



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA

MEMORIAL DESCRITIVO
ROBERTO CHANG

MEMORIAL PARA PROMOÇÃO À
CLASSE DE PROFESSOR TITULAR DA
CARREIRA DE MAGISTERIO SUPERIOR
DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA

UBERLÂNDIA, 11 DE NOVEMBRO DE 2024.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

C456m Chang, Roberto, 1962-
2024 Memorial descritivo [recurso eletrônico] / Roberto Chang. - 2024.

Memorial Descritivo (Promoção para classe E - Professor Titular) -
Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Química.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5210>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Professores universitários - formação. I. Universidade Federal de
Uberlândia. Instituto de Química. III. Título.

CDU: 378.124

André Carlos Francisco
Bibliotecário Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Diretoria do Instituto de Química

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3239-4143/4264 - diretoria@iqufu.ufu.br



ATA

ATA DA DEFESA PÚBLICA DE MEMORIAL DESCRITIVO PARA FINS DE PROMOÇÃO NA CARREIRA DOCENTE DE PROFESSOR ASSOCIADO IV PARA PROFESSOR TITULAR DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

No dia quatorze de novembro de dois mil e vinte e quatro, às quatorze horas, reuniu-se no ambiente virtual Google Meet, a Comissão Especial, designada pelo Conselho do Instituto de Química, composta pelos professores Titulares Doutores: Eloízio Júlio Ribeiro, professor titular da Faculdade de Engenharia Química da UFU (Presidente), José Domingos Fabris, professor titular da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Maria Rita de Cássia Santos, professora titular da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) e Marlon Herbert Flora Barbosa Soares, professor titular da Universidade Federal de Goiás (UFG). O presidente da comissão iniciou o procedimento de avaliação do candidato a professor titular ROBERTO CHANG, apresentando aos presentes os membros da Comissão Especial. Concedeu a palavra ao candidato por quarenta minutos. Finda a apresentação, o presidente da comissão concedeu a palavra, pela ordem sucessiva, aos membros da Comissão Especial, que arguíram o candidato. Ultimada a arguição, a Comissão Especial reuniu-se em sessão secreta e atribuiu os conceitos finais. Em face do resultado obtido, a Comissão Especial considerou o candidato APROVADO. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às 17 h 20 min. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela comissão.

Prof. Dr. Eloízio Júlio Ribeiro (Presidente)

Prof. Dr. José Domingos Fabris



Documento assinado digitalmente

JOSE DOMINGOS FABRIS

Data: 18/11/2024 12:18:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Maria Rita de Cássia Santos

Prof. Dr. Marlon Herbert Flora Barbosa Soares

Referência: Processo nº 23117.063253/2024-68

SEI nº 5882672



ATA

ATA DA DEFESA PÚBLICA DE MEMORIAL DESCRITIVO PARA FINS DE PROMOÇÃO NA CARREIRA DOCENTE DE PROFESSOR ASSOCIADO IV PARA PROFESSOR TITULAR DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

No dia quatorze de novembro de dois mil e vinte e quatro, às quatorze horas, reuniu-se no ambiente virtual Google Meet, a Comissão Especial, designada pelo Conselho do Instituto de Química, composta pelos professores Titulares Doutores: Eloízio Júlio Ribeiro, professor titular da Faculdade de Engenharia Química da UFU (Presidente), José Domingos Fabris, professor titular da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Maria Rita de Cássia Santos, professora titular da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) e Marlon Herbert Flora Barbosa Soares, professor titular da Universidade Federal de Goiás (UFG). O presidente da comissão iniciou o procedimento de avaliação do candidato a professor titular ROBERTO CHANG, apresentando aos presentes os membros da Comissão Especial. Concedeu a palavra ao candidato por quarenta minutos. Finda a apresentação, o presidente da comissão concedeu a palavra, pela ordem sucessiva, aos membros da Comissão Especial, que arguíram o candidato. Ultimada a arguição, a Comissão Especial reuniu-se em sessão secreta e atribuiu os conceitos finais. Em face do resultado obtido, a Comissão Especial considerou o candidato APROVADO. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às 17 h 20 min. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela comissão.

Prof. Dr. Eloízio Júlio Ribeiro (Presidente)

Prof. Dr. José Domingos Fabris

Profa. Dra. Maria Rita de Cássia Santos

Prof. Dr. Marlon Herbert Flora Barbosa Soares



Documento assinado eletronicamente por **Eloizio Julio Ribeiro, Professor(a) do Magistério Superior**, em 18/11/2024, às 15:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, Usuário Externo**, em 18/11/2024, às 18:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Rita de Cassia Santos, Usuário Externo**, em 22/11/2024, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5882672** e o código CRC **68F69417**.

Referência: Processo nº 23117.063253/2024-68

SEI nº 5882672

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Jacqueline Maria Borges Pereira,
Minhas filhas Maria Clara e Luiza,
e aos meus pais
Chang Shik Ti (Cheung Yan Choi) (IN MEMORIAM) e
Cheung Chung Ice Kow (Cheung Oi Kow)
Aos amigos e colegas Sérgio Antônio Lemos de Moraes,
Evandro Afonso do Nascimento, Daniel Pasquini,
Fábio Tonissi Moroni , Waldomiro Borges Neto,
Lélia Cordeiro Freire Bezzan e
aos colegas com os quais tenho publicações.

RESUMO - MEUS DOIS CENTAVOS

Apresento neste memorial um relato dos fatos mais relevantes na curta trajetória acadêmica desde a Graduação e Pós-graduação até a presente data (16 anos) na UFU. São abordados os 4 pilares da UFU: Pesquisa, Ensino, Extensão e Gestão. Não há contudo, uma ênfase maior ou menor em uma ou em outra dessas 4 áreas, mas de acordo com as oportunidades, visto as especificidades e características de cada uma delas. Na Pesquisa, tenho cerca de 40 artigos e mais de cem trabalhos apresentados em congressos. Orientei vários alunos de IC, a TCC, estágio e mestrado. Fiz dois projetos de pedido de auxílio para congressos à Fapemig. Revisei centenas de manuscritos como parecerista Ad-Hoc. No Ensino foram mais de 16 anos com turmas abarrotadas de alunos, algumas vezes com 16 horas de aula semanais, mais de 80 alunos e aulas de química geral. Na extensão, participo do grupo "Cores da Esperança", que fez um encontro e um workshop de preparação de corantes naturais para uso em instituições de saúde. Na Gestão, já fiz parte de inúmeras comissões internas, que infelizmente não valiam quase nada (0,1). Já fui coordenador responsável por redigir, enviar, adquirir e manutenção de um Sistema de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, com um detector Diode Array (UV) e Light Scattering avaliado à época por volta de 300 mil reais. Atualmente, faço parte de 4 Comissões internas da unidade, como a Comissão interna de Compras, a Comissão Eleitoral permanente (desde 2006), a Comissão interna de Revalidação de Diplomas de Química, e a Coordenação dos Laboratórios de Ensino do Instituto de Química (desde 2012). Na comissão eleitoral, foram 16 anos fazendo eleições para diretor do Instituto de Química, Coordenador do programa de pós-graduação em química, Coordenador do curso de Química Industrial e Licenciatura, assim como para os membros dos respectivos colegiados. Além disso, sempre fiz manutenções preventivas e corretivas em aparelhos de ponto de fusão, espectrofotômetros, cromatógrafos a gás e líquidos, além dos computadores e do interfaceamento de equipamentos, economizando dezenas de milhares de dólares aos cofres públicos. Dessa forma, minha contribuição foi muito além dos dois centavos, nos 4 pilares que existem.

Sumário

MEMORIAL DESCRITIVO	1
AGRADECIMENTOS	2

RESUMO - MEUS DOIS CENTAVOS	3
Sumário.....	3
ALGUMAS FRASES PARA REFLETIR	4
Texto	6
1 - Introdução.....	6
2 - Trajetória Profissional (ensino, pesquisa, extensão e gestão)	20
2.1 Ensino.....	20
2.2 PESQUISA	26
2.3. PROJETOS DE PESQUISA	34
2.4 REVISOR AD-HOC DE PERIODICOS.....	37
2.5 ARTIGOS PUBLICADOS.....	40
2.6 Livros publicados e capítulos de livro	47
2.7 Trabalhos e resumos apresentados em congressos	48
2.8 EXTENSÃO.....	61
2.9 Produção de mudas, colheita do açafraão e preparação de extratos:.....	62
3. GESTÃO	65
3.1 Portaria da comissão de compras	65
3.2 Comissão Permanente de revalidação de diplomas.....	67
3.3 Comissão Permanente eleitoral	68
3.4. Comissão Permanente de informática	70
3.5 Coordenação dos Laboratórios de Ensino 1D01 e 1D02	71
4 – Conclusão - Considerações Finais e Perspectivas Futuras	72

ALGUMAS FRASES PARA REFLETIR

- Eu sou parte de uma equipe. Então, quando venço, não sou eu apenas quem vence. De certa forma termino o trabalho de um grupo enorme de pessoas! (Ayrton Senna)
- Ninguém faz nada grande sozinho, se fizer sozinho é porque não é grande! (Carlito Paes)
- Aqueles que não podem lembrar o passado estão condenados a repeti-lo (George Santayana)
- A imaginação é mais importante que o conhecimento (Albert Einstein)
- A única fonte de conhecimento é a experiência. (Albert Einstein)
- A persistência é o caminho do êxito. (Charles Chaplin)
- O que fazemos durante as horas de trabalho determina o que temos. O que fazemos nas horas de lazer determina o que somos.” (George Eastman)
- Ninguém pode entrar duas vezes no mesmo rio, pois quando nele se entra novamente, não se encontra as mesmas águas, e o próprio ser já se modificou. (Heráclito)
- A experiência sem a teoria é cega, mas a teoria sem experiência é um mero jogo intelectual (Immanuel Kant)
- Há mais mistérios entre o céu e a terra do que a vã filosofia dos homens possa imaginar (William Shakespeare)
- Tente mover o mundo - o primeiro passo será mover a si mesmo (Platão)

Texto: CURRICULO LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2165578299615811>

