



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

Centro Universitário FAG

**EFICÁCIA DA *RHODIOLA ROSEA* SOBRE A FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS
DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM CASCAVEL.**

**Cascavel
2019**

SABRINA KUHN

**EFICÁCIA DA *RHODIOLA ROSEA* SOBRE A FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS
DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM CASCAVEL.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário da
Fundação Assis Gurgacz, FAG, Curso
de Farmácia.

Prof. Orientador: Patrícia Stadler Rosa
Lucca

**Cascavel
2019**

SABRINA KUHN

**EFICÁCIA DA *RHODIOLA ROSEA* SOBRE A FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS
DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM CASCAVEL.**

Trabalho apresentado no Curso de Farmácia do Centro Universitário FAG,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a
orientação do Professor Patrícia Stadler Rosa Lucca.

BANCA EXAMINADORA

Cascavel, 11 de novembro de 2019.

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus pois foi Ele quem me deu toda inteligência, sabedoria e calma necessária, e sempre me esforcei para poder fazer o melhor de mim para honrar seu nome, e também aos meus pais que lutaram dia-a-dia com muito suor para me permitir fazer a faculdade, e também ao meu esposo que me deu apoio e ânimo para seguir até o fim, me inspirando sempre a ser melhor.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço ao meu Deus por ter me proporcionado não só a inteligência que pedi mas também a sabedoria, me dando forças para continuar principalmente nas dificuldades, além de sempre estar comigo, principalmente quando minha família não podia estar, devido a distância, também por me levar e trazer em segurança para casa todas as semanas que tive que enfrentar a rodovia.

Por segundo, quero agradecer aos meus pais, por me darem a oportunidade de estudar, trabalhando dia a dia para isso ser possível, sacrificando sonhos e vontades pelos meus sonhos, também pelas inúmeras vezes que me deram ânimo e forças, mostrando que nem tudo estava tão ruim quanto parecia. Também ao meu irmão que sempre esteve comigo, me ajudando de diversas formas, desde um apoio a um lanche antes de vir pra faculdade quando meu tempo estava corrido.

Agradeço também ao meu esposo, que sempre me ajudou, principalmente quando se tratava de números, além de me motivar e me mostrar que mesmo que eu não acreditasse eu era capaz, me trazendo paz e calma.

Também sou grata pelos meus amigos e colegas pois durante esses cinco anos com certeza convivi mais com eles do que com meus familiares, e graças a esses, tive vários momentos inesquecíveis e valiosos, onde cada um compartilhou um pouquinho de si para que todos pudessem se manter fortes juntos.

Não posso deixar de agradecer também todos os meus professores, estes, que dispuseram de seu tempo e habilidades para nos passar o conhecimento, e é graças a esses que hoje posso dizer que estou me formando. Em especial gostaria de citar a minha orientadora professora Patrícia não apenas por isso, mas por sua empatia, por se importar individualmente com cada aluno, ensinando com carinho, e amor, motivando nossa caminhada, mostrando que um professor para ser lembrado não precisa ser rude, além de nos encher de luz e alegria.

Por fim, agradeço ao Centro de idosos que abriu as portas para que eu pudesse realizar a pesquisa, mas principalmente aos meus queridos idosos que me receberam com tanto amor e carinho, se doando e empenhando para que o projeto fosse bem-sucedido,

SUMÁRIO

SUMÁRIO	6
1. REVISÃO DE LITERATURA	7
1.1 EVOLUÇÃO DA ESPECTATIVA DE VIDA.....	7
1.2 MEMÓRIA DO IDOSO	8
1.3 UTILIZAÇÃO DA RHODIOLA ROSEA	9
1.4 PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL	11
1.5 DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PSICOTRÓPICOS	12
1.6 APLICAÇÕES DA RHODIOLA ROSEA EM PROBLEMAS COGNITIVOS.	13
1.7 STRESS, E A SITUAÇÃO MUNDIAL QUE SE ENCONTRA	14
1.8 RISCOS E CONTRAINDICAÇÕES DA RHODIOLA ROSEA.....	15
2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
3.	
ARTIGO.....	Erro!
Indicador não definido.	
4-NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA BRASILEIRA DE PLANTAS	
MEDICINAIS.....	36

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1 EVOLUÇÃO DA ESPECTATIVA DE VIDA

O fato do envelhecimento é um processo progressivo que ocorre durante o passar da vida, afetando todos os organismos, este que resulta nas alterações dos padrões fisiológicos de um indivíduo, em uma relação mútua de fatores sociais, culturais, biológicos e psicológicos. A definição de envelhecer pode ser entendida como um fator subjetivo e de transformações biopsicossociais que vão modificando aspectos comuns em indivíduos saudáveis, levando-os a novas percepções de enfrentamento da vida (CANCELA, 2017).

A classificação para idoso vai depender de cada país, mas não apenas isso, pois está relacionada também a questão socioeconômica, sendo que países mais desenvolvidos denominam um indivíduo como idoso a partir dos 65 anos, logo, os menos desenvolvidos determinam a partir de 60 anos de idade (MEIRELES, 2007).

Considerando a demografia Brasileira, o número de idosos tem aumentado, isso devido a dois fatores importantes, sendo a baixa natalidade, e em decorrência disso o aumento da população idosa e também o avanço da ciência e novas tecnologias em relação a descoberta de novas drogas farmacológicas que tratam muitas doenças, principalmente aquelas não transmissíveis (MELO, 2017), assim prolongando a vida, e aumento o uso de medicamentos principalmente por pessoas com a faixa etária mais elevada (FLORES, BENVEGNÚ, 2008).

Decorrente disso, em 1950 a previsão de expectativa de vida era até 50 anos de idade, tanto pra sexo feminino quanto masculino, já em 2013 essa expectativa aumentou para 74,8 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

Em 2017 a tábua de mortalidade realizada pelo IBGE dispôs uma expectativa de vida de 76,0 anos para o total da população, com um aumento de 3 meses e 11 dias em relação ao valor estabelecido para o ano de 2016, este que era de 75,8 anos. Para indivíduos masculinos o aumento foi de 3 meses e 14 dias passando de 72,2 anos para 72,5 anos, em 2017, já para as mulheres foi um pouco menor, no

ano de 2016 a expectativa de vida ao nascer era de 79,4 anos, e em 2017 se elevou para 79,6 anos, ou seja, 2 meses e 26 dias a mais (IBGE, 2017).

1.2 MEMÓRIA DO IDOSO

Passar por quadros de esquecimentos e amnésia é normal, e pode acontecer em qualquer idade, não necessariamente quando se é idoso, estes, que podem se desenvolver devido a um stress muito grande, depressão, e também por outros quadros patológicos mais graves, como o próprio mal de Alzheimer (SOARES, 2006)

Todavia, pessoas idosas são bem mais predispostas a quadros de esquecimentos, e geralmente possuem pelo menos uma doença crônica, sendo as mais comuns, diabetes, hipertensão, problemas cardíacos e outros males como hábitos de fumar, utilização de drogas (medicamentos) e até mesmo depressão, todos esses fatores estão diretamente relacionados com perda da densidade cerebral, assim levando ao enfraquecimento da memória. (SOARES, 2006).

A memória humana vai se desenvolvendo conforme as etapas da vida, sendo que na infância, juventude e média idade, tende a funcionar perfeitamente em indivíduos sadios, já em idosos, apesar de possuírem grande bagagem de experiências obtidas na vida e serem sábios, se houve muitas queixas em relação a mesma, além de que na grande maioria, em pessoas com idades avançadas se percebe um desempenho um tanto pior que em jovens em atividades gerais, sendo observado através de um raciocínio mais lento, vulnerável, e limitado. (PINTO, 1999).

As situações mais observadas são esquecimentos, como o nome de pessoas, datas importantes, palavras em geral, objetos em um determinado lugar que depois não conseguem lembrar onde foi colocado, esquecimento de assuntos, dificuldade em memorizar, encontrar rostos familiares, porém que não sabem quem é aquele indivíduo, sendo que já o conhecem. Todas essas são as situações mais comentadas de falhas nesse sistema por idosos. (PINTO, 1999).

As atividades da memória não serão sempre piores em atividades mais avançadas, pois existem funções que idosos executaram até melhor do que pessoas mais jovens, geralmente essas que exigiram dos mesmos treinos prolongados, como

um jogo de xadrez, um talento musical, habilidades cognitivas que envolvem jogos de palavras e até problemas enfrentados raramente no dia a dia. (PINTO, 1999).

