede das artérias coronarianas diminuindo os riscos de problemas cardíacos (FREITAS *et al.*, 2013).

Devido a comprovada eficácia da *Pholia magra* e, constantes comentários positivos em diversas mídias especializadas, este produto vem sendo alvo de muitas falsificações e uso indevido de seu nome. Para evitar riscos a sua saúde e garantir a compra de um produto original, exija de seu laboratório de manipulação o selo de

autenticidade do produto, além de consultar o site da Attivos Magistrais para saber se o laboratório é credenciado pelo fabricante da *Pholia Magra*.

##### 5) *Baccharis trimera*(Less) DC (Asteraceae)

Espécie popularmente conhecida como Carqueja é amplamente utilizada na medicina popular, como digestiva e para algumas doenças hepáticas. Ela possui propriedades anti-inflamatórias e anti-oxidantes que estão relacionados com a presença de compostos fenólicos. Seu uso é um hábito herdado dos indígenas e há séculos é utilizada para o tratamento de várias doenças.

Extensivamente estudada desde o início do século XX. O primeiro registro escrito do uso da Carqueja no Brasil foi empregada na forma de infusão das folhas e dos ramos utilizada para o tratamento da esterilidade feminina e da impotência masculina, atribuindo ainda as propriedades tônicas, febrífugas e gástricas. A partir daí, o uso medicinal aumentou principalmente para a solução de problemas hepáticos, disfunções estomacais e intestinais, para *Diabetes mellitos*, obesidade e reumatismo (LOSQUI *et al.*, 2009).

Atualmente, mais de 150 compostos já foram isolados e identificados. Os compostos mais frequentes são os flavonóides e os terpenóides, tais como, monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos e triterpenos (VERDI *et al.*, 2005).

Dentre as várias atividades farmacológicas confirmadas destaca-se a atividade diurética (BORELLA *et al.*, 2006). Dados científicos vão ao encontro do uso, que levou a sua inclusão na primeira e quarta edição da Farmacopéia Brasileira e na Lista de Interesse no SUS (RENISUS).

## CONCLUSÕES

O tratamento farmacológico anti-obesidade está sendo cada vez mais questionada na eficácia (ação  $\times$  efeito colateral). Demonstrando que a prevenção e a utilização de tratamento alternativo tem que ser recorrente no Programa de Saúde da

Família, onde a equipe multidisciplinar poderá atuar de forma mais eficaz e com segurança, principalmente na motivação do paciente na reeducação alimentar, nos hábitos saudáveis de saúde e nas praticas regular de atividade física.

Nesse sentido fomos buscar nas farmácias magistrais e nos raizeiros quais as plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos são comercializados, encontramos um número expressivo de espécies utilizadas popularmente a séculos, como coadjuvante na perda de peso e até mesmo consideradas como emagrecedoras.

Dentre as 36 plantas medicinais e fitoterápicos e/ou nutracêuticos citados, cinco foram as mais utilizadas pela população de Cuiabá, são elas: *Cassia angustifolia* (sene), *Quassia amara* L.(pau-tenente),*Camelliasinensis* (L.) Kuntze (chá verde),*Cordiaecalyculata*Vell (pholia magra) e *Baccharistrimera* (carqueja).

Após ampla revisão farmacológica verificamos que muitos estudos comprovam as atividades farmacológicas que podem úteis para o tratamento das comorbidades da obesidade, mas ainda há muito a ser estudada para garantir a eficácia do uso e segurança farmacológica e clinica. Assim se faz necessário estudo de bioprospeção agrônômico, químico e farmacológico para novas descobertas nessa área.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, E.M.; CREMON, C.; LUIZ, M.A.C. 2012 Alterações dos atributos químicos do solo cultivado no sistema orgânico com plantio direto sob diferentes coberturas vegetais. *Revista Agrarian*ISSN: 1984-2538. Dourados, v.5, n.15, p.47-54.

ASSONUMA, M.M. 2009. Determinação de alantoína e avaliação farmacológica de *Cordiaecalyculata*vell. (chá de bugre). *Revista de Farmácia UNESP, Araraquara*, v. 3, n. 14, p. 82-100, jan./dez.

BIESKI, I.G, RIOS SANTOS F, de OLIVEIRA RM, ESPINOSA MM, MACEDO M, ALBUQUERQUE UP, de Oliveira MARTINS DT. 2012. Ethnopharmacology of medicinal plants of the pantanal region (matogrosso, Brazil).*EvidBasedComplementAlternat Med*. 2012;2012:272749. doi: 10.1155/2012/272749. Epub 2012 Feb 26.

BRASIL. 2006. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade/ Ministério da Saúde, secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 108 p. II.- ISBN 85-334-1066-2.

BRASIL, 2011. *Revista Do Farmacêutico.Plantas Mediciniais e Fitoterápicos*. N.105-Dez.

BORELLA, J.C.; DUARTE, D.P.; NOVARETTI, A.A.G.; Jr, A.M.; FRANÇA, S.C.; RUFATO, C.B.; SANTOS, P.A.S.; VENEZIANI, R.C.S.; LOPES, N.P. 2006. Variabilidadesazonal do teor de saponinas de *Baccharistrimera*(Less.) DC (Carqueja) e isolamento de flavona. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. Out./Dez.

COIMBRA, A.M.; FERNANDES, L.A. 1994 A paleogeografia da Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). In: CONGR. ARC. PALEONT. BIOESTR., 6. Trelew, *Actas*. Trelew, 85-90.

CAPARROZ-ASSEF, S.M.; GRESPAN, R.; BATISTA, R.C.F.; BERSANI-AMADO, F.A.; BARONI, S.; DANTAS, J.A.; NAKAMURA, R.K.; BERSANI-AMADO, C.A. 2005. Toxicity studies of *Cordiasalicyfolia* extract. *Acta Sci. Health Sci. Maringá*, v. 27, n. 1, p. 41-44.