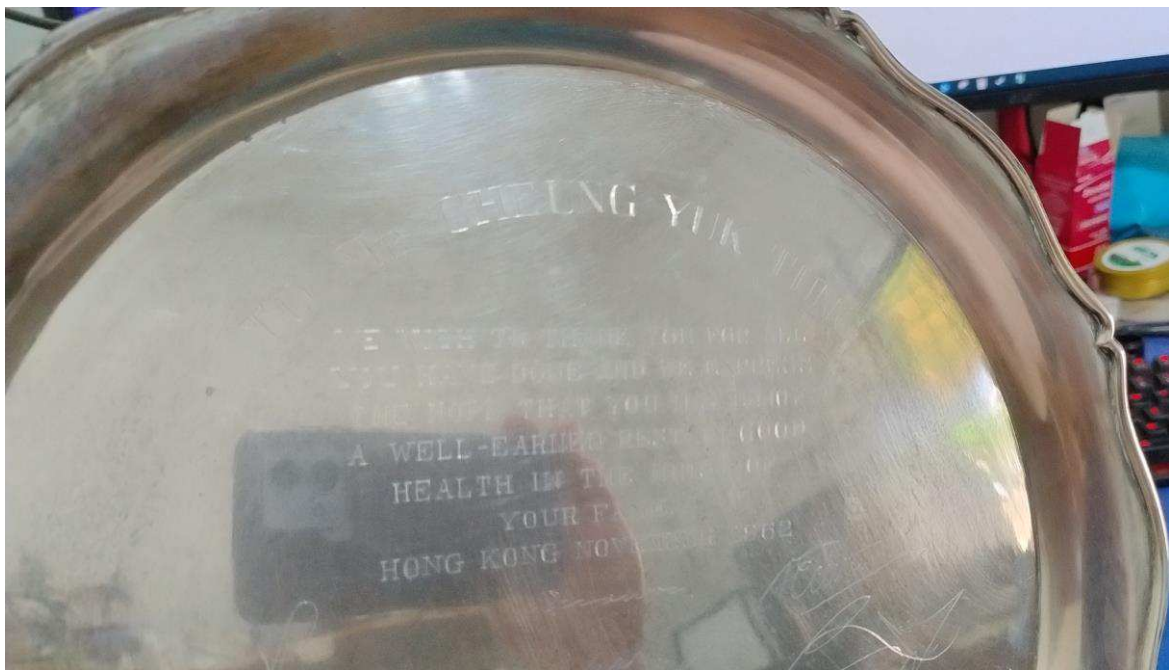
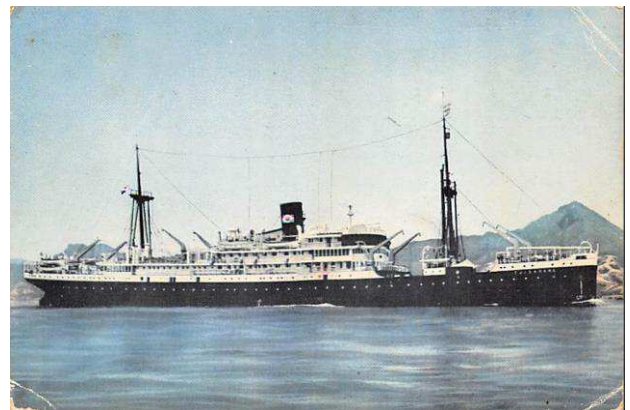
1 - Introdução

Sou natural da cidade de Sorocaba, São Paulo, na data de 10/11/1962, de parto prematuro. Não existiam UTIs neonatais à época, o que fez com que minha mãe tivesse que se deslocar até a maternidade todos os dias, várias vezes ao dia para me amamentar. Uma enfermeira disse à minha mãe para que não se apegasse muito a mim, pois os bebês prematuros tinham alto índice de mortalidade.

Meus pais têm origem chinesa, meu pai e meu avô chegaram a trabalhar na empresa Royal InterOcean Lines. Meu pai veio na frente (10 de junho de 1958) e depois minha mãe e meus irmãos (08 de setembro de 1960). Desembarcaram no porto de Santos, do navio holandês Ruyz, de propriedade da Royal InterOcean Lines.



Meu avô teve uma história curiosa. Ele estava no pátio da Royal InterOcean Lines, a linha britânica de navegação, junto com outras pessoas procurando emprego, quando alguém perguntou "Who speaks English ?", e meu avô prontamente disse "I do !". Com isso, ele foi empregado e chegou até onde podia chegar. Ele tinha feito poucas aulas de inglês. Ele também primava muito pela educação. Meu pai se casou com a minha mãe após várias cerimônias do chá. Meus 2 irmãos nasceram na China e vieram de navio em 1960.



Mudamos para São Paulo, e moramos na Rua José Bento, 475, no bairro do Cambuci, próximo ao Hospital Militar.



Estudei no Colégio Nossa Senhora da Glória, no mesmo bairro, onde ganhei alguns quadros de honra.



Na antiga loja do Mappin, e com poucos recursos, meu pai me presenteou com um laboratório de química da Philips. Esta caixa mostrada na foto abaixo vinha com alguns reagentes e vidrarias, assim como papel indicador, tubos de ensaio, etc. Talvez este kit tenha despertado meu interesse pela Química, mas para minha sorte, o kit não trazia os reagentes perigosos, como ácidos e hidróxido, tendo apenas água no lugar. Ainda tenho esse kit em uma

PHILIPS

Laboratório Experimental de Química

Este kit está completo em material experimental adequado, em quantidade, para permitir a realização de mais de 100 experiências de química.

Um catalisador e 4 ácidos: ácido - para preparar os ácidos cujos sais são necessários para a maioria das experiências de química e de física.

Este kit apresenta diversos materiais, porque não é possível fazer um kit com todos os materiais necessários para a maioria das experiências de química e de física.

Este kit contém materiais para a realização de experiências de química e de física, e também para a realização de experiências de química e de física.

Este kit contém materiais para a realização de experiências de química e de física, e também para a realização de experiências de química e de física.

CE 1401



Kit CE1401 Fonte: Internet (<https://www.antiguera.com.br/peca.asp?ID=10732674&ctd=7>) e autor.

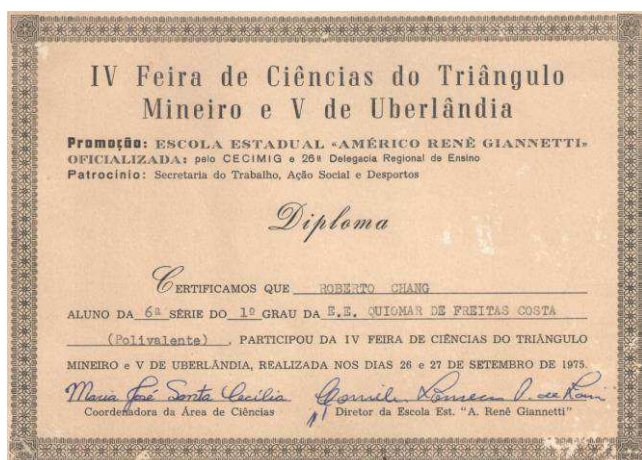
Vimos para Uberlândia em 1974 atendendo uma oferta de emprego que foi postada no Centro Social Chinês de São Paulo, na Av. Galvão Bueno. Nesta associação, havia uma proposta de emprego que meu pai aceitou e novamente ele veio na frente, trabalhou por alguns meses para o Sr. Pei Lung Lee Wei e eu e meus irmãos viemos em abril de 1974. Ele acreditava nas propriedades milagrosas do mel para a cura de doenças e gostava de comer jabutis. Ele tinha diabetes.

Ao chegar em Uberlândia, como os chineses dão muito valor ao estudo, fui matriculado no Colégio Inconfidência, particular, que ficava na João Pinheiro, mas ao saber que as escolas públicas da cidade eram melhores que as particulares, fui transferido para o Colégio Polivalente que fica a mais de 5 km do centro da cidade. Esta escola tinha uma formação técnica inovadora e ousada para a época (e até para os dias de hoje). No Polivalente, haviam as seguintes disciplinas: práticas agrícolas, práticas comerciais, práticas industriais e educação para o lar. No curso de práticas agrícolas, os alunos aprendiam a fazer canteiros, adubar, aguar, plantar e colher cenouras, além do controle manual de pragas, ervas daninhas e capina. Era o curso mais disputado e nunca havia vagas suficientes.

No curso de práticas industriais, os alunos faziam cinzeiros de metal desde o riscar da peça, a medida e o corte do metal, perfuração e rebite, assim como lixamento e pintura das peças. Havia também o uso de argila para a confecção de cinzeiros (e outras peças) que iam para o forno e eram pintadas. No curso de práticas comerciais, tínhamos as primeiras lições sobre almoxarifado, controle de estoque, controle de entrada e saída, saldo bancário e aprendíamos como preencher corretamente cheques para pagamento e não dar cheque sem fundos. No curso de educação para o lar, também muito disputado, aprendíamos a acender um forno, fazer enroladinhos de presunto e muçarela e lanches, limpar e varrer a casa, costurar peças de roupas, lavar utensílios, etc.



Participamos de duas feiras de ciências, uma em 1975 e uma em 1979, quando fomos para Belo Horizonte. Levamos um cérebro humano dentro de uma caixa plástica verde de arroz com tampa branca, dentro do Formol. Na volta, com o balançar do ônibus, a tampa se abriu, jogando formol em todos e uma senhora disse: "É Rastro?" (perfume da época).



Fonte: O autor. XI Feira de Ciências, Secretaria do Estado de Educação, Secretaria de Ciências e Tecnologia, Escola Estadual Guimar de Freitas Costa, Minas Gerais, Belo Horizonte, 1979.

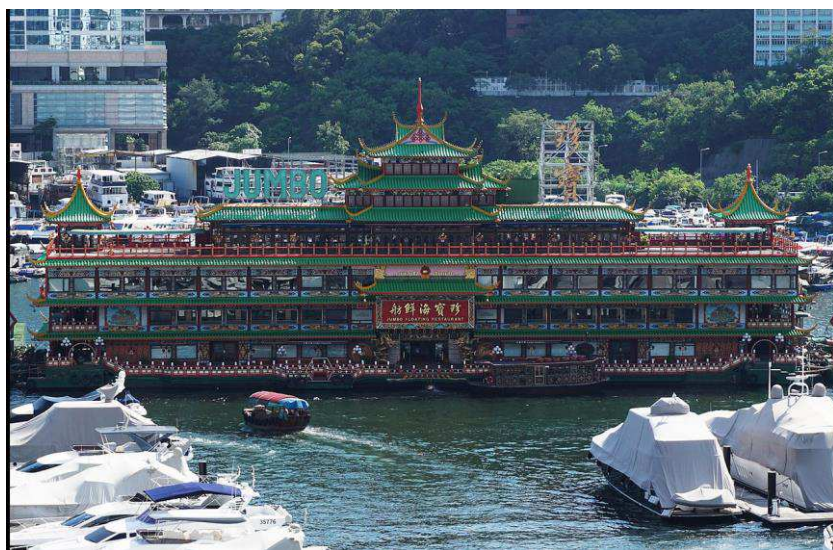


Em 1981, prestei o serviço militar e concluí o curso do NPOR (Núcleo de Preparação de Oficiais da Reserva) na turma Vitórias da FEB, estando entre os dez melhores e como um dos melhores atiradores do pelotão. Fiz o estágio de 45 dias na cidade de Cristalina, e saindo como 2o- Tenente da Reserva do Exército Brasileiro da Arma de Infantaria.

