

Clécio Danilo Dias da Silva Danyelle Andrade Mota
(Organizadores)

Ciências da vida:

Estudo das plantas, animais e seres humanos

2



Atena
Editora
Ano 2022

Clécio Danilo Dias da Silva Danyelle Andrade Mota
(Organizadores)

Ciências da vida:

Estudo das plantas, animais e seres humanos

2



Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Ciências da vida: estudo das plantas, animais e seres humanos 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Clécio Danilo Dias da Silva
Danyelle Andrade Mota

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da vida: estudo das plantas, animais e seres humanos 2 / Organizadores Clécio Danilo Dias da Silva, Danyelle Andrade Mota. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0309-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.098220707>

1. Seres vivos. 2. Plantas. 3. Animais. 4. Seres humanos. I. Silva, Clécio Danilo Dias da (Organizador). II. Mota, Danyelle Andrade (Organizadora). III. Título.

CDD 571

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O segmento Ciências da Vida passa por constantes transformações, sendo responsável por avanços tecnológicos que afetam a vida de milhares de pessoas pelo mundo. Esse campo da Ciência é interdisciplinar e envolve o estudo de organismos vivos como plantas, animais e seres humanos. Sendo que, um dos objetivos desta área é a busca pelo desenvolvimento tecnológico e formação de um cidadão crítico, com posicionamentos científicos que possibilitem práticas dinâmicas e mais significativas.

Neste contexto, o papel das Ciências da Vida é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo. Os conceitos e procedimentos desta área contribuem para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de nela intervir e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais.

Nessa perspectiva, o volume 2 do e-book “Ciências da Vida: Estudo das Plantas, Animais e Seres Humanos” é publicado com oito capítulos com uma série de investigações e contribuições nas diversas áreas de conhecimento que interagem com as Ciências da Vida. Os autores compartilham dados resultantes de pesquisas, formação profissional, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura de diversas áreas relacionadas às Ciências da Vida. É importante destacar sua integração com a saúde humana.

Agradecemos aos autores pelas contribuições que tornaram essa edição possível, e juntos, convidamos os leitores para desfrutarem as produções desta obra. Tenham uma ótima leitura!

Clécio Danilo Dias da Silva
Danyelle Andrade Mota

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

FITOTERÁPICOS: ENTRAVES E ADVENTOS DA REGULAMENTAÇÃO

Débora Dolores Souza da Silva Nascimento

Aline Silva Ferreira

Alessandra Cristina Silva Barros

Emerson de Oliveira Silva

Alinne Élide Gonçalves Alves Tabosa

Natália Millena da Silva

Leslie Raphael de Moura Ferraz

Janaína Barbosa Machado

Larissa Araújo Rolim

Mônica Felts de La Roca Soares

Rosali Maria Ferreira da Silva

Pedro José Rolim Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207071>

CAPÍTULO 2..... 11

POTENCIAIS FARMACOLÓGICOS DE ESPÉCIES DE *Solanum* L.

Márcia Vieira de Sousa

Loane Costa Sampaio

Mariana Gomes Adriano

Sandy Karine da Silva Leão

Grazielly Santos da Silva

Ângela Celis de Almeida Lopes

Lidiane de Lima Feitoza

Artemisa Nazaré Costa Borges Martins

Regina Lúcia Ferreira Gomes

Lívia do Vale Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207072>

CAPÍTULO 3..... 23

MACELA, UMA PLANTA MEDICINAL, RICA EM FLAVONOIDES: REVISÃO DE USOS POPULARES E EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Tanize Louize Milbradt

Giovana Barichello Pivetta

Verônica Farina Azzolin

Nathália Cardoso de Afonso Bonotto

Ivana Beatrice Mânica da Cruz

Fernanda Barbisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207073>

CAPÍTULO 4..... 43

AÇÕES SINÉRGICAS ENTRE OS COMPONENTES DO CHÁ DE AYAHUASCA E ANTIDEPRESSIVOS

Sueli Mendonça Netto

Gláucia Guimarães Amaral

Orlando Vieira de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207074>

CAPÍTULO 5..... 59

O USO DO GINKGO BILOBA NO TRATAMENTO DO ALZHEIMER

Larissa Kalyne Gomes Barros

Joao Paulo de Melo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207075>

CAPÍTULO 6..... 65

HANSENÍASE NO BRASIL

Danielle Freire Goncalves

Milena Brandao Rios

Julia Fernanda Gouveia Costa

Iara Priscila Inacio de Freitas

Samantha Costa de Sousa

Tainá Ferreira Soares

Adriane Nunes de Jesus Melo

Ivana Maria Herenio dos Santos

Tonny Venâncio de Melo

Walker Alves Costa

Thais de Carvalho Costa

Maria Gabriel Rocha Leão

Mercia Rodrigues Lacerda

Mercia Pontes Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207076>

CAPÍTULO 7..... 70

**ADENOCARCINOMA MAMÁRIO TUBULAR SIMPLES EM *Rattus norvegicus* FÊMEA –
RELATO DE CASO**

Áster Patricia Kerschr Bento

Luis Gustavo Picorelli de Oliveira

Eduardo Augusto Lyra Villela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207077>