A perda da cognição traz consigo algumas consequências que acarretam a qualidade de vida dos idosos, estas, que podem levar a perda de algumas funções importantes, dificuldades nas habilidades da vida cotidiana, tais que anteriormente eram comuns, de rotina, assim levando a um declínio funcional, isso que pode ser refletido na perda da independência, devido a problemas que podem ser de caráter e mental e físico, com isso mostrando um fator de risco para a mortalidade. (GURIAN, et al, 2012).

Atualmente, anteriormente ao tratamento medicamentoso se tem algumas alternativas sendo estratégias para tratar os problemas cognitivos, tais como alguns exercícios mentais, o aprendizado dessas estratégias, para que se observe uma melhora, ou pelo menos para preservar as funções ainda existentes (HERTZOG, et al., 2009), essa alternativa tem sido objeto de muito estudo na última década (MELBY-LERVAG , HULME , 2013).

Várias técnicas de intervenção são descritas pelas literaturas, sendo que as comuns e citadas são as de treinos cognitivos, reabilitação e estímulo do mesmo, porém o que difere entre uma e outra é a forma como esse método é empregado (MOWSZOWSKI L, BATCHELOR J, NAISMITH S L., 2010).

1.3 UTILIZAÇÃO DA RHODIOLA ROSEA

A *Rhodiola rósea* planta conhecida popularmente como “raiz de ouro” pertencente à família Crassulaceae, é própria de lugares altos e com altas latitudes, é muito utilizada principalmente na medicina tradicional na Europa Oriental, como tratamento para depressão, melhorando os indícios de estresse psicológico e físico, esta, que está demonstrada na imagem 1 (PERFUMI, MAHIOLI L., 2007).

IMAGEM 1



Fonte: *Healthline*, 2018

A planta medicinal *Rhodiola rosea*, atualmente tem recebido uma atenção mais elevada pelos cientistas devidos sua capacidade adaptogênica (ISHAQUE., et all.2012). Os relatos da sua primeira recomendação são em 1969 para cansaço principalmente mental, de pessoas que passavam por muito tempo realizando atividades que utilizassem o cérebro. (PANOSSIAN, WIKMAN, SARRIS, 2010).

Outras pesquisas mostraram que a planta exerce funções muito positivas em relação a alguns efeitos, como por exemplo, auxiliar no combate de ansiedades e depressão, devido ser composta por antioxidantes, (PANOSSIAN, WIKMAN, SARRIS, 2010) além de melhorar as habilidades cognitivas, de aprendizagem e memória, diminuindo o stress (HERBAL MEDICINES,2013).

A *Rhodiola rosea* tem seu mecanismo de ação relacionado diretamente à sua ação de proporcionar homeostasia, fazendo com que o indivíduo venha a se adaptar melhor as mudanças quotidianas, isso devido aos seus constituintes químicos, sendo em sua raiz e seu rizoma as maiores concentrações. Acredita-se que as substancias presentes na planta, responsáveis por toda sua ação farmacológica são os salidrosideos e o tirosol, entre alguns outros como os glicosídeos e os cinamílicos. De todos esses compostos presentes na planta partem os muitos efeitos que esta produz, além dos citados anteriormente, possui propriedades

cardioprotetoras, antimutagênicas e antitumorais, antiarrítmicas. (SSARATIKOV, 1968; TOLONEN, 2003; SOKOLOV, 1985).

Decorrente dessas propriedades da *Rhodiola rósea*, além de possuir antioxidantes, contém em torno de cento e quarenta compostos diferentes tais como fenóis, flavonoides, glicosídeos, algumas substâncias derivadas do ácido gálico e outros (QU ZQ., ZHOU Y., ZENG YS., LI Y., 2009), todos encontrados nas raízes da planta, por isso é considerada uma das drogas mais adaptogênicas, ou seja, aquelas que fazem com que o indivíduo se torne mais resistente às pressões físicas e químicas sofridas no dia a dia, assim, reduzindo a fadiga mental, e aumentando a memória e aprendizagem em relação à área cognitiva (PANOSSIAN, WILKMAN, SARRIS, 2011).

Apesar de possuir tantas propriedades benéficas é disponível na natureza na forma de uma simples flor amarela com folhas verdes, esta que já foi utilizada em diferentes partes do mundo como Mongólia (KHAIDAEV, MENSHIKOVA, 1978) Sibéria (SARATIKOV, KRASNOV, 1987) e até pelos Vikings (MAGNUSSON, 1992), com diferentes finalidades, sendo para tuberculose, câncer, fertilidade, aumentar a resistência física, alguns lugares como alimento e também para lavagem de cabelos (ALM, 2004).

1.4 PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL

A prática da utilização de plantas medicinais sempre esteve presente na sociedade humana, e desde a antiguidade vem mostrando sua importância. Antigamente já era utilizada por tribos indígenas, onde as mulheres colhiam essas ervas, e utilizavam seu princípio ativo em várias doenças. Com o tempo, esses indivíduos que levavam a cura das doenças até outras pessoas começaram a ser chamados de curandeiros, assumindo assim seu papel na sociedade. (SIMON, 2001).

No Brasil, estima-se que atualmente cerca de 82% da população vem utilizando produtos fitoterápicos, tanto por sua influência indígena como pelo conhecimento tradicional passado pelas gerações anteriores, além disso, tem se expandido o conhecimento científico, através das pesquisas e comprovação da eficácia, passando a ser utilizada até pelo SUS (RODRIGUES; DE SIMONI, 2010).

Trata-se de um país que possui uma biodiversidade muito rica de espécies de plantas medicinais, este, que caracterizado por regiões com maior abundância dessas plantas, sendo o Cerrado e a Caatinga, a Mata Atlântica, Floresta Amazônica e o Pantanal, no entanto, as populações dessas regiões tem conhecimento de indicações dessas plantas para várias doenças, porém em muitas ainda não foram realizados estudos farmacológicos, toxicológicos e químicos, logo, estas não tem comprovação científica referente ao uso, se referente a uma determinada doença e os riscos que pode causar (ALMEIDA, 2011) .

Em alguns municípios esses medicamentos fitoterápicos são disponibilizados pelo SUS (Sistema Único de Saúde) de forma diferenciada, onde existem regulamentações específicas para o trabalho com medicamentos a base de plantas, auxiliando a população no uso adequado dos mesmos. Pode-se encontrar esse produto fitoterápico in natura, manipulados ou na forma de extrato seco (RODRIGUES; SANTOS; DE SIMONI, 2011).

1.5 DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PSICOTRÓPICOS

Habitualmente os medicamentos mais utilizados para doenças do Sistema Nervoso Central são os psicotrópicos, comumente conhecidos como os “ faixa preta ”, geralmente os fitoterápicos não são os mais utilizados, sendo que os psicotrópicos são muito menos seguros, pois estes tem ação seletiva no Sistema Nervoso Central, ou seja, podem alterar um estado mental, esses, que são classificados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como substâncias que ocasionam alterações de comportamento, humor e cognição (OMS, 2007). Sendo assim, são substâncias químicas que atuam sobre a função psicológica alterando o estado mental, estes que são os medicamentos com ações antidepressiva, alucinógena e/ou tranquilizante (RODRIGES et al., 2006).

Considerando a utilização de medicamentos por idosos, sabe-se que esta é a população tem muito destaque em relação a crescente utilização de medicamentos psicotrópicos isso devido o conhecimento ditado popularmente de seus benefícios principalmente para os distúrbios afetivos, sendo depressão e ansiedade (NOIA et al., 2012).

No entanto, os idosos geralmente não usam apenas um medicamento diariamente, pois tendem a ter mais complicações, principalmente as doenças crônicas, assim, muitos usam de dois a mais medicamentos, isso, que é outra desvantagem para com o uso de psicotrópicos, pois é característica dos mesmos ter interações medicamentosas com muitos fármacos (FLORES; MENGUE, 2005).

Uma das doenças de memória muito conhecida, que pode se apresentar em qualquer idade é o Mal de Alzheimer, no entanto é mais comum em idosos, e pode ser evitada, com melhores hábitos de vida e também quando descoberta precocemente, analisando os primeiros pequenos sinais, e o objetivo da utilização medicamentos quando descoberta é para estabilizar os sintomas principalmente referente a estabilização do comprometimento cognitivo. Os inibidores da acetilcolinesterase são os mais utilizados para essa doença, sendo os principais a rivastigmina galantamina, donepezila, tanto para quadros considerados leves, quanto para os de caráter grave (WANG. et al, 2015).