Voltando do tempo paralelo das forças armadas, passei no curso de Engenharia Química na segunda chamada, mas as opções para os formandos em Engenharia Química

eram Cubatão, Camaçari e São Paulo, e como minha família estava em Uberlândia, decidi prestar o vestibular para o curso de Licenciatura em Química, pois na época, os professores de Química, Física, Matemática e Biologia não tinham a graduação necessária, sendo estas disciplinas ministradas por engenheiros e médicos, respectivamente nas áreas de exatas e da saúde.

Em Janeiro de 1987, meu pai me chamou para ir em um casamento de um primo em Hong Kong, e nossa viagem passava por Nova York, e depois Hong Kong, passando pelo aeroporto no Alaska (Anchorage). Em um jantar com a minha vó, ela perguntou: "Como eu vou conversar com meu neto ? Será uma conversa entre galinha e um pato!", mas eu sabia falar chines (dialetos cantonês), pois fui criado falando esse dialeto. Descobri que eu era analfabeto e a falta que o estudo faz. Tínhamos uma reserva para almoço com parentes, no restaurante Jumbo. O restaurante estava vazio. Ao ir para o banheiro, deparei com as placas mostradas abaixo, mas com uma pequena diferença. Não haviam os sinais característicos de homem e mulher, apenas os escritos em chinês.



Neste restaurante, você podia escolher o peixe vivo em um tanque e ele seria preparado para você. Contudo, na década de 1985-1990, a pesca predatória fez com que grande parte dos pescados consumidos em Hong Kong, viessem de fora.



Este restaurante era capaz de servir até 2300 refeições por turno, e era considerado o maior restaurante flutuante do mundo. Com a pandemia e a falta de manutenção, o navio foi fechado e ficou à deriva.

Esse restaurante era decorado com detalhes do palácio Imperial, onde havia um trono e era permitido tirar fotos como imperador.

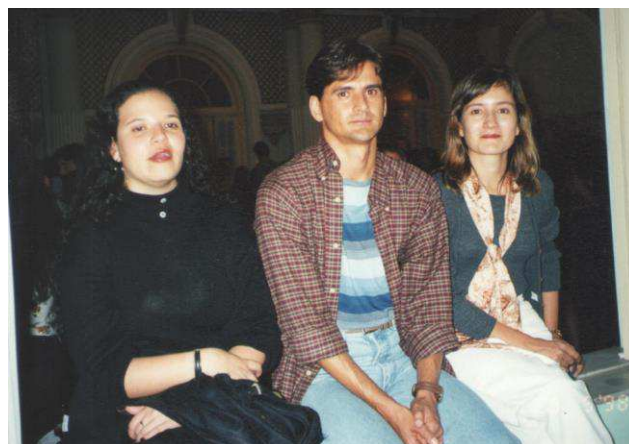


Fonte: internet (<https://www.scmp.com/magazines/style/leisure/article/3076746/queen-elizabeth-chow-yun-fat-gong-li-and-tom-cruise-have>) e o autor.

Após formar com muita dificuldade, em 1995, o Departamento de Química iniciou o processo de abertura da pós-graduação em Química, a nível de mestrado. Fui convencido pela colega de mestrado, Lélia Cordeiro Freire Bezzan, e prestamos a prova para o mestrado em 1998. Assim, defendi em 2000, o mestrado com a dissertação intitulada " Análise dos compostos fenólicos da madeira de *E. grandis* e do *E. urophylla* do Triângulo Mineiro", orientado pelo Professor Evandro Afonso do Nascimento. Naquela época, haviam incentivos fiscais do governo para o reflorestamento e plantio de eucaliptos e outras madeiras, como o pinho e a seringueira. A COALBRA foi uma tentativa de se obter álcool da madeira, na região.

A madeira então, era um assunto a ser pesquisado pois as indústrias de papel precisavam mais informações sobre qual madeira continha mais celulose, quais espécies tinham mais ou menos extrativos, qual processo era melhor, quais etapas de branqueamento poderiam melhorar o produto final. Várias universidades faziam essa pesquisa na área de celulose, como a UFMG e Viçosa, chegando esta a ter um laboratório de papel e celulose. Uma vez fundamentada, pouco se publica hoje em dia nessa área.

Em 1998, no dia 25 de maio de 1998 na cidade de Poços de Caldas, ocorria a abertura 21a. Reunião Anual da SBQ com coquetel com vinho quente e salgados frios.





Os congressos são muito importantes pois neles há a divulgação do conhecimento e a união das pessoas em torno de um interesse comum. Participei de muitos congressos nacionais e regionais.

Ainda em 1998, fui à cidade de São Paulo na USP, para fazer um curso de "Uso e Manutenção do Cromatógrafo Gasoso acoplado à Espectrometria de Massas, curso oferecido pelo Professor Somehara, que era o especialista de aplicações na época. Esse curso foi oferecido pela SINC pelo Sr. Juarez (proprietário) e depois a Shimadzu ofereceu um curso de HPLC/MS/MS na Universidade de Ouro Preto, em 2007.

Em outubro de 1998, o Prof. Evandro Afonso do Nascimento e eu, fomos ao CIFOR-INIA, Instituto de Ciências Florestais - Instituto Nacional de Investigação e Tecnologia Agrária e Alimentos em Madri (Espanha), para fazer algumas análises de ponta com equipamentos de ponta e o grupo de ponta que nos aceitou para fazer essas análises.



O que me impressionou foi a grande variedade de equipamentos como GC/MS, e HPLC, picadores de madeira, tudo muito limpo e organizado, com muitos funcionários e técnicos à disposição. O horário de trabalho era reduzido, mas a produção era grande.

High Pressure Liquid Chromatographic Analysis of Polyphenols in Leaves of *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus* and *E. rudis*: Proanthocyanidins, Ellagitannins and Flavonol Glycosides

E. Cadahía, E. Conde, M. C. García-Vallejo* and B. Fernández de Simón

Area Industrias Forestales, CIFOR-INIA, Apartado 8111, 28080 Madrid, Spain

Polyphenols of adult leaves from *Eucalyptus globulus*, *E. camaldulensis* and *E. rudis* grown in Spain, in two areas with different edaphoclimatical characteristics, were estimated by chemical methods and by high pressure liquid chromatography. Leaf extracts consisted mainly of proanthocyanidins, ellagitannins and flavonol glycosides. Knowledge of the ellagitannins allows the discrimination of the three species, with *E. globulus* being well differentiated from the other two. However, the pattern of flavonol glycosides only permitted the discrimination of *E. rudis* with respect to *E. camaldulensis* and *E. globulus*. © 1997 by John Wiley & Sons, Ltd. *Phytochem. Anal.* 8, 78–83, 1997

Esse grupo foi referência no estudo de compostos em madeiras entre 1995 e 2010.

Casei-me com em 2001 com Jacqueline Maria Borges Pereira que conheci quando era professor designado na Escola Estadual Messias Pedreiro em Uberlândia, onde fui aluno de 1978 a 1980.

Em novembro de 1999, fomos ao congresso regional da SBQ em São João Del-Rey, de van, uma viagem muito cansativa. Os trabalhos eram impressos em folhas de papel.



O programa de pós-graduação em Química se iniciou em 1998 e posteriormente virou um programa de duas Universidades, a UFU e a UFG. Fiz parte da primeira turma, terminando no ano 2000, a dissertação de mestrado sobre os extrativos da madeira de Eucalipto.

Nome	Curso	Conclusão (Ano / Período)	Orientação	Lattes
Mario Henrique Palis Santana	Mestrado Acadêmico	2000 / 2º Semestre	Luiz Antonio de Faria	Lattes
Adriana Cosmem da Silva	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Nivia Maria Melo Coelho	Lattes
Celio Gomes Miranda	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Julien Francoise Coleta Boodts	Lattes
Cinthia Maria Felicio	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Reinaldo Ruggiero	Lattes
Lelia Cordeiro Freire Bezzan	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Evandro Afonso do Nascimento	Lattes
Roberto Chang	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Evandro Afonso do Nascimento	Lattes

Após defender o mestrado, iniciei o doutorado na UFMG, com o mesmo orientador, credenciado à época para orientar via UFMG, com o projeto "Estudo Químico de Própolis do Estado de Minas Gerais", defendida em 2005, com a ajuda da aluna de IC, Débora da Costa Reis. A própolis marrom é uma resina coletada pelas abelhas com propriedades conhecidas desde a antiguidade, mas a própolis verde, proveniente de um pasto apícola predominantemente de *Baccharis dracunculifolia*, possui propriedades muito superiores à própolis marrom.

Iniciei a Via Crúcis dos concursos para ser professor de universidade pública após o término do doutorado, prestando concursos para docente para Ituiutaba, Catalão, Diamantina e Uberlândia.

Com minha família em Uberlândia, o ideal seria a aprovação em um concurso nesta cidade. Fiz um concurso em 2006, que valia até 2007 e o mesmo foi prorrogado por mais um ano até o dia 15 de julho de 2008, pelo diretor na época, o saudoso Manuel Hernandez Gonzalo Terrones. Naquela época, eu me encontrava como professor substituto da disciplina de Química Orgânica neste Instituto quando houve a abertura das vagas no Reuni pelo Presidente Luís Inácio da Silva para provimento de vagas existentes na UFU. O reitor à época (Prof. Arquimedes Diógenes Ciloni) prontamente despachou para que houvesse o rápido aproveitamento das vagas pela Universidade, e uma das vagas foi direcionada exatamente para o instituto de Química, onde eu era professor substituto e meu concurso valia exatamente por mais 15 dias, sendo que no CONIQ (Conselho do Instituto de Química), essa vaga tenha sido debatida e disputada pelos vários núcleos existentes.

Após acirrada e acalorada discussão, houve a votação para que a vaga fosse para o aproveitamento do meu concurso na área de Química Orgânica, e que resultou em minha entrada para o serviço público.

2 - Trajetória Profissional (ensino, pesquisa, extensão e gestão)

2.1 Ensino

Segue abaixo a Tabela 1 com as respectivas disciplinas e turmas assim como o ano que foram ministradas, tanto na graduação quanto na pós-graduação.