CAPÍTULO 8..... 79

**GAMETOGÊNESE E FERTILIZAÇÃO: MECANISMOS FUNDAMENTAIS PARA A
REPRODUÇÃO**

Ivina Rocha Brito

Livia Schell Wanderley

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0982207078>

SOBRE OS ORGANIZADORES 94

ÍNDICE REMISSIVO..... 95

O USO DO GINKGO BILOBA NO TRATAMENTO DO ALZHEIMER

Data de aceite: 04/07/2022

Larissa Kalyne Gomes Barros

Centro Universitário do Vale do Ipojuca
Unifavip Wyden
Santa Cruz do Capibaribe - PE
<http://lattes.cnpq.br/5452004569407601>

Joao Paulo de Melo Guedes

Centro Universitário do Vale do Ipojuca
Unifavip Wyden
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/4100570909591475>

RESUMO: A *Ginkgo biloba* é uma planta medicinal ancestral da China, considerada como um fóssil vivo, pois sua existência segundo estudos se dá desde a época dos dinossauros, há mais de 200 milhões de anos. Por sobreviver às explosões atômicas é vista como um símbolo de paz e harmonia. A *Ginkgo biloba* também é conhecida como mangueira do Japão, árvore avenca ou simplesmente ginkgo. Sua principal ação é o estímulo cerebral. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso da *Ginkgo biloba* no tratamento de Alzheimer onde são mostradas suas utilidades fitoterápicas e suas melhorias com o uso contínuo.

PALAVRAS - CHAVE: *Ginkgo biloba* l, Alzheimer, estimulação cerebral, demência.

USE OF GINKGO BILOBA IN THE TREATMENT OF ALZHEIMER'S

ABSTRACT: *Ginkgo biloba* is an ancestral

medicinal plant from China, considered a living fossil, since its existence, according to studies, dates back to the time of the dinosaurs, more than 200 million years ago. By surviving atomic explosions it is seen as a symbol of peace and harmony. *Ginkgo biloba* is also known as the Japanese mango tree, maidenhair tree or simply ginkgo. Its main action is brain stimulation. The present work aims to carry out a literature review on the use of *Ginkgo biloba* in the treatment of Alzheimer's where its phytotherapeutic uses and its improvements with continuous use are shown. **KEYWORDS:** *Ginkgo biloba* l, Alzheimer's, brain stimulation, dementia.

1 | INTRODUÇÃO

O conhecimento popular é passado de geração para geração, onde as plantas medicinais têm uma grande utilização como fonte de cura na medicina popular fato que pode ser constatado em pesquisas que 80% da população mundial faz uso de ervas medicinais em suas enfermidades obtendo êxito em suas ações de cura. (ROSA, et al. 2011).

O *Ginkgo biloba* é uma planta medicinal considerada um fóssil vivo, muito vendida na atualidade por apresentar uma série de metabólitos secundários (terpenoides, polifenóis aliifenois, ácidos orgânicos, carboidratos, ácidos graxos, lipídios, sais inorgânicos e aminoácidos).(SINGH, FITOTERAPIA, 2008).

Segundo pesquisas o desgaste populacional tem ocasionado uma patologia, muito freqüente que é o distúrbio da memória (com exceção de uma minoria de casos), esse fato se torna desanimador, pois as opções terapêuticas são bem limitadas fazendo com que o uso dos fitoterápicos se torne uma predileção ao alcance de todos. (CARMO FILHO, 2010).

A eficácia de um extrato padrão no controle de sinais e sintomas associados a distúrbios da memória e demência pode variar conforme os tipos de indivíduos estudados, os resultados são notórios em pacientes que apresentam um quadro maior de sintomas do que em indivíduos saudáveis. (LE BARRES, 2000).

O extrato das folhas da *Ginkgo biloba L* esta se tornando um dos suplementos alimentares mais utilizados no intuito de melhorar a memória, esse evento fornece impulso para possíveis terapias e estratégias racionais baseadas em recursos que visam a neuro regeneração. (LU. YEIAN, 2001).