1.6 APLICAÇÕES DA RHODIOLA ROSEA EM PROBLEMAS COGNITIVOS.

Alguns estudos realizados há alguns anos comprovaram que a planta possui atividades antitumorais, imunomoduladora, cardioprotetora, além de antioxidante (DIERMEN et al., 2009; WANG et al., 2009; CHEN et al 2008; DIEAMANT et al., 2008; KWON et al., 2006; MAJEWSKA et al., 2006; KIM et al., 2006; WALKER et al., 2006).

Outros estudos, estes que foram descritos por Chen et al. (2008), demonstraram a redução dos radicais livres, através das neutralizações de processos oxidativos, sendo essas de peróxido de hidrogênio e oxigênio. Além de diminuir o nível de glicose no sangue, e quantidades de lipídios, aumentou a atividade de enzimas como a peroxidase, catalase, transferase, estas que são antioxidantes (KIM et al., 2006).

Foram realizados experimentos também em atletas profissionais, estes que ao utilizarem extratos de *Rhodiola rósea* apresentaram uma estimulação dos processos anabólicos aumentando o rendimento e resistência aos exercícios propostos ao máximo (WALKER et al., 2006). Além das melhoras físicas, está relacionada como auxiliadora nas desordens emocionais, uma vez que o emocional

está diretamente ligado com os neurotransmissores que são produzidos, sendo a dopamina, adrenalina e serotonina, estes que foram aumentados o (DIERMEN et al., 2009; SPASOV et al., 2000; DARBINYAN et al., 2000).

Estudos relacionados a doenças do Sistema Nervoso Central, tais como a depressão também demonstraram melhora com a utilização da planta, isso devido seu mecanismo de ação possuir a substância 5- hidroxitriptofano esta que age como precursora da serotonina no organismo, assim aumentando sua produção, não permitindo o predomínio dos causadores da depressão estes que aparecem em decorrência a queda serotoninérgica (SILVA; CARVALHO, 2018).

Pesquisas apontam a utilização da planta para o stress, pois este uma vez que não tratado pode possibilitar a instalação de vários problemas, estes como a ansiedade, hipertensão, depressão, e principalmente a perda de memória e fadiga crônica, ou seja, cansaço excessivo (VINOD, S.P., SHIVAKUMA, H., 2013).

1.7 STRESS, E A SITUAÇÃO MUNDIAL QUE SE ENCONTRA

Conforme descrito recente pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a taxa de pessoas chegando ao stress aumenta a cada ano, sendo que se estima que em 2020 esta seja a segunda maior causa de incapacidade. Um dos grandes vilões que leva a crises de stress é o excesso de esforço físico, levando a um esgotamento, outro é o emocional perturbado, este que reflete diretamente ao físico do indivíduo (SEELY, D. e RANA, S., 2007).

O tratamento com a utilização de plantas para o stress e problemas relacionados ao Sistema Nervoso Central, se dá através da atividade adaptogênica atribuída às mesmas, no entanto, para entender essa ação, deve-se estar claro que estas são diferentes daquelas que possuem atividades apenas estimulantes, ou seja, que aumentam a atividade do sistema simpático, como a cafeína, anfetaminas e até mesmo a cocaína, o efeito que essas substâncias causam é temporário, após tempo de efeito voltam ao normal. Já os adaptogênicos vão causar os mesmos efeitos, no entanto, são contínuos e a longo prazo, não farão uma queda bruta igual os estimulantes (AAVV, 2013., EMA, 2009).

1.8 RISCOS E CONTRAINDICAÇÕES DA RHODIOLA ROSEA

Segundo pesquisas realizadas e observação de produtos presentes no mercado a *Rhodiola rósea* praticamente não apresenta efeitos colaterais, apenas algumas reações como inquietação, irritabilidade e falta de sono em pacientes ansiosos, no entanto, em casos como esse, apenas é realizado um ajuste de dose, diminuindo a mesma. Além do mais a planta não deve ser utilizada por indivíduos que apresentem transtorno bipolar. Até o momento, não apresenta reações com outros medicamentos, mas não deve ser utilizada associada a estimulantes pois ambos possuem ações semelhantes, o que levaria a uma superdosagem e a um efeito aditivo (KHANUM, F., SINGH, B. A., e SINGH, B., 2013).

Em decorrência das poucas informações e poucas aparições de reações adversas, deve-se evitar o uso da planta por mulheres grávidas e lactantes (COMMUNITY HERBAL MONOGRAPH ON RHODIOLA RÓSEA., 2012).

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAVV, - **Adaptogens: Nature's Stress Relievers, Advances in orthomolecular research, Volume 3, Issue 8.** [Acedido a 21 de março de 2013]. Disponível em: <http://www.aor.ca/wp-content/uploads/2012/10/AdvancesVol3-8-Stress1.pdf>

ALM T. **Ethnobotany of Rhodiola rosea (Crassulaceae) in Norway.** SIDA. 2004;21(1):321–344.

ALMEIDA, MZ. **Plantas Medicinais.** Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xf7vy/pdf/almeida-9788523212162.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2019.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. **O processo de envelhecimento.** Disponível em: <http://www.psicologia.pt/pesquisa/index.php?q=diana%20manuela%20gomes>. Acesso em: 17 de mar. de 2017.

CHEN TS, LIOU SY, CHANG YL. **Antioxidant evaluation of three adaptogen extracts.** Am J Chin Med 2008; 36:1209-17.

COMMUNITY HERBAL MONOGRAPH ON RHODIOLA ROSEA L., **rhizoma et radix, Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC), EMA, 2012.** [Acedido a 14 de abril de 2013]. Disponível em: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2012/05/WC500127863.pdf

DARBINYAN V, KTEYAN A, PANOSSIAN A, GABRIELIAN E, WIKMAN G, WAGNER H. **Rhodiola rosea in stress induced fatigue: a double-blind cross-over study of a standardized extract SHR5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty.** Phytomedicine 2000; 7: 365-71.

DIEAMANT GC, VELÁSQUEZ-PEREDA MDC, EBERLIN S, NOGUEIRA C, WERKA RM, QUEIROZ MLS. **Neuroimmunomodulatory compound for sensitive skin care: in vitro and clinical assessment.** J Cosmetic Dermatol 2008; 7: 112-9.

DIERMEN DV, MARSTONA A, BRAVOB J, REIST M, CARRUPT PA, HOSTETTMANN K. **Monoamine oxidase inhibition by Rhodiola rosea L. roots.** J Ethnopharmacol 2009; 122: 397-401.

EDVALDO SOARES. Memória e envelhecimento: **Aspectos neuropsicológicos e estratégias preventivas.** Unesp. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0302.pdf> 7>. Acesso em: 08 de março. 2019.

EMA; **Call for scientific data for use in HPMC assessment work on Panax ginseng Meyer, radix**; abril 2011; [Acedido a 21 de janeiro de 2013]. Disponível em: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003647.pdf

FLORES, L. M., MENGUE, S. S. **Uso de medicamentos por idosos em região do Sul do Brasil**. *Rev. Saúde Pública*. Porto Alegre. v. 39, n. 6, p. 924 - 929, 2005.
GURIAN MBF, OLIVEIRA RC, LAPREGA MR, RODRIGUES JÚNIOR AL. **Rastreamento da função cognitiva de idosos não institucionalizados**. *Rev. Bras. Geriatr Gerontol*. 2012;15(2):275-83.

FLORES, Vanessa Boeira; BENVEGNÚ, Luís Antônio. **Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil**: *Cad. Saúde Pública*, p 1439-1446, 2008.

HERBAL MEDICINES, 3rd ed., **Pharmaceutical Press**, 2007. [Acedido a 14 de abril de 2013]. Disponível em: <http://www.dandybooksellers.com/acatalog/9780853696230.pdf> >. Acesso em 29 de março de 2019.

HERZOG, C, KRAMER, AF, WILSON, RS, LINDENBERGER, U. **Enrichment Effects on Adult Cognitive Development: can the functional capacity of older adults, be preserved and enhanced?** *Psychological Science in the Public Interest*, 2009; 9 (1): 1-65.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017**. Rio de Janeiro 2018. Disponível em: < ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf.> Acesso em: 21/01/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

ISHAQUE, S., et all. - **Rhodiola rosea for physical and mental fatigue: a systematic review**, *BMC Complementary & Alternative Medicine*, 2012. [Acedido a 28 de março de 2013]. Disponível em:< <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/12/70> >.