Ano/Período	Código	Nome da Disciplina	Turma	N. de alunos
2008 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QE UE	0
2008 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	SA	0
2008 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QE	0
2008 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UE	0
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QA QB QC QD UC UD	0
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QA	0
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QB	09
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QC	12
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QD	10
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UC	05
2009 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UD	07
2010 / 1º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GB GC	02
2010 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB	14
2010 / 1º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GB	01
2010 / 1º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GC	01
2010 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	15
2010 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	17
2010 / 2º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GA GB GC	0
2010 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB GC	56
2010 / 2º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GA	0
2010 / 2º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GB	1
2010 / 2º Semestre	QGA06	Química Orgânica	GC	0
2010 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	21

2010 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	19
2010 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	19
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QA QB QC QD QE QF UA UB UC	48
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QA	05
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QB	10
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QC	07
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QD	11
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QE	07
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	QF	10
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UA	03
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UB	07
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UC	09
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UD	09
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UE	12
2010 / Ano	EQQ11	Química Orgânica	UF	09
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	A	09
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	B	16
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	C	15
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	D	19
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	E	17
2011 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	F	18
2012 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	C	16
2012 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	C	16
2012 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	A	09
2012 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	B	21
2012 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	C	19
2012 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	D	19
2012 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	F	18
2013 / 1º Semestre	PQ201	Química Orgânica Avançada I	QM1	03
2013 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	20
2013 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	18

2013 / Ano	GEQ010	Química Orgânica	U	45
2013 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	E	18
2014 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB GC	65
2014 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	22
2014 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	21
2014 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	22
2014 / 1º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QI	Aprovada Franciele de F. Costa
2014 / 2º Semestre	PQU222	Seminários em Química	QD1	09
2014 / 2º Semestre	PQ108	Seminários Gerais da Pós-Graduação	QM1	13
2014 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QH	Aprovada Franciele de F. Costa
2014 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	A	6
2014 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	B	16
2014 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	C	14
2014 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	E	11
2015 / 1º Semestre	PQ201	Química Orgânica Avançada I	QM1	03
2015 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	20
2015 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	41
2015 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	20
2015 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	21
2015 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	A	11
2015 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	B	17
2015 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	C	19
2015 / Ano	GEQ011	Química Orgânica Experimental	E	16
2016 / 1º Semestre	GQB032	Química Orgânica 3 Experimental	QA	15
2016 / 1º Semestre	IQUFU39004	Química Orgânica I	Q	61

2016 / 2º Semestre	GBT010	Química Orgânica	B	31
2016 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	22
2016 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	19
2016 / 2º Semestre	GBT010	Química Orgânica	EXT	0
2017 / 1º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	29
2017 / 1º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	29
2017 / 1º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	13
2017 / 1º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PB	29
2017 / 1º Semestre	IQUFU39007	Química Orgânica II	Q	20
2017 / 1º Semestre	GQB007	Seminários	Q	43
2017 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	20
2017 / 2º Semestre	IQUFU39201	Química Orgânica	PL	20
2017 / 2º Semestre	GQB025	Química Orgânica Experimental	QA	8
2017 / 2º Semestre	GQB025	Química Orgânica Experimental	QB	13
2018 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB GC	42
2018 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	13
2018 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	15
2018 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	14
2018 / 1º Semestre	IQUFU39007	Química Orgânica II	Q	17
2018 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	A B C	43
2018 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	A	17
2018 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	B	16
2018 / 2º Semestre	GET012	Química Orgânica	C	10
2019 / 1º Semestre	GAG104	Complementação de Estudos de Química Orgânica	COMP	07
2019 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB GC	40
2019 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	19

2019 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	15
2019 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	06
2019 / 2º Semestre	GBT010	Química Orgânica	U	22
2019 / 2º Semestre	GQB025	Química Orgânica Experimental	QB	07
2020 / 1º Semestre	IQUFU8003	Comp. de Est. de Fund.de Q Org.	COMP1	09
2020 / 1º Semestre	IQUFU8003	Comp. de Est. de Fund.de Q Org.	COMP1	0
2020 / 1º Semestre	GAG104	Complementação de Estudos de Química Orgânica	COMP	11
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	I_LB	0
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	I_TN	0
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	I_LB	0
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	TL1	14
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	TB1	07
2020 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	TN1	10
2020 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	I_VA	0
2020 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	I_VB	0
2020 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	I_VC	0
2020 / 1º Semestre	GBT010T	Química Orgânica	U1EXTRA	0
2020 / 1º Semestre	GAG012P	Química Orgânica	G1	01
2020 / 1º Semestre	IQUFU39008	Química Orgânica Experimental	I_C	0
2020 / 2º Per. Esp.	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	Not	37
2020 / 2º Per. Esp.	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	Int	46
2020 / 2º Semestre	GAG012T	Química Orgânica	H1	09
2020 / 2º Semestre	GBT010P	Química Orgânica	extra	12
2020 / 2º Semestre	GAG012P	Química Orgânica	G1	24
2020 / 2º Semestre	GAG012P	Química Orgânica	H1	19
2021 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	PL	17

2021 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	PB	22
2021 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	PN	23
2021 / 1º Semestre	IQUFU39102P	Química Geral	PN	22
2021 / 1º Semestre	IQUFU39102P	Química Geral	PL	17
2021 / 1º Semestre	IQUFU39102P	Química Geral	PB	10
2021 / 1º Semestre	IQUFU39506	Química Orgânica	A	32
2021 / 1º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	A	13
2021 / 1º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	B	12
2021 / 2º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	TN	17
2021 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA GB GC	51
2021 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	19
2021 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	21
2021 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	11
2022 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	L	17
2022 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	B	24
2022 / 1º Semestre	GBT010	Química Orgânica	B U	27
2022 / 1º Semestre	GBT010	Química Orgânica	B	13
2022 / 1º Semestre	GBT010	Química Orgânica	U	14
2022 / 1º Semestre	GBT010P	Química Orgânica	Prática	1
2022 / 1º Semestre	GQB032	Química Orgânica 3 Experimental	QB	06
2022 / 2º Semestre	IQUFU8003	Comp. de Est. de Fund.de Q Org.	BL	0
2022 / 2º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	L	04
2022 / 2º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	B	17
2022 / 2º Semestre	IQUFU39506	Química Orgânica	A	28
2022 / 2º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	B	12
2022 / 2º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	C	12

2023 / 1º Semestre	IQUFU8003	Comp. de Est. de Fund.de Q Org.	N	0
2023 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	N	24
2023 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	18
2023 / 1º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	18
2023 / 1º Semestre	GQB032	Química Orgânica 3 Experimental	QA	11
2023 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GA	19
2023 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GB	10
2023 / 2º Semestre	GAG012	Química Orgânica	GC	14
2023 / 2º Semestre	IQUFU39506	Química Orgânica	A	37
2023 / 2º Semestre	GQB037	Química Orgânica 4	QB	10
2023 / 2º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	A	8
2024 / 1º Semestre	IQUFU39208	Fundamentos de Química Orgânica	G	45
2024 / 1º Semestre	IQUFU39301	Fundamentos de Química Orgânica	N	21
2024 / 1º Semestre	IQUFU39209	Fundamentos de Química Orgânica Experimental	GA	23
2024 / 1º Semestre	IQUFU39506	Química Orgânica	A	17
2024 / 1º Semestre	IQUFU39202	Química Orgânica Experimental	C	03

Foram 16 anos de aulas de Química orgânica, teoria e laboratório, inclusive química geral. O que eu tenho a ressaltar são as turmas superlotadas e muitas vezes, alunos desinteressados, faltosos e ultimamente com problemas como TDAH, déficit de atenção, depressão, etc.

2.2 PESQUISA

Sempre me intrigou o caminho que um recém doutor formado deveria trilhar. Deveria ele trilhar o mesmo caminho do orientador ou procurar um caminho novo? Em congressos, essa era a minha pergunta para puxar conversa e sempre, na maioria das ocasiões, as pessoas me diziam que iriam seguir um novo caminho. Em que pese a falta de conhecimento para tal, falta de ferramentas e/ou equipamentos, isso nunca foi e nunca será um caminho fácil. A linha de pesquisa de Química da Madeira, estava bem solidificada e fazíamos análises de determinação e quantificação de holocelulose, hemicelulose, extrativos, lignina etc.

Tínhamos as normas da Tappi e ABCP, mas esse tipo de publicação se tornou difícil e trabalhosa, pois essas revistas se tornaram um nicho muito disputado. Por estarmos em uma região cafeeira, iniciamos nossas pesquisas na área do café, disputando com os pesquisadores de São Paulo e Rio de Janeiro. Mesmo sem termos bolsas de produtividade, nosso grupo de pesquisa, encabeçado pelos Profs. Evandro Afonso do Nascimento e Sérgio Antônio Lemos de Moraes, conseguimos publicar vários artigos oriundos de defesas de mestrado e doutorado pela UFU. Nos destacamos nas análises de CG/EM com a ajuda do Prof. Ricardo Reis Soares da Faculdade de Engenharia Química da UFU, e iniciamos a publicação de vários artigos sobre a composição química de óleos essenciais. Com o passar do tempo, apenas a composição química destes óleos, não era o suficiente para publicarmos, e iniciamos os testes biológicos, com o Prof. Foued Salmen Espindola e o Prof. Cláudio Vieira da Silva (UFU-Umuarama). Também fazíamos ensaios espectrofotométricos como atividade antioxidante, teor de fenóis totais, teor de proantocianidinas e a preparação de extratos aquosos, etanólicos e em outros solventes, que eram fracionados em colunas de sílica-gel, isolados e purificados e a atividade biológica era assim testada. Com isso, várias publicações com as respectivas teses de doutoramento foram seguindo. Além disso, com a expansão da fronteira agrícola, corríamos contra o tempo, para estudar as plantas ainda inéditas no cerrado. A identificação destas plantas sempre foi prontamente feita pelos Profs. Jimi Nakaoka e Glen Monteiro, do Herbário da UFU, com o depósito das respectivas exsicatas. Em um certo momento, a Anvisa passou a exigir o credenciamento e autorização de pesquisadores para fazer estudos em plantas brasileiras.

Ao passar no concurso da UFU, eu já dispunha de algumas publicações anteriores como a da revista Ciência e Engenharia (UFU) e na RBFAR, Revista Brasileira de Farmacognosia, com os respectivos tópicos do mestrado e doutorado. Ainda hoje esse artigo de 2008 ainda é citado, como mostrado abaixo nesse e-mail de set/2024.

Greetings! Your work has been cited.

1 publications have cited your work since Sep 11th 2024.

Antihypertensive effect of a nanoemulsion of *baccharis dracunculifolia* leaves extract in sodium-dependent hypertensive rats

Batista, Marcos Adriano Carlos; Freitas, Flavio Eduardo Dias Araujo; Braga, Daiane Cristina de Assis; de Souza, Jaqueline Aparecida; Antunes, Vagner Roberto; et al.
Natural Product Research

Baccharis dracunculifolia (DC) is an important botanical source of Brazilian green propolis and have many compounds with potential antihypertensive activity. However, little is known about the specific antihypertensive properties of DC, ...