2 | METODOLOGIA

Realizado através de revisão de literatura de modelo narrativo, sendo possível relatar estudos apresentados em outros artigos, a partir do ponto de vista e compreensão do pesquisador tal como outros fizeram.

O estudo vigente envolve artigos científicos que foram publicados no período de 33 anos entre 1988 a 2021. Sendo coletados artigos científicos de acordo com a temática presente nesse trabalho.

3 | GINKGO BILOBA L

A *Ginkgo biloba* é uma espécie vegetal da família Ginkgoaceae, há relatos quanto ao seu uso terapêutico desde 2800 a.C. (SCHNEIDER, 2007). Tida como planta ancestral e vista pelos pesquisadores como um fóssil vivo, símbolo de paz e harmonia , tornou-se um fitoterápico tradicional da medicina chinesa onde suas bioatividades são notáveis apresentando precisão, repetição e recuperação de resultados estes expostos em estudos específicos *Ginkgo biloba*.(LINY, ET, AL. 2019).

Estudos mostram a eficácia do extrato do *Ginkgo biloba* no tratamento de Alzheimer, foi levada em consideração a resposta obtida em idosos que demonstraram um resultado diferenciado, ou seja, um índice maior de resposta ao tratamento comparado a indivíduos assintomáticos. (NASSIS, 2001).

Tendo como ponto de partida a composição bioquímica da droga original (a folha) o modo de cultivo, colheita e extração são padronizados e controlados eliminando assim substancias indesejáveis e preservando as substâncias flavonóides (glicosídeos e terponóides).(Drieu, 1988.) S flavonóides de *Ginkgo biloba* são um dos suplementos de ervas mais populares por apresentarem um grande resultado aos seus usuários, esse fato se da à forma de preparo que depende de fatores como a fotossíntese, a idade da árvore,

a estação do ano entre outros que definem o seu resultado desejado. (CHENG, SHUI, YUAN, 2009).

Tendo esses pontos como referencia pode-se observar os métodos qualitativos e quantitativos de gramatografia, onde os flavonóides são separados em duas fases, sendo que a primeira abrange a cromatográfico quantitativo da aglicona e a segunda é o método de impressão digital onde são identificados os 33 flavonóides do *Ginkgo biloba*. (HASLER, A.STIVHER, 1992).

O extrato vegetal da *Ginkgo biloba* tem como referencia de uso o alívio dos sintomas associados ao déficit cognitivo (diminuição da memória falta de concentração e tontura). Entende-se que o efeito terapêutico da *Ginkgo biloba* é baseado em muitos constituintes ativos com propriedades vasoativas, as quais eliminam os radicais livres. (SOHO. LM, B, 1998).

Com o avanço da idade os indivíduos sentem drasticamente os distúrbios da memória. Esse fato trás grandes desafios para as indústrias farmacêuticas, pois encontram dificuldades em elaborar formulas que tenham resultados satisfatórios, das composições ao vários tratamentos de prevenção e cura. Pode-se evidenciar a estimulação cerebral tendo como base a utilização da *Ginkgo biloba* como forma de tratamento em indivíduos que ao utilizarem essa folha respondiam claramente aos estímulos. (LEITE, 2010).

4 | CONTITUENTES QUIMICOS

Como referencia em estudos vivenciados entre os anos de 2015 a 2020. Tendo como ponto de base a folha da *Ginkgo biloba* sendo uma importante droga para fins terapêuticos onde as constituintes flavonas, flavononas, flavonoooides e terpenoides são obtidos através do método de extração e purificação para sua alto eficiência e detecção de problemas cerebrais. (LIU, 2021).

E constatado que o extrato do *Ginkgo biloba* representa uma única alternativa de fitoterápico em medicamentos utilizados para alta demência e na terapia de declínio cognitivo e do Alzheimer. (UDE, 2013).

5 | ALZHEIMER

O Alzheimer é uma doença patogênica neurológica associada sempre à idade onde os efeitos das manifestações cognitivas são vistas de modo progressivo e incapacitado afetando altamente um percentual de 10 % dos indivíduos com idade superior a 65 anos e 40% acima dos 80 anos. Com base nesses dados acredita-se que 25% da população será idosa em 2050, aumentando assim a prevalência da doença, pois seus sintomas iniciais se caracterizam pela perca de memória recente e da cognição, linguagem e nas funções visuo-espaciais. (SERENIKI, ADRIANA, VITAL. 2008).

Tendo em vista o acréscimo da expectativa de vida nosso planeta surge situações

as quais os indivíduos são acometidos, dentre elas pode-se destacar o Alzheimer. Estudos mostram que os achados mais importantes no D.N.A em cérebros de pacientes atingidos são placas senis, os emaranhados neurofibrilares e a extensa perda neuronal. (FRIDMAN, CINTIA, ET.AL, 2004).