KHAIDAEV Z, MENSHIKOVA TA. **Medicinal plants in Mongolian medicine**. Ulan-Bator, Mongolia; 1978.

KHANUM, F., SINGH, B. A., and SINGH, B. - **Rhodiola rosea: A Versatile Adaptogen**. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, Vol. 4, 2005. [Acedido a 15 de Março de 2013]. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.15414337.2005.tb00073.x/abstract>>.

KIM SH, HYUN SH, CHOUNG SY. **Antioxidative effects of Cinnamomi cassiae and Rhodiola rosea extracts in liver of diabetic mice.** *Biofactors* 2006; 26: 209-219.

KWON YI, JANG HD, SHETTY K. **Evaluation of Rhodiola crenulata and Rhodiola rosea for management of Type II diabetes and hypertension.** *Asia Pac J Clin Nutr* 2006; 15: 425-32.

MAGNUSSON B. **Beauty: herbs that touch us.** Berndtssons, Osterson, Sweden; 1992. pp. 66–67.

MAJEWSKA A, GRAZYNA H, MIROSLAWA F, NATALIA U, AGNIESZKA P, ALICJA G, ET AL. **Antiproliferative and antimitotic effect, S phase accumulation and induction of apoptosis and necrosis after treatment of extract from Rhodiola rosea rhizomes on HL-60 cells.** *J Ethnopharmacol* 2006; 103: 43-52.

MEIRELES, Viviane Camboin et al. **Característica dos idosos em área de abrangência do programa saúde da família na região Noroeste do Paraná: Contribuições para gestão do cuidado em enfermagem.** Paraná: Saúde e Sociedade, v 16, p 71, 2007.

MELBY-LERVAG M, HULME C. **Is working memory effective? A meta-analytic review.** *Developmental Psychology*, 2013;49(2): 270–291. doi:10.1037/a0028228

MELO, Frederico. **Envelhecer não é um fardo.** Rio de Janeiro: Radis, v 173, p 22, 2017.

MOWSZOWSKI L, BATCHELOR J, NAISMITH S L. **Early intervention for cognitive decline: can cognitive training be used as a selective preventive technique?** *International Psychogeriatrics*, 2010; 22: 537-548.

NOIA, A. S., SECOLI, S. R., DUARTE, Y. A. O., LEBRÃO, M. L., LIEBER, N. S. R. **Fatores associados ao uso de psicotrópicos por idosos residentes no Município de São Paulo.** *Rev. Esc. Enferm. USP. São Paulo.* v. 46, p. 38-43, 2012.

OMS (Organização Mundial da Saúde). **As burden of mental disorder looms large, countries report lack of mental health programmes.** Press release WHO/18. Genebra: WHO, 2001.

PANOSSIAN A., WILKMAN G., SARRIS J., Rosenroot (Rhodiola rosea): **traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy,** *Phytomedicine*, 2011, 0, 7, 481-493.,

PANOSSIAN, A, WIKMAN, G, SARRIS, J. - **Rosenroot (*Rhodiola rosea*): Traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy**, *Phytomedicine* 17, 2010, 481–493. [Acedido a 3 de abril de 2013]. Disponível em: <<http://intraspec.ca/Panossian2010.pdf>>.

PERFUMI M., MAHIOLI L., **Adaptogenic and CNS effects on single dose of 3% rosavin and 1% salidroside *Rhodiola rosea* L. extract in mice**, *Phytother Res*, 2007, 21, 37-43.

PINTO, A.C.; **Problemas de memórias nos idosos: uma revisão**. 1999. Artigo eletrônico. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/docentes/acpinto/artigos/14_memoria_nos_idosos.pdf> Acesso em: 19/12/2018.

_____. **Problemas de memórias nos idosos: uma revisão**. 1999. Artigo eletrônico. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/docentes/acpinto/artigos/14_memoria_nos_idosos.pdf> Acesso em: 19/12/2018.

_____. **Problemas de memórias nos idosos: uma revisão**. 1999. Artigo eletrônico. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/docentes/acpinto/artigos/14_memoria_nos_idosos.pdf> Acesso em: 19/12/2018.

QU ZQ., ZHOU Y., ZENG YS., LI Y., Cheng PI., **Pretreatment with *Rhodiola rosea* extract reduces cognitive impairment induced by intracerebrovascular streptozotocin in rats: implication of anti-oxidative and neuroprotective effects**, *Biomedical and Environmental Science*, 2009, 22, 318-326.

RODRIGUES, A. G.; DE SIMONI, C. **Plantas medicinais no contexto de políticas públicas**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 31, n. 255, p. 7-12, mar./abr. 2010.

RODRIGUES, A. G.; SANTOS, M. G.; AMARAL, A. C. F. **Políticas Públicas em Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 148 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

RODRIGUES MAP, FACCHINI LA, LIMA MS. **Modificações nos padrões de consumo de psicofármacos em localidade do Sul do Brasil**. *Rev Saúde Pública*. 2006 jan-fev;40(1):107-14.

SARATIKOV SA, KRASNOV EA. ***Rhodiola rosea* is a valuable medicinal plant (Golden Root)** Tomsk State University Press, Tomsk, Russia; 1987.

SEELY, D. and RANA, S. - Adaptogenic Potential of a Polyherbal Natural Health Product: Report on a Longitudinal Clinical Trial. *eCAM*, 2007, 4 (3): 375-380. [Acedido a 12 de janeiro de 2013]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1978233/>>

SILVA, CÍNTIA; SILVA, LAÍS; CARVALHO, ROSA. **A utilização da *Griffonia simplicifolia* e *Rhodiola rósea* L. em mulheres obesas com compulsão alimentar.** *Reista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v.12, n.70, Mar/Abr 2018. Disponível em:<<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/691>>. Acesso em: 28 abr 2018.

SIMON D. **O guia Decepar Chora de ervas: 40 receitas naturais para uma saúde perfeita.** Rio de Janeiro (RJ): Campus; 2001.

SPASOV AA, WIKMAN G, MANDRIKOV VB, MIRONOVA IA, NEUMOIN VV. **A double-blind, placebo-controlled pilot study of the stimulating and adaptogenic effect of *Rhodiola rosea* SHR-5 extract on the fatigue of students caused by stress during an examination period with a repeated low-dose regimen.** *Phytomedicine* 2000; 7: 85-9.

SSARATIKOV SA ET AL. **Rhodioloside, a new glycoside from *Rhodiola rosea* and its pharmacological properties.** *Pharmazie*. 1968; 23: 392-395.

VINOD, S.P., SHIVAKUMA, H. - **A current status of adaptogens: natural remedy to stress.** *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2012; 2(1) S208. [Acedido a 20 de janeiro de 2013]. Disponível em: <http://www.apjtcn.com/zz/2012s1/95.pdf>

WALKER TB, ROBERGS RA. **Does *Rhodiola Rosea* Possess Ergogenic Properties?** *Int J Sport Nutr Exerc Metabol* 2006; 16: 305-15.

WANG H, DING Y, ZHOU J, SUN X, WANG S. **The in vitro and in vivo antiviral effects of salidroside from *Rhodiola rosea* L. against coxsackievirus B3.** *Phytomedicine* 2009; 16: 146-55.

WANG J, YU JT, WANG HF, MENG XF, WANG C, TAN CC, et al. **Pharmacological treatment of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis.** *J NeurolNeurosurg Psychiatry*. 2015; 86(1):101-109.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ministério da Saúde (BR). A report of the assessment of the mental health system in Brazil using the World Health Organization - Assessment Instrument for Mental Health Systems (WHO-AIMS)** [Internet]. Brasília (DF): World Health Organization; 2007 [cited 2017 Jun 13]. 51 p. Available from: Available from:<http://www.who.int/mental_health/evidence/who_aims_report_brazil.pdf>.

EFICÁCIA DA *RHODIOLA ROSEA* SOBRE A FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM CASCAVEL.

EFICÁCIA DA *RHODIOLA ROSEA* SOBRE A FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM CASCAVEL.