Cited publication:

Analysis of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* by HPLC-APCI-MS and GC-MS

Showing 1 of 1 citing publications

Em outubro de 2009, conseguimos uma publicação na revista "Allelopathy Journal" com o título "Allelopathic activity of *Cenchrus echinatus* L. extracts on weeds and crops". Esta publicação demorou aproximadamente um ano para ser publicado, entre as correções e provas.

Somente consegui ingresso no programa de pós-graduação na UFU após a terceira tentativa, embora eu satisfizesse todas as exigências do programa de pós-graduação em todas as ocasiões que os pedidos foram feitos.

Tive apenas 2 alunos de mestrado, Rodrigo Ribeiro Rocha e Yuri Oliveira Lugo que passaram muito bem colocados nas provas e defenderam suas dissertações de mestrado "Estudo da composição química do óleo essencial de folhas de *Qualea multiflora* e *Qualea grandiflora* Mart. e suas atividades antioxidante e antimicrobiana" em 2012, e publicado na forma de dois capítulos de livro, e "Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composição química do óleo essencial de *Diospyros hispida* A.DC." em 2013, publicado recentemente, respectivamente. Dessa forma, se encerrou minha participação no programa de pós-graduação da UFU.

Fui orientador de IC de Ester Paulitsch com o trabalho "Avaliação do Extrato Etanólico e do óleo essencial das Folhas de *Campomanesia Pubescens* O. Berg (Gabirolba) sobre a germinação de sementes de *Panicum Maximum*" em 2010, com bolsa da FAPEMIG.

Fui coorientador de mestrado do aluno Edmilson de Oliveira Rocha com trabalho "Avaliação Dos Constituintes Fenólicos e Voláteis, Atividade Antioxidante e Potencial Alelopático de *Campomanesia Pubescens* O. Berg (Gabirolba)" em 2011. A particularidade

desta publicação é que até hoje recebemos convites para publicação deste artigo que já foi publicado.

Fui orientador de IC de Kênia Francisca Resende Lamounier com o trabalho "Isolamento dos compostos bioativos da casca de amoreira *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud, em 2014, com bolsa da Fapemig.

Fui orientador de IC de PATRÍCIA GONTIJO DE MELO com o trabalho "Avaliação do potencial alelopático e efeitos fitoquímicos obtidos da casca de café (*Coffea arabica*) em 2009.

Fui orientador de TCC de Franciele de Fátima Costa com o trabalho "Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do café solúvel e do óleo de sua torra" em 2015, que resultou em uma publicação recente.

Ainda em 2013, fui coordenador do projeto de aquisição do edital da CAPES 027/2013 - PRO-EQUIPAMENTOS, no valor de 299.900,00 Reais que permitiu a aquisição de um sistema de cromatografia líquida de alta performance com detector UV/Visível (matriz de diodos -PDA) e detector de espalhamento de luz (ELSD). O problema de ser coordenador de um equipamento é uma tarefa árdua que vai desde a manutenção do aparelho, assim como o cronograma de funcionamento do aparelho. Eu, pessoalmente, não fiz sequer uma análise neste aparelho de natureza pessoal, e este aparelho continua funcionando até hoje, graças ao Professor Alam que ajudou na luta por verbas de manutenção. Este equipamento agora pertence RELAM (Rede de Laboratórios Multiusuários) da UFU. <https://propp.ufu.br/conteudo/hplc-01-cromatografo-liquido-de-alta-eficiencia>.



Foram 17 participações em eventos da SBQ entre encontros nacionais e regionais, com mais de 88 trabalhos, resumos e resumos expandidos apresentados em congresso nacionais e internacionais, e a maioria destas viagens foi bancada às minhas custas, exceto raras exceções de auxílios obtidos pela UFU, Fapemig, etc.

Fui responsável pelo envio de 2 (dois) projetos de pedidos de auxílio frente a FAPEMIG para levar os alunos e professores a congressos como o de Fortaleza em 2009 (PCE-00111-09) na 32a Reunião Anual da SBQ e em Águas de Lindoia em 2010 na 33a Reunião Anual da SBQ (PCE-0003-10). Na prestação de contas do primeiro processo, eu enviei um cheque nominal em nome da FAPEMIG com o dinheiro que sobrou, pois algumas pessoas não foram no evento, com um AR (aviso de recebimento). Enviei o dinheiro por TED e aguardei a prestação de contas. No outro ano, me cobraram a prestação de contas e embora eu tivesse enviado e tivesse o AR em mãos, tive que mandar tudo novamente, e isso incluía as cópias de todos os trabalhos, os recibos de todos os alunos que foram ao congresso e receberam, e muitos alunos estavam em destino ignorado. Consegui as microfilmagens dos cheques e enviei os trabalhos novamente. Aguardei a prestação de contas que me foi cobrada novamente dez anos depois, em 2019. Entrei no site Everest da FAPEMIG e os dois processos estão aguardando minha prestação de contas, embora já as tenha enviado e no caso do primeiro projeto de auxílio, enviei 3 (três) vezes a mesma prestação das contas.

Foram 5 apresentações de trabalhos, sendo um deles na forma de palestra no auditório da UNITRI, Universidade do Triângulo.

Particpei como membro de banca de TCC de Gláucia Aparecida Andrade com "Avaliação Fitotóxica de Extratos de *Cenchrus echinatus* (timbete)" em 2004.

Particpei como membro de banca de dissertação de mestrado de Priscilla Mendes do Nascimento com "Estudo da composição química, atividade antioxidante e potencial odorífico de um café conillon" em 2006.

Particpei ainda como membro de banca de TCC de Gabriel Marques Rosa com "Estudo da atividade antioxidante do café (*Coffea arabica*) do cerrado e de seus grãos pva submetidos a diferentes torras em 2007.

Particpei ainda como membro de banca de TCC Betina Royer com "Produção de poliestireno sulfonado (PSS) a partir da reciclagem de copos plásticos descartáveis de poliestireno (PS) para modificar as propriedades de argamassas e concretos" em 2003.

Outras participações em bancas foram no III Seminário de Iniciação Científica. 1999, Análise de trabalhos de iniciação científica em 2004, e no I encontro de química do Triângulo

Mineiro e Alto Paranaíba, IV mostra de pós-graduação e III Jornada Científica de Química em 2006, sendo todos estes eventos na Universidade Federal de Uberlândia.

Quanto às publicações, foram mais de 40 artigos publicados ao longo destes 16 anos, em que pese uma curta carreira, pois fui contratado em 2008 com 46 anos, o que daria uma média de 2,85 artigos por ano.



Roberto Chang
Universidade Federal de Uberlândia - INSTITUTO DE QUÍMICA
E-mail confirmado em iqufu.ufu.br - [Página inicial](#)
[química](#) [química organica](#) [química de produtos naturais](#)



TÍTULO

CITADO POR

ANO

☐

Analysis of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* by HPLC-APCI-MS and GC-MS
R Chang, D Pilo-Veloso, SAL Moraes, EA Nascimento
Revista Brasileira de Farmacognosia 18, 549-556

82

2008

☐

Chemical Constituents and Evaluation of Antimicrobial and Cytotoxic Activities of *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. Essential Oils
CM Martins, EA Nascimento, SAL de Moraes, A de Oliveira, R Chang
Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2015 (1), 842047

72

2015

☐

Chemical composition, cytotoxic, and antibacterial activity of the essential oil from *Eugenia calycina* Cambess. leaves against oral bacteria
RMF Sousa, SAL de Moraes, RBK Vieira, DR Napolitano, VB Guzman
Industrial Crops and Products 65, 71-78

62

2015

☐

Um marcador químico de fácil detecção para a própolis de Alecrim-do-Campo (*Baccharis dracunculifolia*)
EA Nascimento, R Chang, SAL Moraes, D Pilo-Veloso, DC Reis
Revista Brasileira de Farmacognosia 18, 379-386

56

2008

☐

Chemical Analysis and Study of Phenolics, Antioxidant Activity, and Antibacterial Effect of the Wood and Bark of *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.
KC Lamounier, LCS Cunha, SAL De Moraes, FJT De Aquino, R Chang
Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2012 (1), 451039

47

2012

☐

Compostos bioativos e atividade antioxidante do café conilon submetido a diferentes graus de torra
SAL Moraes, FJT Aquino, PM Nascimento, EA Nascimento, R Chang
Química Nova 32, 327-331

43

2009

☐

Análise de compostos bioativos, grupos ácidos e da atividade antioxidante do café arábica (*Coffea arabica*) do cerrado e de seus grãos defeituosos (PVA) submetidos a diferentes ...
SAL Moraes, FJT Aquino, EA Nascimento, GS Oliveira, R Chang
Food Science and Technology 28, 198-207

37

2008

☐

Ocimum basilicum essential oil combined with deltamethrin to improve the management of *Spodoptera frugiperda*
SM Silva, JPAR Cunha, SM Carvalho, CHS Zandonadi, RC Martins
Ciência e Agrotecnologia 41 (6), 665-676

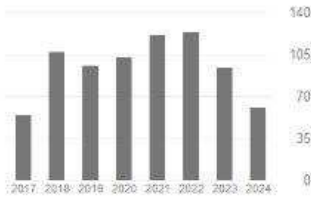
36

2017

Citado por

VER TODOS

	Todos	Desde 2019
Citações	1122	599
Índice h	20	15
Índice i10	35	23



Ano	Citações
2017	36
2018	105
2019	105
2020	105
2021	125
2022	125
2023	105
2024	70

Coautores

EDITAR

Não há coautores



My Web of Science
Profile
My researcher profile
My records
Publications
Peer reviews
Editor records
Editorial board memberships
Pending records
Profile notifications

Roberto Chang
(Chang, Roberto) | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Identifiers
Web of Science ResearcherID: AAF-5802-2019
<https://orcid.org/0000-0003-1754-0102>

Published names
Chang, Roberto Chang, R.