CARDOSO-LOPES, E.M.; CARREIRA, R.C.; AGRIPINO, D.G.; TORRES, L.M.B.; CORDEIRO, I.; BOLZANI, V.S.; DIETRICH, S.M.C.; YOUNG, M.C.M. 2008. Screening for antifungal, DNA-damaging and anticholinesterasic activities of Brazilian plants from the Atlantic Rainforest - Ilha do Cardoso State Park. *Revista Brasileira de Farmacognosia 18 (Supl.)*: 655-660.

CERQUEIRA, R. et al. 2005. Fragmentação: alguns conceitos. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Fragmentação de ecossistema: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. 2 ed. Brasília, .p. 23- 40.

CHENG, T.O. 2006. All teas are not created equal: the chinese green tea and cardiovascular health. *International Journal of Cardiology*, v. 108, n. 3, p. 301-308.

DULLOO, A.G.; DURETE, C.; ROHRER, D.; GIRARDIER, L.; MENSI, N.; FATHI, M.; CHANTRE, P.; VANDERMANDER, J. 1999. Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24-h energy expenditure and fat oxidation in humans. *PubMed Dec;70(6):1040-5*.

FREITAS, R.J.; NASCENTE, A.S.; SANTOS, F.L.S. 2013. População de plantas de milho consorciado com *Urochloaruziziensis*. *Pesq. Agropec. Trop., Goiânia*, v. 43, n. 1, p. 79-87, jan./mar.

GUARIM, N.G.; MORAIS, R.G. , 2003. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta Botânica Brasília*, v. 17, n.4, p. 561-584.

HUSAIN, G.M.; SINGH, P.N.; SINGH, R.K.; KUMAR, V. 2011 Antidiabetic activity of 7standardized extract of *Quassiaamara* in nicotinamide-streptozotocin-induced diabetic rats. *Phytother Res*. Dec;25(12):1806-12. doi: 10.1002/ptr.3491.

HURSEL R, Viechtbauer W, Westerterp-Plantenga MS. 2009. The effects of green tea on weight loss and weight maintenance: a meta-analysis. *Int J Obes (Lond)* 33(9): 956–961.

KUMUDAVALLY, K.V.; PHANINDRAKUMAR, H.S.; TABASSUM, A.; RADHAKRISHNA, K.; BAWA, A.S. 2008. Green tea - a potential preservative for extending the shelf life of fresh mutton at ambient temperature ( $25 \pm 2$  °C). *Food Chemistry*, v. 107, n. 1, p. 426-433.

IOANNIDES-DEMOS, L.L., Piccenna L. & McNeil JJ. 2011. Pharmacotherapies for Obesity: Past, Current, and Future Therapies. *J. Obes.* 2011, 179674.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas.** 2ª Ed, Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 544p.

LUO, D.; CANIGGIA, I.; POST, M.2014. Hypoxia Inducible Regulation of Placental BOK Expression. *Biochemical Journal. Immediate Publication*, doi:10.1042/BJ20140066.

LOSQUI, Y.R.; ROZETE, L.S.S.; ALMEIDA, M.B.; BITTENCOURT, A.H.C.; PEREIRA, S.P.F.2009. Atividade de *Baccharis trimera* (Less.) DC., (Asteraceae) sobre cultura de células *in vitro*. *Revista brasileira de farmacognosia.* vol.19 no.4 João Pessoa Oct./Dec.

MANENTI, A.V. 2012. **Plantas Medicinais Utilizadas no Tratamento da Obesidade: Uma Revisão.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do Grau de Bacharel no Curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. 83 p.

MELLO, J.B.; MELLO, F.B.; LANGELOH, A. Toxicidade Pré-Clínica de Fitoterápico Contendo *Aloeferox, Quassia amara, Cynarascolumus, Gentianalutea, Peumusboldus, Rhamnuspurshiana, Solanumpaniculatum* e *Valeriana officinalis*. *Lat. Am. J. Pharm.* 28 (1): 183-91 (2009).

PERON, A.P.; MARCOS, M.C.; CARDOSO, S.C.; VICENTINI, V.E.P. Avaliação do potencial citotóxico dos chás de *Camelliasinensis* L. e *Cassia angustifolia* Vahl em sistema teste vegetal. *Arquivos Ciências Saúde Unipar, Umuarama*, v.12, n.1, jan./abr.2008.

ROCHA, G.M.; ROCHA M.E.N. Uso popular de plantas medicinais, *Saúde & Ambiente em Revista*, 1: 2 (2006) 76-85.

SAITO, T.; MIYATA, G. 2000. The nutraceutical benefit. Part I: Green tea. *Nutrition*, v. 16, n. 5, p. 315-317,

TRENTINI, A. M. 2011. Bula do medicamento fitoterápico *Cassia angustifolia*, Fabaceae. HERBARIUM LABORATÓRIO BOTÂNICO. Curitiba –PR.

VERRENGIA, E.C.; KINOSHITA. S.A.T. AMADEI, J. L. 2013. Medicamentos Fitoterápicos no Tratamento da Obesidade. *Uniciências*, V.17, N.1, Dez.

VERDI, L.G.; BRIGHENTE I.M.C.; PIZZOLATTI, M.G 2005. Gênero *Baccharis* (Asteraceae): Aspectos químicos, econômicos e biológicos. *Quím. Nova* 28: 85-94.

WHO, 2009. Obesity and overweight. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>>. Acesso 28/5/2014.

YUN, J.W. 2010. Possible anti-obesity therapeutics from nature – A review. *Phytochem.*, v.71, p.1625–1641