KUHN, S.¹; LUCCA, P. S. R.;²

¹Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Curso de Farmácia. Avenida das Torres n. 500, CEP: 85.806-095, Bairro Santa Cruz, Cascavel, PR.

sabriina.kuhn@hotmail.com, patricia_lucca@hotmail.com

RESUMO

A *Rhodiola rósea*, é uma planta que se dá em lugares altos e com altas latitudes, é mais conhecida como “raiz de ouro” pertencente à família Crassulaceae, é muito utilizada principalmente na medicina tradicional na Europa Oriental, como tratamento para depressão, melhorando os indícios de estresse psicológico e físico. Com isso, no presente estudo o objetivo foi testar a planta em forma de capsulas em idosos do Centro de Convivência de idosos Nair Gurgacz, localizado no Centro Universitário FAG, situado na cidade de Cascavel-PR. Primeiramente, antes da utilização da medicação, foram realizados dois testes de memória e de cognição, onde os participantes lembraram cerca de 41,1% dos itens apresentados na imagem, e 85,7% dos objetos no teste dos três objetos sobre a bancada, então após dois meses (60 dias) de tratamento, os mesmos foram realizados novamente e os resultados apresentaram um aumento de 4 % em relação ao teste realizado antes do uso da medicação. Referente aos itens apresentados na imagem, atingiu-se um número de 45,1% de acertos, e para o teste dos três objetos 100% de acertos.

PALAVRAS-CHAVE: Fitoterápicos, memória, planta medicinal, testes.

EFFICACY OF *RHODIOLA ROSEA* ON THE COGNITIVE FUNCTION OF ELDERLY FROM A CASCAVEL LIVING CENTER.

Rhodiola rosea, a plant that occurs in high places and with high latitudes, is better known as the “golden root” belonging to the Crassulaceae family. It is widely used

mainly in traditional medicine in Eastern Europe, as a treatment for depression, improving the Thus, in the present study the objective was to test the capsule-shaped plant in the elderly of the Nair Gurgacz Elderly Living Center, located at the FAG University Center, located in the city of Cascavel-PR. First, before using the medication, two memory and cognition tests were performed, where participants remembered about 41.1% of the items presented in the image, and 85.7% of the objects in the test of the three objects on the bench, then after two months (60 days) of treatment, they were performed again and the results showed a 4% increase compared to the test performed before the medication. Regarding the items presented in the image, a number of 45.1% hits were achieved, and for the test of the three objects 100% hits.

KEYWORDS: Phytotherapics, memory, medicinal plant, tests.

INTRODUÇÃO

A prática da utilização de plantas medicinais sempre esteve presente na sociedade humana, e desde a antiguidade vem mostrando sua importância. Antigamente já era utilizada por tribos indígenas, onde as mulheres colhiam essas ervas, e utilizavam seu princípio ativo em várias doenças. Com o tempo, esses indivíduos que levavam a cura das doenças até outras pessoas começaram a ser chamados de curandeiros, assumindo assim seu papel na sociedade. (SIMON, 2001).

No Brasil, estima-se que atualmente cerca de 82% da população vem utilizando produtos fitoterápicos, tanto por sua influência indígena como pelo conhecimento tradicional passado pelas gerações anteriores, além disso, tem se expandido o conhecimento científico, através das pesquisas e comprovação da eficácia, passando a ser utilizada até pelo SUS (Sistema Único de Saúde) (RODRIGUES; DE SIMONI, 2010).

Uma das classes de fitoterápicos que ganhou grande destaque no âmbito de estudo são os adaptógenos, essas, que são plantas que fazem com que a pessoa se adapte melhor com as mudanças de situações.

A planta medicinal *Rhodiola rosea*, atualmente tem recebido uma atenção mais elevada pelos cientistas devido sua capacidade adaptogênica (Ishaque., et all, 2012). Tem se tornado muito popular e tem sido muito utilizada na Rússia como planta adaptógena. Os relatos da sua primeira recomendação são em 1969 para cansaço principalmente mental, de pessoas que passavam por muito tempo realizando atividades que utilizassem o cérebro. (PANOSSIAN., WIKMAN E SARRIS, 2010).

Outras pesquisas mostraram que a planta exerce funções muito positivas em relação a alguns efeitos, como por exemplo, auxiliar no combate de ansiedades e depressão, devido ser composta por antioxidantes, (Panossian., Wikman e Sarris, 2010), além de melhorar as habilidades cognitivas, de aprendizagem e memória, diminuindo o stress (HERBAL MEDICINES, 2013).

A *Rhodiola rosea* tem seu mecanismo de ação relacionado diretamente à sua ação de proporcionar homeostasia, fazendo com que o indivíduo venha a se adaptar melhor as mudanças quotidianas, isso devido aos seus constituintes químicos, sendo em sua raiz e seu rizoma as maiores concentrações. Acredita-se que as substancias presentes na planta, responsáveis por toda sua ação farmacológica são os salidrosideos e o tirosol, entre alguns outros como os glicosídeos e os cinamílicos. De todos esses compostos presentes na planta partem os muitos efeitos que esta produz, além dos citados anteriormente, possui propriedades cardioprotetoras, antimutagênicas e antitumorais, antiarrítmicas. (SSARATIKOV, 1968; TOLONEN, 2003; SOKOLOV, 1985)

Passar por quadros de esquecimentos e amnésia é normal, e pode acontecer em qualquer idade, não necessariamente quando se é idoso, estes, que podem se desenvolver devido a um stress muito grande, depressão, e também por outros quadros patológicos mais graves, como o próprio mal de Alzheimer (SOARES, 2006)

Todavia, pessoas idosas são bem mais predispostas a quadros de esquecimentos, e geralmente possuem pelo menos uma doença crônica, sendo as mais comuns, diabetes, hipertensão, problemas cardíacos e outros males como hábitos de fumar, utilização de drogas (medicamentos) e até mesmo depressão, todos esses fatores estão diretamente relacionados com perda da densidade cerebral, assim levando ao enfraquecimento da memória. (SOARES, 2006).

Diante do exposto, o objetivo da presente pesquisa foi avaliar a ação do medicamento fitoterápico *Rhodiola rósea* para memória e problemas cognitivos em idosos do Centro de Convivência de Idosos Nair Gurgacz.

MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi realizada no Centro de Convivência de Idosos Nair Ventorin Gurgacz, este que fica no mesmo território do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz (FAG), situado no município de Cascavel Paraná.

Inicialmente, realizou-se uma apresentação do projeto para os integrantes do Centro de Convivência de Idosos Nair Ventorin Gurgacz, onde apresentou-se toda a ideia em forma de slides, juntamente com a explicação sobre a planta que foi utilizada, os problemas de memória, e como acontecem, além da forma como funcionaria cada passo da pesquisa, deixando bem claro que todos teriam a opção de participar ou não da mesma.

Após apresentação, num segundo encontro, aqueles que aceitaram participar assinaram o termo de Consentimento Livre Esclarecido e iniciaram-se os testes de memória com os participantes, individualmente para o primeiro teste, e em sala coletiva para o segundo. No primeiro, colocaram-se três objetos sob uma bancada, sendo uma chave, uma caneta e um clip, então o participante teve que falar o que estava vendo em sua frente, logo após esses objetos foram recolhidos, e iniciou-se uma conversa qualquer, para distrair o indivíduo, e então após a mesma, perguntaram-se novamente quais eram os objetos que estavam dispostos anteriormente na bancada, e com as respostas o pesquisador anotou o desempenho.

O segundo teste consistia em uma imagem que foi colocada em telão grande com 25 (vinte e cinco) desenhos bem lúdicos e coloridos para melhor visualização, sendo: Saco, livro, jarro, trem, chaleira, cadeado, urso, chave, ratoeira, caixa, balança, escada, pomada, vassoura, televisão, grampo de roupa, carteira, cavalo de pau, vidro de conserva, disco, arma, bengala, telefone, lâmpada, livro de lado, pião, conforme a imagem 2 (mostrada abaixo), onde os participantes puderam observar por dois minutos, e após esse tempo, o mesmo foi retirado e assim tiveram que relatar ou oralmente ou por escrito, dependendo da alfabetização de cada um, todos

os objetos que conseguiam lembrar, assim a partir das respostas também foi avaliado o desempenho de cada um juntamente com as respostas do primeiro teste.

IMAGEM 2



Fonte: Alexandr Kovalenko

Em um terceiro encontro, logo após a avaliação dos testes, iniciou-se o tratamento com a utilização da planta *Rhodiola rosea*, na forma de capsulas de 400 mg, por um tempo de 60 (sessenta) dias, administradas via oral, uma vez por dia, na parte da manhã.

A dosagem diária máxima indicada é de 1000 mg, então, optou-se, uma dose intermediária, ou seja, 400 mg ao dia.