Organizations
Universidade Federal de Uberlândia
Inst Quim UFU

Subject Categories
Pharmacology & Pharmacy; Chemistry; Agriculture; Biochemistry & Molecular Biology; Plant Sciences

Documents
Peer Review

Showing 21 out of 21 publications indexed in Web of Science

Publications indexed in Web of Science (21)
☒ Show me Web of Science Core Collection publication only (21)

Citations: highest first

Metrics
Open dashboard

Profile summary

21 Total documents
21 Publications indexed in Web of Science
21 Web of Science Core Collection publications
0 Preprints
0 Dissertations or Theses
0 Non-indexed publications
19 Verified peer reviews
0 Verified editor records

Web of Science Core Collection metrics

12 H-index
21 Publications
329 Sum of Times Cited
299 Citing Articles
1 Sum of Times Cited by Patents
1 Citing Patents

1 **Chemical composition, cytotoxic, and antibacterial activity of the essential oil from *Eugenia calycina* Cambess. leaves against oral bacteria**

Sousa, RMF; de Moraes, SAL; (...); de Oliveira, A

Mar 2015 | INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS 65 , pp.71-78

[Full Text at Publisher](#)

37
Citations

0
References

2 **Analysis of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* by HPLC-APCI-MS and GC-MS**

Chang, R; Piló-Veloso, D; (...); Nascimento, EA
Oct-dec 2008

REVISTA BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA-BRAZILIAN JOURNAL OF PHARMACOGNOSY

18 (4) , pp.549-556

[Free Full Text From Publisher](#)

35
Citations

0
References

3 **Chemical Constituents and Evaluation of Antimicrobial and Cytotoxic Activities of *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. Essential Oils**

Martins, CD; do Nascimento, EA; (...); de Aquino, FJT

2015 | EVIDENCE-BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE 2015

[Free Full Text from Publisher](#)

33
Citations

0
References

4 **Seasonal Variation of the Chemical Composition and Antimicrobial and Cytotoxic Activities of the Essential Oils from *Inga laurina* (Sw.) Willd.**

Furtado, FB; de Aquino, FJT; (...); de Oliveira, A

Apr 2014 | MOLECULES 19 (4) , pp.4560-4577

[Free Full Text from Publisher](#)

26
Citations

0
References

5	Antimicrobial activity, cytotoxicity and selectivity index of <i>Banisteriopsis laevifolia</i> (A. Juss.) B. Gates leaves	25
	Nunes, BC; Martins, MM; (...); de Aquino, FJT Dec 15 2016 INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS 92 , pp.277-289 Full Text at Publisher	Citations 0 References
6	<i>Ocimum basilicum</i> essential oil combined with deltamethrin to improve the management of <i>Spodoptera frugiperda</i>	22
	Silva, SM; da Cunha, JPAR; (...); Chang, R Nov-dec 2017 CIENCIA E AGROTECNOLOGIA 41 (6) , pp.665-675 Free Full Text from Publisher	Citations 0 References
7	Chemical Composition, Cytotoxic and Antimicrobial Activity of Essential Oils from <i>Cassia bakeriana</i> Craib. against Aerobic and Anaerobic Oral Pathogens	21
	Cunha, LCS; de Moraes, SAL; (...); do Nascimento, EA Apr 2013 MOLECULES 18 (4) , pp.4588-4598 Free Full Text from Publisher	Citations 0 References
8	Chemical Analysis and Study of Phenolics, Antioxidant Activity, and Antibacterial Effect of the Wood and Bark of <i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	20
	Lamounier, KC; Cunha, LCS; (...); Cunha, WR 2012 EVIDENCE-BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE 2012 Free Full Text from Publisher	Citations 0 References
9	A new approach for quantifying furanodiene and curzerene. A case study on the essential oils of <i>Eugenia uniflora</i> (pitangueira) leaves	19
	Chang, R; de Moraes, SAL; (...); do Nascimento, EA May-jun 2011 	Citations 0 References

10	Antidiarrhoeic effect of <i>Eugenia dysenterica</i> DC (Myrtaceae) leaf essential oil	16 Citations
	Galheigo, MRU; Prado, LCD; (...); Bispo-da-Silva, LB May 18 2016 NATURAL PRODUCT RESEARCH 30 (10) , pp.1182-1185 Full Text at Publisher	0 References
11	ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ORA-PRO-NOBIS (<i>Pereskia aculeata</i> Mill.) LEAVES EXTRACTS USING SPECTROPHOTOMETRIC AND VOLTAMMETRIC ASSAYS IN VITRO	14 Citations
	Sousa, RMF; Lira, CS; (...); de Oliveira, A Jun 2014 BIOSCIENCE JOURNAL 30 (3) , pp.448-457	0 References
12	Bioassay-guided fractionation and antimicrobial and cytotoxic activities of <i>Cassia bakeriana</i> extracts	13 Citations
	Cunha, LCS; de Moraes, SAL; (...); do Nascimento, EA Jan-feb 2017 REVISTA BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA-BRAZILIAN JOURNAL OF PHARMACOGNOSY 27 (1) , pp.91-98 Free Full Text From Publisher	0 References
13	Essential Oil Composition and Antioxidant and Antimicrobial Properties of <i>Campomanesia pubescens</i> O. Berg, Native of Brazilian Cerrado	10 Citations
	Chang, R; de Moraes, SAL; (...); Martins, CHG Nov 2011 LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHARMACY 30 (9) , pp.1843-1848	0 References
14	Antifungal and cytotoxicity activities of <i>Banisteriopsis argyrophylla</i> leaves	9 Citations
	Oliveira, DM; Silva, TFR; (...); de Oliveira, A Nov 2018 JOURNAL OF PHARMACY AND PHARMACOLOGY 70 (11) , pp.1541-1552	0 References

2.3. PROJETOS DE PESQUISA

2024 projeto do café

Atualmente coordeno um projeto de iniciação científica da aluna Yumi A. M. Park e um estágio supervisionado em nosso Laboratório de produtos Naturais. O projeto é sobre a determinação de palha melosa em cafés por FTIR, nas torras clara e extra forte. Segue uma lista de alguns projetos retirados do currículo Lattes.

2015 - 2015

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE, TEOR DE FENÓIS TOTAIS E PROANTOCIANIDINAS DO CAFÉ SOLÚVEL E DO ÓLEO DE SUA TORRA

Descrição: trabalho de conclusão de curso da aluna Franciele, sob o título ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE, TEOR DE FENÓIS TOTAIS E PROANTOCIANIDINAS DO CAFÉ SOLÚVEL E DO ÓLEO DE SUA TORRA.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / FRANCIELE DE FÁTIMA COSTA - Integrante.

2015

Projeto de Melhoria do Ensino de Química Orgânica e Combate à Evasão Escolar

Descrição: Permitir ao aluno um melhor conhecimento das aulas práticas de Química Orgânica em concordância com as aulas da parte teórica. Melhorando o rendimento escolar e reduzindo a evasão escolar.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / Edmilson O. Rocha - Integrante / MARTINS, M.M - Integrante / MORAIS, SÉRGIO ANTÔNIO LEMOS DE - Integrante / Igor Camargos Cunha Ferreira de Queiroz - Integrante / Nathália Assis Becho de Freitas - Integrante / Gabriela da Silva Coura Amarante - Integrante / Aldimiro Paixao Domingos - Integrante.

Financiador(es): Universidade Federal de Uberlândia - Outra.

2014

ANÁLISE DO ÓLEO ESSENCIAL DE CAFÉ SOLÚVEL DO SUL DE MINAS GERAIS E DE SEU ÓLEO DE TORRA E DETERMINAÇÃO DE SEU POTENCIAL ANTIOXIDANTE

Descrição: ANÁLISE DO ÓLEO ESSENCIAL DE CAFÉ SOLÚVEL DO SUL DE MINAS GERAIS E DE SEU ÓLEO DE TORRA E DETERMINAÇÃO DE SEU POTENCIAL ANTIOXIDANTE.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / ANDRESSA MENDONÇA MARINCEK - Integrante.

2013 - 2015

Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composição química do óleo essencial de *Diospyros hispida* A.DC

Descrição: Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composição química do óleo essencial de *Diospyros hispida* A.DC.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / Sérgio Antônio Lemos de Moraes - Integrante.

2013 - 2015

Projeto de melhoria dos laboratórios de pós-graduação Pró-equipamentos 27/2013

Descrição: Projeto aprovado conforme Edital CAPES 027/2013 - PRO-EQUIPAMENTOS, no valor de 299.900,00 Reais para aquisição de um sistema de cromatografia líquida de alta performance com detector UV/Visível (matriz de diodos -PDA) e detector de espalhamento de luz (ELSD).

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / Alberto de Oliveira - Integrante / Sergio Antônio Lemos de Moraes - Integrante / Evandro Afonso do Nascimento - Integrante / AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE - Integrante.

Financiador(es): Universidade Federal de Uberlândia - Outra.

2012 - 2015

Estudo da composição química do óleo essencial de folhas de *Qualea multiflora* e *Qualea grandiflora* Mart. e suas atividades antioxidante e antimicrobiana

Descrição: Estudo da composição química do óleo essencial de folhas de *Qualea multiflora* e *Qualea grandiflora* Mart. e suas atividades antioxidante e antimicrobiana.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / Evandro Afonso do Nascimento - Integrante / Sérgio Antônio Lemos de Moraes - Integrante / Aquino, Francisco José Tôrres de - Integrante / Alberto de Oliveira - Integrante.

2015 - 2015

PROJETO DE MELHORIA DO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA E COMBATE À EVASÃO ESCOLAR

Situação: Em andamento; Natureza: Outra.

Alunos envolvidos: Graduação: (33) .

Integrantes: Roberto Chang - Coordenador / Edmilson de Oliveira Rocha - Integrante / MORAIS, SÉRGIO ANTÔNIO LEMOS DE - Integrante / MARTINS, MÁRIO M. - Integrante.

Financiador(es): Universidade Federal de Uberlândia - Auxílio financeiro.

2.4 REVISOR AD-HOC DE PERIODICOS

O trabalho de um parecerista pode parecer tedioso, mas tudo veio à minha mente, quando ao enviarmos um artigo, o parecerista perguntou se a madeira que havíamos estudado, se ela havia sido picada com o uso de um moinho de bolas ou moinho de facas. E ele tinha certeza de que não havíamos usado um moinho de bolas, mas de facas.

Dessa forma, percebi que ao fazer a revisão por pares de um artigo, além de contribuir com a melhoria dos artigos, eu poderia aprender coisas novas, como por exemplo, por que em muito ensaios biológicos, usam-se ratos apenas machos ou apenas fêmeas, ou ainda ratos de uma determinada espécie.

Dessa forma, me tornei um especialista em ver defeitos nos manuscritos dos outros, desde o título até as normas de bibliografia, muitas vezes chegando até a ver se o número da página estava correto.

Cheguei a escrever centenas de pareceres ad-hoc de manuscritos, que na progressão desta casa, contabiliza 10 pontos por parecer e um artigo publicado vale 150 pontos, ou seja, a cada 15 pareceres ad-hoc, equivaleriam a um artigo, o que difere muito na nossa planilha

interna de distribuição das aulas. Nessa planilha, um artigo vale 100 pontos e cada parecer vale 3 pontos, ou seja, seriam necessários emitir 33 pareceres para se equivaler a um artigo, que vai contra a resolução 3/2017 do Condir (conselho diretor da UFU) que estabelece valores para progressão e promoção, o que acaba interferindo nas liberdades individuais e cerceando suas condições de trabalho. Por causa de questões envolvendo informações pessoais, a maioria destas revisões ad-hoc que foram feitas, não estão descritas no currículo Lattes.

Seguem algumas das revistas que trabalhei no decorrer destes anos.