A principal etapa do diagnóstico dessa forma de demência é o exame clínico, baseado em teste ou rastreios cognitivos que na maioria das vezes não são feitos em estágio inicial. (APRAHAMTAN, IVAN. 2009).

A partir do momento da descoberta da demência o indivíduo começa a perder sua autonomia e forma lenta porém a doença vai tendo sua evolução fazendo com que o indivíduo necessite de um cuidador que futuramente será indispensável para sua vivência, uma vez que as atividades básicas diárias não podem ser administradas por ele devido as suas limitações motoras. (ABREU, IZABELLA, DUTRA, 2005).

6 | ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DO GINKGO BILOBA L

Uma das características da fitoterapia é a prevenção e o tratamento de enfermidades onde são utilizadas plantas medicinais. A *Ginkgo biloba* tem um grande destaque entre os fármacos por possuir propriedades farmacológicas de atividade cardiovascular como memória, consulta e aprendizado. A *ginkgo biloba* pode ser encontrada de várias maneiras em extrato seco, comprimidos e granel. (STRE UEL, JAMILLY LEAL. 2019).

A *Ginkgo biloba* possui ampla ação antioxidante e mostrando-se bastante útil no alívio de sintomas de disfunção cognitiva em idosos. Já que os indivíduos jovens não apresentam essa disfunção. O *Ginkgo biloba* atua no aumento do fluxo sanguíneo dos tecidos protegendo-os contra os danos causados pela hipóxia. Sua indicação terapêutica consiste em casos de desordem que podem acarretar na perda de memória. (LEITE, T.C.C, 2010).

7 | TOXICIDADE E CONTRAINDICAÇÃO DO GINKGO BILOBA L

O uso da *Ginkgo biloba L* é contra indicado em pacientes menores de 12 anos, pacientes com coagulopatias ou em uso de coagulantes e antiplaquetária devem ter maior atenção. Apesar de não indicarem em estudos experimentais, qualquer ação teratogênica recomenda-se evitar o uso nos primeiros três meses de gestação. Podendo também ocorrer distúrbios gastrointestinais, cefaléias, reações alérgicas cutâneas (hiper reações, edema e prurido). Também foram relatados enjoos, palpitações e alergias. (BLUMENTAL. 1987).

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em questão teve como interesse mostrar a utilização da *Ginkgo biloba L* no tratamento de Alzheimer mesmo com os estudos presentes a *Ginkgo biloba* é uma

planta medicinal que necessita ser estudada de forma mais profunda em relação ao seu desempenho em diversas funções.

Os dados citados nesse artigo comprovam a ação farmacológica da *Ginkgo biloba* e seus benefícios como paliativo na perda de função cerebral associado a um conjunto de fatores como leitura busca de informações visuais entre outros. Através de seus constituintes químicos diterpenos (ginkgolidios, A,B, C, J, I, M), flavonóides e hidrocarbonetos, os mais abundantes e que demonstram maior ação anti inflamatória melhorando assim sintomas de demência.

Uma das atividades desempenhadas pelo *Ginkgo biloba* vista em estudos de casos foi à melhora da circulação sanguínea. Observou-se a diminuição da pressão dos vasos sanguíneos e do coração. Pode-se ressaltar que seu efeito também depende da dose e do tempo de uso. Por falta de estudos com maior precisão o *Ginkgo biloba L* não é indicado para pessoas com problemas de hipertensão e gestantes.

REFERÊNCIAS

ABREU, Izabella Dutra de; FORLENZA, Orestes Vicente; BARROS, Hélio Lauar de. **Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia**. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 32, n. 3, p. 131-136, 2005.

APRAHAMIAN, Ivan; MARTINELLI, José Eduardo; YASSUDA, Mônica Sanches. **Doença de Alzheimer: revisão da epidemiologia e diagnóstico**. Rev Bras Clin Med, v. 7, n. 6, p. 27-35, 2009.

CARMO FILHO, Aureo do; FAKOURY, Max Kopti; FERRY, Fernando Raphael de Almeida. **Ginkgo biloba e memória-revisão sistemática**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 13, n. 1, p. 145-152, 2010.

CHAN, Po-Chuen; XIA, Qingsu; FU, Peter P. **Extrato de folhas de Ginkgo biloba: efeitos biológicos, medicinais e toxicológicos**. Revista de ciências ambientais e saúde parte C , v. 25, n. 3, pág. 211-244, 2007.