As capsulas foram manipuladas em uma Farmácia de Manipulação do município de Cascavel a partir do extrato seco de *Rhodiola rósea*, após embaladas de acordo com as doses necessárias para cada indivíduo. Antes de iniciarem o tratamento houve uma explicação detalhada de como deveriam utilizar e os horários que deveriam tomar, para que houvesse uma melhor eficácia do mesmo no organismo de cada um, assim fazendo com que o projeto seja mais seguro em seus resultados.

Após o tratamento de dois meses, foram realizados novamente os testes iniciais, e a partir destes, uma comparação foi feita entre os resultados do primeiro teste antes da utilização da droga, e os finais, após utilização da droga, assim observando se houve ou não uma evolução em relação a memória.

Por fim, os valores foram quantificados e organizados em gráficos e tabelas utilizando o *Microsoft Office Excel® 2010* e para a quantificação estatística e análise de variância, utilizou-se o programa *Minitab 14*, 95% confiança.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com quatorze idosos, integrantes do Centro de Convivência de Idosos Nair Gurgacz de Cascavel-PR. Todos optaram por participar por livre e espontânea vontade, além de assinarem o TCLE, e declarar estar de acordo com os termos estabelecidos.

No primeiro teste realizado com os mesmos, sendo o dos três objetos colocados sobre a bancada, antes da utilização da medicação, apresentaram os resultados descritos na TABELA 1.

Tabela 1. Resultados do teste dos três objetos antes da medicação

<i>INDIVÍDUOS</i>	<i>QUANTIDADE DE ITENS</i>
01	03
02	02
03	03
04	03
05	03
06	03
07	03
08	03
09	03
10	03
11	03
12	03
13	03
14	02

Fonte: Autor

Na tabela I pode-se observar que praticamente todos os indivíduos lembraram os objetos que estavam na bancada, desses, 85,7% acertaram todos os objetos que estavam dispostos, sendo que totalizavam três (03) itens, e 14,3% acertaram apenas dois (02) dos objetos que estavam sob a bancada.

O segundo teste, apresentou-se um pouco mais complexo para os mesmos, onde conseguiram lembrar uma quantidade menor de itens, este teste consistiu na

observação de uma imagem com vários itens por 2 minutos e após, descrever tudo que lembravam, em um tempo de três minutos. Os resultados obtidos estão descritos na TABELA 2.

Tabela 2. Resultados do teste das imagens

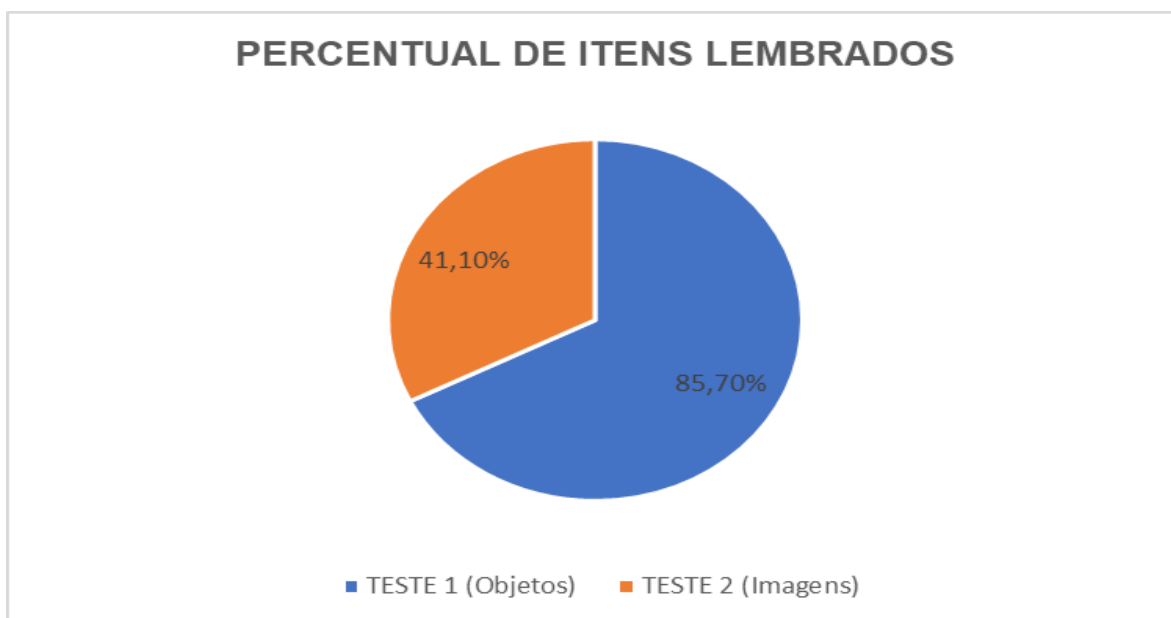
<i>INDIVÍDUOS</i>	<i>QUANTIDADE DE IMAGENS</i>
01	05
02	08
03	12
04	08
05	10
06	13
07	16
08	15
09	10
10	06
11	07
12	11
13	13
14	10

Fonte: Autor

Considerando que o valor total de imagens presentes no cartaz era de vinte e cinco (25), houveram valores bem variados lembrados pelos idosos, com uma média de aproximadamente 10,2 objetos, sendo que alguns lembraram mais da metade. O maior número de objetos lembrados foi dezesseis (16) pelo indivíduo número 07 (64% de acertos), no entanto em contraponto a esse resultado, outros lembraram poucos itens, sendo que o menor número foi de 05 objetos, atingindo assim, apenas 20%.

O GRÁFICO 1 demonstra os resultados dos testes, antes do uso da planta teste.

Gráfico 1. Resultados do teste dos três objetos e das 25 imagens antes da medicação



Fonte: Autor

Após dois meses de tratamento com capsulas manipuladas de *Rhodiola rósea*, os mesmos testes foram novamente realizados, e apresentaram os seguintes resultados:

Tabela 3. Resultados do teste dos três objetos depois da medicação

INDIVÍDUOS	QUANTIDADE DE ITENS
01	03
02	03
03	03
04	03
05	03
06	03
07	03
08	03
09	03
10	03
11	03
12	03
13	03
14	03

Fonte: Autor

Pode-se observar que anteriormente a medicação 14,3% (dois indivíduos) lembraram apenas dois objetos, e logo, após a medicação a totalidade dos

participantes lembraram todos os objetos que estavam sob a bancada, o que representa 100% de acertos, demonstrando uma melhora na memória após tempo de distração, e retorno para o teste.

O segundo teste depois do período de uso da medicação foi o teste das vinte e cinco imagens, onde a intenção era que a quantidade de itens a serem lembrados pelos participantes fosse maior que no teste antes da medicação, na TABELA 4 estão descritos os resultados.

Tabela 4. Resultados do teste das imagens após período de medicação

<i>INDIVÍDUOS</i>	<i>QUANTIDADE DE IMAGENS</i>
01	10
02	09
03	12
04	08
05	19
06	19
07	16
08	18
09	08
10	07
11	05
12	07
13	08
14	12

Fonte: Autor

Apesar de ser pouco tempo de tratamento, apenas sessenta dias, foi possível perceber uma melhora, ou seja, uma evolução de 4% em relação ao valor anterior a medicação, sendo que os acertos foram de 45,1%, e uma média de 11,2, ou seja, um a mais que o número observado no teste anterior a medicação.