2008 - Atual

Periódico: CIÊNCIA & ENGENHARIA (UFU. IMPRESSO)

2011 - Atual

Periódico: Natural Product Research

Periódico: Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos

2012 - Atual

Periódico: Horizonte Científico (Uberlândia)

Periódico: Latin American Journal of Pharmacy

2013 - Atual

Periódico: Journal of Essential Oil Bearing Plants

Periódico: INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS

2014 - Atual

Periódico: NATURAL PRODUCT RESEARCH

2017 - Atual

Periódico: CURRENT BIOACTIVE COMPOUNDS

Bioscience Journal

Elsevier Egyptian Journal of Basic and Applied Sciences

Elsevier Industrial crops and Products (INDCRO)

Revista Brasileira de Farmacognosia

Revista Virtual de Química RVq

2018 - Atual

Periódico: REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA

Chemistry and Biodiversity

Journal of Essential Oil research

Journal of essential oil bearing plants

Journal of Medicinal Plant Research

Journal of Wood Chemistry and Technology

Latin America Journal of Pharmacy

Natural Products Research

2021 - 2024

Periódico: JOURNAL OF WOOD CHEMISTRY AND TECHNOLOGY

Bentham Manuscripts

Current Pharmaceutical Biotechnology

Current Biological Compounds

Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening

Mini-Reviews in Medicinal Chemistry

Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets

Current Functional Foods

Independientemente da grande quantidade de pareceres que me são pedidos, muitos não são possíveis de se atender, pois se encontram fora da minha área de expertise, como o mostrado abaixo. Eu recebo muitos pedidos de revisão de artigos da área médica.

Submission Title: Unraveling The Structural And Functional Insights of Bacterial HCN Synthase Enzyme For Potential Application In Metals Bioleaching.

Dear Dr. Roberto Chang,

Your name has been recommended as a potential reviewer for the submission "Unraveling The Structural And Functional Insights of Bacterial HCN Synthase Enzyme For Potential Application In Metals Bioleaching." to the Journal "Current Enzyme Inhibition". If you are willing to review this manuscript, please follow the instructions given below.

2.5 ARTIGOS PUBLICADOS

Segue uma lista de artigos completos publicados em periódicos, e trabalhos apresentados em congressos, retirados do currículo Lattes:

1. LUGO, YURY OLIVEIRA ; CHANG, ROBERTO ; MORAIS, SERGIO ANTONIO LEMOS DE ; CUNHA, LUIS CARLOS SCALON ; MORONI, FABIO TONISSI ; SILVA, CLÁUDIO VIEIRA DA . Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composicao quimica do óleo essencial de *Diospyros hispida* a. Dc. OBSERVATORIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, v. 22, p. e6396, 2024.

2.MORAIS, SERGIO ANTONIO LEMOS DE ; COSTA, FRANCIELE DE FATIMA ; CHANG, ROBERTO ; CUNHA, LUIS CARLOS SCALON ; MORONI, FABIO TONISSI ; ALVES, BLYENY HATALITA PEREIRA . Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do café solúvel e do óleo de sua torra. OBSERVATORIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, v. 22, p. e6669, 2024.

3.MACHADO, L. B. ; Moraes, Sérgio A. L. ; CASTRO, M. N. ; PEREIRA, J. C. ; CUNHA, A. J. ; MARTINS, M. M. ; AQUINO, F. J. T. ; CHANG, R. ; BELAZ, K. R. A. . Chemical profile of compounds in irrigated arabica coffee by ESI-MS. OBSERVATORIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, v. 22, p. 005, 2024.

4.ROCHA, EDMILSON DE OLIVEIRA ; CHANG, R. ; DO NASCIMENTO, EVANDRO AFONSO ; MARTINS, MÁRIO MACHADO ; DE MORAIS, SÉRGIO ANTÔNIO LEMOS ; AQUINO, F.J.T. de ; CUNHA, LUÍS CARLOS SCALON ; SILVA, LARISSA DE OLIVEIRA ; GOMES MARTINS, CARLOS HENRIQUE ; TEIXEIRA, THAISE LARA ; DA SILVA, CLÁUDIO VIEIRA ; JUSTINO, ALLISSON BENATTI ; ESPINDOLA, FOUED SALMEN . Chemical composition and bioactive potential of essential oils from *Banisteriopsis campestris*. CURRENT BIOACTIVE COMPOUNDS, v. 16, p. 01-10, 2020. Citações:2

5.DE MOURA MARTINS, CARLA ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; MARTINS, MÁRIO M. ; CUNHA, LUÍS C.S. ; V. DA SILVA, CLÁUDIO ; TEIXEIRA, THAISE LARA ; B. SANTIAGO, MARIANA ; DE AQUINO, FRANCISCO J.T. ; Nascimento, Evandro A. ; CHANG, R. ; MARTINS, CARLOS H.G. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO . Antifungal and cytotoxicity activities and new proanthocyanidins

isolated from the barks of *Inga laurina* (Sw.) Willd. Phytochemistry Letters, v. 40, p. 109-120, 2020. Citações:6|6

6. MARTINS, CARLA DE MOURA ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; MARTINS, MÁRIO M. ; CUNHA, LUÍS C. S. ; DA SILVA, CLÁUDIO V. ; MARTINS, CARLOS H. G. ; LEANDRO, LUÍS F. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; AQUINO, FRANCISCO J. T. DE ; NASCIMENTO, EVANDRO A. DO ; CHANG, R. . Chemical Composition, Antifungal, and Cytotoxicity Activities of *Inga laurina* (Sw.) Willd Leaves. THE SCIENTIFIC WORLD JOURNAL, v. 2019, p. 1-12, 2019. Citações:11

7. DE LIMA, STANLEY R. ; FELISBINO, DOUGLAS G. ; LIMA, MANUELA R.S. ; CHANG, ROBERTO ; MARTINS, MÁRIO M. ; GOULART, LUIZ RICARDO ; ANDRADE, ACÁCIO A. ; MESSIAS, DJALMIR N. ; DOS SANTOS, ROBERTO R. ; JULIATTI, FERNANDO C. ; PILLA, VIVIANE . Fluorescence quantum yield of natural dye extracted from *Tradescantia pallida* purpurea as a function of the seasons: Preliminary bioapplication as a fungicide probe for necrotrophic fungi. JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY BIOLOGY, v. 200, p. 111631, 2019. Citações:7|11

8. OLIVEIRA, DAIANE M. ; SILVA, TOMÁS F. R. ; MARTINS, MÁRIO M. ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; DE AQUINO, FRANCISCO J. T. ; DA SILVA, CLAUDIO V. ; TEIXEIRA, THAISE L. ; MARTINS, CARLOS H. G. ; MORAES, THAÍS S. ; CUNHA, LUÍS C. S. ; PIVATTO, MARCOS ; DE OLIVEIRA, ALBERTO . Antifungal and cytotoxicity activities of *Banisteriopsis argyrophylla* leaves. JOURNAL OF PHARMACY AND PHARMACOLOGY, v. 70, p. 1541-1552, 2018. Citações:9|9

9. O. ROCHA, EDMILSON ; C. S. CUNHA, LUÍS ; VINÍCIUS S. G. SILVA, MARCUS ; R. FREITAS, THAMIRES ; A. NASCIMENTO, EVANDRO ; O. SILVA, LARISSA ; H. G. MARTINS, CARLOS ; J. T. AQUINO, FRANCISCO ; CHANG, R. ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de . Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil of flowers from *Banisteriopsis campestris* (A. Juss.) Little. REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA, v. 10, p. 1562-1577, 2018. Citações:3|4

10. CUNHA, LUÍS C.S. ; MORAIS, SÉRGIO A.L. DE ; AQUINO, F.J.T. de ; CHANG, R. ; OLIVEIRA, ALBERTO DE ; MARTINS, MÁRIO M. ; MARTINS, CARLOS H.G. ; SOUSA, LAÍS C.F. ; BARROS, TRICYA T. ; SILVA, CLÁUDIO V. DA ; NASCIMENTO, EVANDRO A. DO . Bioassay-guided fractionation and antimicrobial and cytotoxic activities of *Cassia bakeriana* extracts. Revista Brasileira de Farmacognosia-Brazilian Journal of Pharmacognosy, v. 27, p. 91-98, 2017. Citações:13|17
11. SILVA, S. M. ; CUNHA, J. P. A. R. ; CARVALHO, S. M. ; ZANDONADI, C. H. S. ; MARTINS, R. C. ; CHANG, R. . Ocimum basilicum essential oil combined with deltamethrin to improve the management of *Spodoptera frugiperda*. CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA (ONLINE), v. 41, p. 665-675, 2017. Citações:20|23
12. LIMA, ANA V. A. ; BARBOSA, MARIANA A. S. ; CUNHA, LUÍS C. S. ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; DE AQUINO, FRANCISCO J. T. ; CHANG, R. ; DO NASCIMENTO, EVANDRO A. . Volatile Compounds Obtained by the Hydrodistillation of Sugarcane Vinasse, a Residue from Ethanol Production. REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA, v. 9, p. 764-773, 2017. Citações:2|3
13. NUNES, BRUNO C. ; MARTINS, MÁRIO M. ; CHANG, R. ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; Nascimento, Evandro A. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; CUNHA, LUÍS C.S. ; DA SILVA, CLAUDIO V. ; TEIXEIRA, THAISE L. ; AMBRÓSIO, MARIA A.L.V. ; MARTINS, CARLOS H.G. ; DE AQUINO, FRANCISCO J.T. . Antimicrobial activity, cytotoxicity and selectivity index of *Banisteriopsis laevifolia* (A. Juss.) B. Gates leaves. Industrial Crops and Products (Print), v. 92, p. 277-289, 2016. Citações:24|27
14. SOUSA, RAQUEL MARIA FERREIRA ; DE MORAIS, SÉRGIO A.L. ; VIEIRA, RAISSA B.K. ; NAPOLITANO, DANIELLE R. ; GUZMAN, VALESKA B. ; MORAES, THAIS SILVA ; CUNHA, LUÍS C.S. ; MARTINS, CARLOS H.G. ; CHANG, R. ; AQUINO, F.J.T. de ; DO NASCIMENTO, EVANDRO A. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO . Chemical composition, cytotoxic, and antibacterial activity of the essential oil from *Eugenia calycina* Cambess. leaves against oral bacteria. Industrial Crops and Products (Print), v. 65, p. 71-78, 2015. Citações:36|42

15. MARTINS, CARLA DE M. ; NASCIMENTO, EVANDRO A. DO ; DE MORAIS, SÉRGIO A. L. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; CHANG, R. ; CUNHA, LUÍS C. S. ; MARTINS, MÁRIO M. ; MARTINS, CARLOS HENRIQUE G. ; MORAES, THAÍS DA S. ; RODRIGUES, PAULLA V. ; SILVA, CLÁUDIO V. DA ; AQUINO, F.J.T. de . Chemical Constituents and Evaluation of Antimicrobial and Cytotoxic Activities of *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. Essential Oils. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, v. 2015, p. 1-9, 2015. Citações:33|47