CHENG, Shui-Yuan; XU, Feng; WANG, Yan. **Avanços no estudo de flavonóides em folhas de Ginkgo biloba**. Journal of Medicinal Plants Research , v. 3, n. 13, pág. 1248-1252, 2009.

FRIDMAN, Cintia et al. **Alterações genéticas na doença de Alzheimer**. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 31, n. 1, p. 19-25, 2004.

HASLER, A.; STICHER, O.; MEIER, B. **Identificação e determinação dos flavonóides de Ginkgo biloba por cromatografia líquida de alta eficiência**. Journal of Chromatography A , v. 605, n. 1, pág. 41-48, 1992.

LEITE, T. C. C.; BRANCO, A. **Análise das bulas de medicamentos à base de Ginkgo biloba L**. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 31, n. 1, 2010.

LIU, Lingmei et al. **Avanços nos constituintes químicos e análise química da folha, extrato e fitofármacos de Ginkgo biloba**. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis , v. 193, p. 113704, 2021.

MCKENNA, Dennis J.; JONES, Kenneth; HUGHES, Kerry. **Eficácia, segurança e uso de ginkgo biloba em aplicações clínicas e pré-clínicas**. *Terapias alternativas em saúde e medicina*, v. 7, n. 5, pág. 70, 2001.

NASSIS, Cristina de Zotti et al. **Ginkgo biloba**. *RBM rev. sutiãs. méd.*, pág. 690-690, 2001.

ROSA, Caroline da; CÂMARA, Sheila Gonçalves; BÉRIA, Jorge Umberto. **Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde**. *Ciência & saúde coletiva*, v. 16, n. 1, p. 311-318, 2011.

SERENIKI, Adriana; VITAL, Maria Aparecida Barbatto Frazão. **A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos**. *Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 30, 2008.

SINGH, Bikram et al. **Biologia e química de Ginkgo biloba**. *Fitoterapia*, v. 79, n. 6, pág. 401-418, 2008.

UDE, Christian; SCHUBERT-ZSILAVECZ, Manfred; WURGLICS, Mario. **Ginkgo biloba extracts: a review of the pharmacokinetics of the active ingredients**. *Clinical pharmacokinetics*, v. 52, n. 9, p. 727-749, 2013.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Achirobichalcona 23, 29, 33

Alzheimer 29, 31, 34, 42, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Angiogênese 71

Antidepressivos 30, 31, 32, 43, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 56

Ayahuasca 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

B

Bactérias 12, 14, 15, 35, 36

Biodiversidade 1, 2, 3, 6, 7, 11, 25, 40, 94

C

Câncer 13, 18, 19, 20, 31, 34

Capacitação espermática 80, 90

Ciclo estral 72, 79, 86, 87, 88, 93

Compostos fenólicos 27

Conhecimento popular 3, 24, 27, 59

D

Dimetilriptamina 43, 44, 45, 47, 51, 52

E

Espécies silvestres 11, 12, 13, 15, 19

Estimulação cerebral 59, 61

Eventos da fertilização 79

F

Fertilização 79, 80, 81, 82, 84, 86, 89, 90, 91, 92, 93

Fitoterapia 6, 7, 24, 26, 38, 39, 40, 41, 58, 59, 64

Flavonoides 14, 23, 27, 28, 29, 35

Fungos patogênicos 12, 15

G

Gametas 79, 80, 81, 85, 86, 87, 89, 92, 93

Gametogênese 79, 80, 81, 83, 85, 92

H

Hanseníase 65, 66, 67, 68, 69

Histopatologia 70, 72, 75, 76, 77

Hormônios sexuais 86

I

Inflorescência 27

L

Legislação brasileira 2, 44

Luteolina 23, 29, 31, 32, 35

M

Macela 23, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

Medicamento fitoterápico 2

Ministério da saúde 2, 4, 9, 10, 25, 38, 68

Moléculas bioativas 14, 27

N

Neoplasias mamárias 70, 71, 72, 73, 77

O

Organização Mundial da Saúde 68

P

Pampa 23, 24, 41

Plantas medicinais 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 58, 59, 62

Propriedades biológicas 24, 34

Propriedades farmacológicas 12, 33, 62

Puberdade 68, 72, 83, 85, 86, 87

Q

Quercetina 23, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37

R

Reprodução animal 79, 80, 93

Reprodução sexuada 79, 80

S

Saúde pública 65

Síndrome da serotonina 43, 45, 50

V

Variabilidade genética 79, 92

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ciências da vida:

Estudo das plantas, animais e seres humanos

2



 **Atena**
Editora
Ano 2022

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ciências da vida:

Estudo das plantas, animais e seres humanos

2



 **Atena**
Editora
Ano 2022