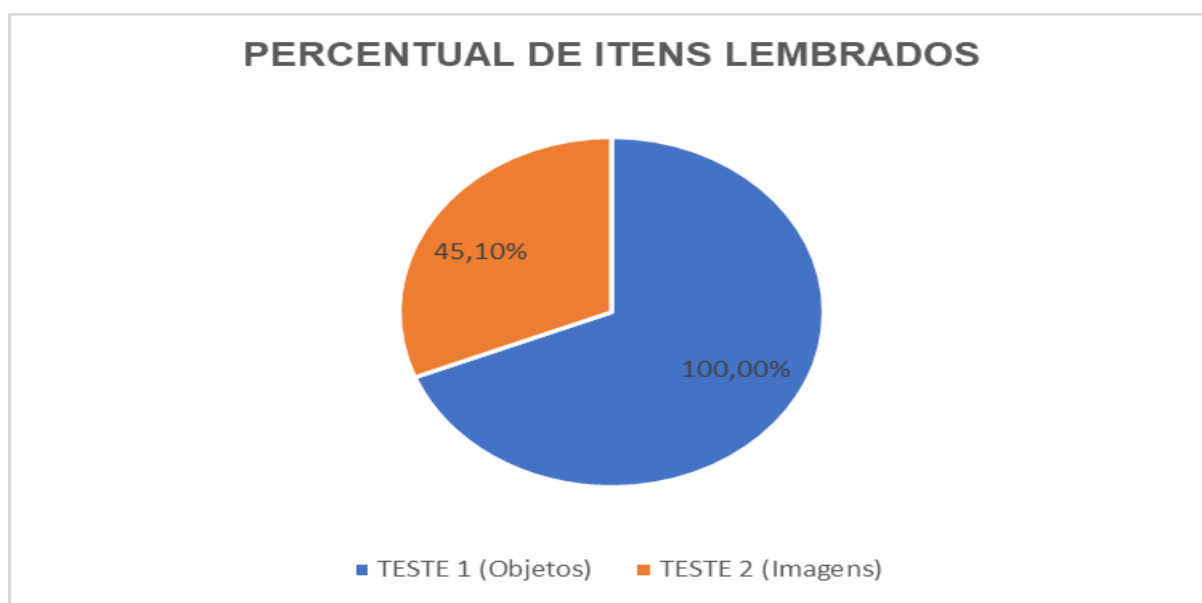
Observa-se que praticamente todos os indivíduos tiveram um aumento significativo na quantidade de imagens lembradas, estima-se que pelo menos 71,4% dos indivíduos aumentaram o número de imagens lembradas sendo esses os participantes número 01, 02, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 13 e 14. No entanto, deve-se considerar que um dos participantes, 7,1 % regrediu, sendo esse o número 12, e 21,4% se mantiveram na mesma quantidade, esses foram o número 04 , 03 e 07, mas de forma geral, a maior parte evoluiu.

O maior número de acertos foi de dezenove (19) itens, ou 76% dos vinte e cinco apresentados, pelos participantes 05 e 06 e o menor foi de cinco (05) acertos, 20% pelo participante número 11. Também é muito importante destacar o indivíduo

05, que anteriormente havia lembrado apenas 40% dos itens e após medicação lembrou 76%, ou seja, quase o dobro que anteriormente.

No GRÁFICO 2 encontram-se os resultados dos testes após uso da planta teste.

Gráfico 2. Resultados do teste dos três objetos e das 25 imagens depois da medicação



Fonte: Autor

Ao realizar a análise variância, obteve-se o p valor de 0,593, ou seja, p valor maior que 0,05, o que significa, que a diferença observada entre o número de acertos antes da medicação e depois da medicação, não se apresentou significativa, a 95% de confiança.

Porém, é importante salientar os relatos positivos dos pacientes em relação ao tratamento, tais como, como leveza ao pensar, maior agilidade para realizar as tarefas e o principal, relatado por pelo menos cinco indivíduos, de um suposto zumbido no ouvido, este, que desapareceu após os dois meses de utilização do medicamento.

Estudos referentes ao zumbido no ouvido demonstram que este é um som percebido na ausência de outro estímulo sonoro externo. Além disso, o zumbido está classificado como o terceiro pior sintoma sentido pelo ser humano, perdendo

somente para dores fortes e tonturas intensas, e trata-se de um desconforto extremo (SANCHEZ, 2008).

Outra observação importante foi o fato de que nenhum paciente relatou reações adversas ao medicamento.

Segundo uma pesquisa realizada por Sequeira (2013), foi possível observar através de alguns ensaios clínicos que o extrato seco retirado da raiz da *Rhodiola rósea*, é responsável por uma melhora do humor, desempenho, atenção e alívio da fadiga cognitiva. Para essa análise foram administrados 180mg do extrato padronizado de *Rhodiola rósea* em um grupo de indivíduos, e em outro, duas doses de 180mg, totalizando 360mg, além de que, cada uma foi comparada a um grupo controle. Nos resultados observou-se que o grupo que recebeu duas doses apresentou um efeito antifadiga significativo ao comparar com o placebo.

Outro pesquisador, explicou a ação da *Rhodiola rosea* contra o stress devido a depressão que esta causa no eixo hipotálamo-pituitário-adrenal e sua relação com a regulação de mediadores-chave da resposta ao estresse, incluindo o cortisol (PANOSSIAN ET AL, 2010).

Segundo Skopińska-Rózewska et al (2008), a *Rhodiola rósea* não só apresenta resultados em relação a fadiga e stress como também, tem ação anti-inflamatória, antidepressiva e adaptogênica.

A utilização da planta foi relacionada até com a prevenção de algumas doenças, como: depressão, fadiga, irritabilidade e hipertensão (GUPTA ET AL, 2010).

Após ensaios pré-clínicos realizados por Jurica et al (2016), demonstrou-se que a *Rhodiola rósea* apresenta efeitos neuropsicotrópicos, propriedades ansiolíticas, antidepressivas, neuroprotetoras e adaptógenas.

De acordo com a pesquisa de Panossian et al (2013) mostrou uma atividade antifadiga, aumentando a atenção e capacidade de concentração, em pacientes que demonstravam esgotamento físico, mental e emocional, após a utilização do extrato nativo, em dose de 576 mg de *Rhodiola rósea* por dia, durante 4 semanas.

Conforme um estudo realizado na Índia com 40 estudantes homens de medicina, ao qual foram submetidos ao uso de comprimidos do extrato de *Rhodiola rósea* 50 mg, durante 20 dias administrados duas vezes ao dia, paralelo com um grupo placebo, observaram-se resultados estatisticamente positivos ao final do teste, em relação a fadiga mental, autoavaliação e bem estar, além de que nos exames as

notas do grupo tratado, foram mais altas que o grupo placebo (HERBAL MEDICINES, 2007).

O fato da pesquisa não apresentar valores estatísticos significativos não quer dizer exatamente que não tenha efeito para memória e cognição, pois pode estar relacionada com alguns fatores, como o tempo de utilização do medicamento, pois este foi de sessenta dias, ou seja, um tempo muito pequeno quando se trabalha com cognição, principalmente em idosos.

Outro fator que pode ter influenciado no resultado do estudo é a qualidade do medicamento fitoterápico, pois o mesmo foi manipulado, e as pesquisadoras não tiveram acesso aos laudos analíticos referentes à padronização dos ativos do mesmo.

No entanto, os resultados encontrados demonstraram que a *Rhodiola rosea* pode ser considerada uma opção para tratamento de problemas de cognição em idosos, e que futuramente podem ser realizadas outras pesquisas abrangendo uma quantidade maior de indivíduos pesquisados, ou até mesmo grupos etários diferentes.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que houve evidências na melhora da cognição em idosos tratados com *Rhodiola rósea*, ou seja, observou-se um aumento em relação a diferença numérica aleatória entre os dois testes de cognição, porém, essas evidências não se apresentaram estatisticamente significantes, a 95% de confiança.

Sugere-se a realização de novas pesquisas, com maior tempo de tratamento e com maior numero de pacientes, para se confirmar a real ação do fitoterápico sobre a cognição de idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EDVALDO SOARES. Memória e envelhecimento: **Aspectos neuropsicológicos e estratégias preventivas.** Unesp. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0302.pdf> 7>. Acesso em: 08 de março. 2019.

GUPTA, V; LAHIRI, SS; SULTANA, S; TULSAWANI, RK; KUMAR, R. **Antioxidative effect of Rhodiola imbricata root extract in rats during cold, hypoxia and restraint (C-H-R) exposure and post-stress recovery.** Food Chemical Toxicol 2010; 48:1019e25.

HERBAL MEDICINES, 3rd ed., **Pharmaceutical Press**, 2007. [Acedido a 14 de abril de 2013]. Disponível em: <<http://www.dandybooksellers.com/acatalog/9780853696230.pdf> >. Acesso em 29 de março de 2019.

HERBAL MEDICINES, 3rd ed., **Pharmaceutical Press**, 2007. [Acedido a 14 de abril de 2013]. Disponível em: <<http://www.dandybooksellers.com/acatalog/9780853696230.pdf>>

PANOSSIAN, A, WIKMAN, G, SARRIS, J. - **Rosenroot (Rhodiola rosea): Traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy, Phytomedicine** 17, 2010, 481–493. [Acedido a 3 de abril de 2013]. Disponível em: <<http://intraspec.ca/Panossian2010.pdf>>.

PANOSSIAN, A. WIKMAN, G. - **Effects of Adaptogens on the Central Nervous System and the Molecular Mechanisms Associated with Their Stress—Protective Activity, Pharmaceuticals**, 2010, 3, 188-224. [Acedido a 18 de janeiro de 2013]. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1424-8247/3/1/188>>.

PANOSSIAN, A, WIKMAN, G, SARRIS, J. - **Rosenroot (Rhodiola rosea): Traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy, Phytomedicine** 17, 2010.

RODRIGUES, A. G.; DE SIMONI, C. **Plantas medicinais no contexto de políticas públicas.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 31, n. 255, p. 7-12, mar./abr. 2010.

SANCHEZ TG, BENTO RF, MINITI A, Câmara J. **Zumbido: características e epidemiologia: experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.** Rev Bras Otorrinolaringol. 1997; 63:229-35
SKOPINSKA-ROZEWSKA, E; MALINOWSKI, M; WASIUTYNSKI, A; SOMMER, E; FURMANOWA, M; MAZURKIEWICZ, M; SIWICKI, AK. **The influence of Rhodiola quadrifida 50% hydroalcoholic extract and salidroside on tumor-induced angiogenesis in mice.** Pol J Vet Sci 2008; 11:97e104.

SANTOS, M. J; AMORIM, A. J; OLIVEIRA, S. M; SANTOS, S. F. R. M. OLIVEIRA, A. C. C. N1; OLIVEIRA, S. M; OLIVEIRA, B, V, F3; OLIVEIRA, G. D. **Uso da *Rhodiola rosea* no tratamento da fadiga e estresse e sua influência adaptogênica.** Disponível em: <<https://gpicursos.com/interagin/gestor/uploads/trabalhos-feirahospitalarpiaui/f26572df7ee90119bf2bf55603ea847e.pdf>>. Acesso em: 01 de outubro de 2019.

SARATIKOV SA, KRASNOV EA. ***Rhodiola rosea* is a valuable medicinal plant (Golden Root)** Tomsk State University Press, Tomsk, Russia; 1987.

SEQUEIRA, E.B. Monografia - **Plantas com ação adaptogénica usadas no combate ao estresse:** *Panax ginseng* e *Rhodiola rosea*, 2013.

4-NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS

ARTIGOS

Os artigos devem ser estruturados da seguinte forma:

TÍTULO: O título deve ser claro e conciso, digitado em negrito, com apenas a primeira letra em maiúscula e centralizado na parte superior da página. Uma legenda, se disponível, deve seguir o título, em letras minúsculas, e pode ser precedida por um número romano. Os nomes comuns de plantas medicinais devem ser seguidos por nomes científicos entre parênteses, disponíveis em www.tropicos.org e www.ipni.org.

AUTORES: Cite primeiro o sobrenome dos autores na íntegra (use apenas as iniciais dos nomes próprios e intermediários, sem espaços e separados por vírgulas), em maiúsculas e negrito, iniciando duas linhas abaixo do título. Após o nome de cada autor, um número sobrescrito deve indicar a respectiva instituição e endereço (rua, CEP, cidade, país). O autor correspondente deve ser identificado com um endereço de e-mail. Os nomes dos autores devem ser separados por ponto e vírgula.

RESUMO: "Resumo" deve estar na página de rosto, começando duas linhas abaixo dos nomes dos autores. Deve ser escrito em apenas um parágrafo, contendo objetivos, material e métodos resumidos, principais resultados e conclusão. Nenhuma citação na literatura deve ser incluída. **Palavras-chave:** "Palavras-chave" deve iniciar uma linha abaixo de "Resumo" na margem esquerda, digitada em negrito, e deve incluir até cinco palavras separadas por vírgulas.

RESUMO: Deve conter o título e o resumo em inglês, com o mesmo formato do português (parágrafo único), exceto o título que deve ser digitado em negrito com a primeira letra maiúscula e incluído após a palavra RESUMO.

Palavras-chave: as palavras-chave em inglês devem ser digitadas abaixo do RESUMO e devem incluir até cinco palavras separadas por vírgulas

INTRODUÇÃO: A introdução deve conter uma breve revisão da literatura e os objetivos do trabalho. Os autores devem ser citados no texto de acordo com os seguintes exemplos: Silva (1996); Pereira e Antunes (1985); (Souza & Silva, 1986), ou quando houver mais de dois autores, Santos et al. (1996).

MATERIAL E MÉTODO: As técnicas originais empregadas devem ser completamente descritas ou referências a trabalhos anteriores que relatam esses métodos devem ser incluídas. As análises estatísticas também devem conter referências. Nos métodos, devem ser apresentados os seguintes dados referentes às espécies estudadas: nome científico e autor, nome do herbário em que as espécies de cupons estão armazenadas e seu respectivo número (Número de Cupons).

RESULTADO E DISCUSSÃO: Estes podem ser apresentados separadamente ou em uma única seção, incluindo uma conclusão resumida no final.

RECONHECIMENTO: Se necessário, os agradecimentos devem ser escritos nesta seção.

REFERÊNCIA: As referências devem seguir os exemplos abaixo:

Revistas:

AUTOR (es) separados por ponto e vírgula, sem espaços entre as iniciais. Título do artigo. **Título do periódico na íntegra**, volume, número, primeira página - última página, ano.

KAWAGISHI, H. et al. Fracionamento e atividade antitumoral do resíduo insolúvel em água dos corpos de frutificação de *Agaricus blazei*. **Carbohydrate Research**, v.186, n.2, p.267-73, 1989.

Livros:

AUTHOR. **Título do livro**. Edição. Local de publicação: Editora, Ano. Número total de páginas. Murria, RDH; MÉNDEZ, J.; BROWN, SA **As cumarinas naturais: ocorrência, química e bioquímica**. 3.ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1982. 702p.

Capítulos de Livros:

AUTOR (ES) DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR (ES) DO LIVRO. **Título do livro:**

subtítulo. Edição. Local da publicação: Editor, ano, primeira página - última página. HUFFAKER, RC Metabolismo de proteínas. In: STEWARD, FC (Ed.). **Fisiologia vegetal:** um tratado. Orlando: Academic Press, 1983. p.267-33.

Doutorado ou Dissertação de Mestrado:

AUTOR. **Título:** subtítulo. Ano. Número total de páginas. Categoria (grau e área de concentração) - Instituição, Universidade, Local. OLIVEIRA, AFM **Caracterização de Acanthaceae medicinais associados como anador no nordeste do Brasil.** 1995. 125p. Dissertação (Mestrado - Área de concentração em Botânica) - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Artigos de Eventos:

AUTOR (ES). Título do artigo. In: título do evento em letras maiúsculas, número, ano, local. **Tipo de publicação ...** Local: Editora, ano. primeira página - última página. VIEIRA, RF; MARTINS, MVM Estudos etnobotânicos de espécies medicinais de uso popular no Cerrado. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE SAVANNA, 3., 1996, Brasília. **Proceedings** Brasília: Embrapa, 1996. p.169-71.

Publicação Eletrônica:

AUTOR (ES). Título do artigo. **Título do jornal**, volume, número, primeira página - última página, ano. Local: editora, ano. Páginas. Disponível em: <http: // www>. Acesso em: dia mês (abreviado) ano. PEREIRA, RS et al. Atividade antibacteriana de óleos essenciais em cepas isoladas de infecção urinária. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.2, p.326-8, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 18 abr. 2005. Não cite resumos ou relatórios de pesquisa, a menos que as informações sejam extremamente importantes e não tenham sido publicadas em um formato diferente. As comunicações pessoais devem ser escritas como notas de rodapé na página em que são citadas, mas devem ser evitadas, se possível. Citações como "Almeida (1994) citadas por Souza (1997)" também devem ser evitadas.

TABELAS: As tabelas devem ser inseridas no texto e digitadas em Arial 10, espaço único. A palavra TABLE deve ser digitada em letras maiúsculas seguidas de algarismos arábicos; no texto, as tabelas devem ser digitadas em letras minúsculas (Tabela). O título da tabela deve ser digitado em Arial 12, enquanto os dados na tabela devem estar em Arial 10.

FIGURAS: As ilustrações (gráficos, fotografias, desenhos, mapas) devem ser digitadas em maiúsculas, seguidas de algarismos arábicos Arial 12, inseridos no texto. Quando citadas no texto, devem ser utilizadas letras minúsculas (Figura). As legendas e os eixos devem ser digitados em Arial 10. As fotografias devem ser enviadas em arquivos separados, com resolução de 300 DPI, 800 x 600, extensão JPEG, para impressão da publicação.