16. GALHEIGO, MARIA RAQUEL UNTERKIRCHER ; PRADO, LIGIA CAROLINA DA SILVA ; MUNDIN, ANGÉLICA MARTINS MOREIRA ; GOMES, DAYANE OLÍMPIA ; CHANG, ROBERTO ; LIMA, ANNA MONTEIRO CORREIA ; CANABRAVA, HUDSON ARMANDO NUNES ; BISPO-DA-SILVA, LUIZ BORGES . Antidiarrhoeic effect of *Eugenia dysenterica* DC (Myrtaceae) leaf essential oil. Natural Product Research (Print), v. 7, p. 1-4, 2015. Citações:16|17

17. MARTINS, MÁRIO M. ; DE AQUINO, FRANCISCO J.T. ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; DO NASCIMENTO, EVANDRO A. ; CHANG, ROBERTO ; BORGES, MARIANE S. ; DE MELO, GERALDO B. ; DA SILVA, CLAUDIO V. ; MACHADO, FABRÍCIO C. ; DE MORAIS, SÉRGIO A. L. . Chemical Composition, Antimicrobial and Antiprotozoal Activity of Essential Oils From from *Vernonia brasiliiana* (Less) Druce (Asteraceae). Journal of Essential Oil Bearing Plants, v. 18, p. 561-569, 2015. Citações:9|10

18. NASCIMENTO, E. A. ; Moraes, Sérgio A. L. de ; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; PEREIRA, B. H. A. ; Afonso, R. J. C. F. ; CHANG, ROBERTO . Looking for Unknown Molecules in Arabica and Robusta Coffee Brews by High Performance Liquid Chromatography coupled to High Resolution Mass Spectrometry and Differentiation both Coffee Species by this Technique. International Journal of Applied Science and Technology, v. 5, p. 26, 2015.

19. SOUZA, R. M. F. ; LIRA, C. S. ; RODRIGUES, A. O. ; MORAIS, Sérgio Antônio L ; QUEIROZ, C. R. A. A. ; CHANG, R. ; AQUINO, F.J.T. de ; MUNOZ, R. A. A. ; OLIVEIRA, A. . ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE FOLHAS DE ORA-PRO- NÓBIS (*Pereskia aculeata* Mill.) USANDO MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS E VOLTAMÉTRICOS IN VITRO. Bioscience Journal (UFU. Impresso), v. 30, p. 448-457, 2014. Citações:16

20. FURTADO, FABIANA ; DE AQUINO, FRANCISCO ; NASCIMENTO, E. A. ; MARTINS, CARLA ; DE MORAIS, SÉRGIO ; CHANG, R. ; CUNHA, LUÍS ; LEANDRO, LUÍS ; MARTINS, CARLOS ; MARTINS, MÁRIO ; SILVA, CLAUDIO ; MACHADO, FABRÍCIO ; DE OLIVEIRA, ALBERTO . Seasonal Variation of the Chemical Composition and Antimicrobial and Cytotoxic Activities of the Essential Oils from *Inga laurina* (Sw.) Willd.. Molecules (Basel. Online), v. 19, p. 4560-4577, 2014. Citações:26|26

21. CUNHA, LUÍS ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; DE MORAIS, SÉRGIO ; MARTINS, CARLOS ; MARTINS, MÁRIO ; CHANG, R. ; DE AQUINO, FRANCISCO ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; MORAES, THAÍS ; MACHADO, FABRÍCIO ; DA SILVA, CLÁUDIO ; DO NASCIMENTO, EVANDRO . Chemical Composition, Cytotoxic and Antimicrobial Activity of Essential Oils from *Cassia bakeriana* Craib. against Aerobic and Anaerobic Oral Pathogens. Molecules (Basel. Online), v. 18, p. 4588-4598, 2013. Citações:21|23

22. AQUINO, F.J.T. de ; Torres de Aquino, Francisco Jose ; MARTINS, .M. ; MORAIS, Sérgio A L ; CUNHA, L. C. S. ; aloise, g.r.g. ; CHANG, R. ; OLIVEIRA, A. ; MORAES, T. S. ; Cunha, W.R. ; Martins, C.H.G. . Antioxidant and antimicrobial activity of *Kielmeyera coriacea* Mart. and Zucc. Journal of Medicinal Plant Research, v. 7, p. 2722-2728, 2013. Citações:1

23. CANELLAS, B. B. ; AQUINO, F. J. T. ; CUNHA, L. C. S. ; MORAIS, SÉRGIO ANTÔNIO LEMOS DE ; CHANG, R. ; NASCIMENTO, EVANDRO AFONSO DO ; NASCIMENTO, E. A. . Essential oil composition and extracts of *Cordia sessilis* (Vell.) Kuntz with antioxidant and antimicrobial activity. Latin American Journal of Pharmacy, v. 32, p. 371, 2013. Citações:2

24. LAMOUNIER, K. C. ; CUNHA, L. C. S. ; DE MORAIS, S. A. L. ; DE AQUINO, F. J. T. ; CHANG, R. ; DO NASCIMENTO, E. A. ; NASCIMENTO, E. A. ; DE SOUZA, M. G. M. ; MARTINS, C. H. G. ; CUNHA, W. R. . Chemical Analysis and Study of Phenolics, Antioxidant Activity, and Antibacterial Effect of the Wood and Bark of *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine (Online), v. 2012, p. 1-7, 2012. Citações:20|31

25. Chang, Roberto ; Moraes, Sérgio A. L. de ; Napolitano, Danielle R. ; Duarte, Karina C. ; Guzman, Valeska B. ; Nascimento, Evandro A. do ; CHANG, R. . A new approach for quantifying furanodiene and curzerene: a case study on the essential oils of *Eugenia uniflora* L., Myrtaceae (pitangueira) leaves. Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso), v. 21, p. 392-396, 2011. Citações:19|17

26. MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; Rocha ; AQUINO, Francisco José Torres de ; Cunha ; Souza ; CUNHA, W. R. ; MARTINS, C. H. G. ; CHANG, R. . Essential Oil Composition and Antioxidant and Antimicrobial Properties of *Campomanesia pubescens* O. Berg, Native of Brazilian Cerrado. Acta Farmacéutica Bonaerense, v. 30, p. 1843-1848, 2011. Citações:10|6

27.CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Aquino, Francisco José Tôrres de ; Nascimento, Priscilla Mendes do ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; Chang, Roberto . Compostos bioativos e atividade antioxidante do café conilon submetido a diferentes graus de torra. Química Nova (Impresso), v. 32, p. 327-331, 2009. Citações:21|5|22

28. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; ALVES, B. H. P. ; CHANG, R. ; SANTOS, Douglas Queiroz ; Andrade, G. A. . Allelopathic activity of *Cenchrus echinatus* (timbete) extracts on weeds and crops. Allelopathy Journal, v. 24, p. 363-372, 2009. Citações:4|1

29. Valter, Janaina L. ; Alencar, Karina M. C. ; Sartori, Ângela L. B. ; Nascimento, Evandro A. ; Chang, Roberto ; Moraes, Sérgio A. L. de ; Laura, Valdemir A. ; Yoshida, Nídia C. ; Carollo, Carlos A. ; Silva, Denise B. da ; Grassi, Rafaela F. ; FABRI, J. R. ; Siqueira, João M. de ; CHANG, R. . Variação química no óleo essencial das folhas de seis indivíduos de *Duguetia furfuracea* (Annonaceae). Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso), v. 18, p. 373-378, 2008. Citações:15|24|15

30. MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Aquino, Francisco José Tôrres de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; OLIVEIRA, Grasielle Silva de ; Santos, Neide Carolina dos ; Rosa, Gabriel Marques ; ALVES, B. H. P. ; CHANG, R. . Análise de compostos bioativos, grupos ácidos e da atividade antioxidante do café arábica (*Coffea arabica*) do cerrado e de seus grãos defeituosos

(PVA) submetidos a diferentes torras. Ciência e Tecnologia de Alimentos (Impresso), v. 28, p. 97-111, 2008. Citações:1|6|12

31. Nascimento, Evandro A. ; Chang, Roberto ; Moraes, Sérgio A. L. ; PILÓ-VELOSO, Dorila ; REIS, Débora Costa ; CHANG, R. . Um marcador químico de fácil detecção para a própolis de Alecrim-do-Campo (*Baccharis dracunculifolia*). Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso), v. 18, p. 379-386, 2008. Citações:17|42|25

32. LIMA, Silvia Regina de ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . ESTUDO DOS CONSTITUINTES MACROMOLECULARES, EXTRATIVOS VOLÁTEIS E COMPOSTOS FENÓLICOS DA MADEIRA DE CANDEIA *Moquinia polymorpha* (LESS.) DC.. Ciência Florestal (UFSM. Impresso), v. 17, p. 145-155, 2007. Citações:3|9

33. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; PILÓ-VELOSO, Dorila ; CHANG, R. ; REIS, Débora Costa . ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE PRÓPOLIS VERDE, MARROM E AVERMELHADA DE REGIÕES QUE CONTÊM ALECRIM-DO-CAMPO (*Baccharis dracunculifolia*). Mensagem doce (Associação Paulista de Apicultores, Criadores de Abelhas Melíficas Européias), v. 92, p. 1-4, 2007.

34. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; PILÓ-VELOSO, Dorila ; CHANG, R. ; REIS, Débora Costa . UM MARCADOR QUÍMICO DE FÁCIL DETECÇÃO PARA A PRÓPOLIS DE ALECRIM-DO-CAMPO (*Baccharis dracunculifolia*). Mensagem doce (Associação Paulista de Apicultores, Criadores de Abelhas Melíficas Européias), v. 91, p. 1-5, 2007.

35. TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; Ferreira, S. J. ; SANTOS, Douglas Queiroz . ESTUDO FITOQUÍMICO E ALELOPATICO DO EXTRATO DE CAULE DE *Pterodon emarginatus* (SUCUPIRA BRANCA). Planta Daninha, v. 25, p. 755-762, 2007.

36. ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CAFÉS TORRADOS DO CERRADO E DO SUL DE MINAS GERAIS. Ciência & Engenharia (UFU. Impresso), v. 16, p. 09-15, 2007.

37. AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; NASCIMENTO, Priscila Mendes Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO CAFÉ CONNILON EM DIFERENTES GRAUS DE TORRAÇÃO. Ciência & Engenharia, v. 16, p. 17-21, 2007.

38. LIMA, Silvia Regina de ; OLIVEIRA, Guedmiller S. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Estudo dos constituintes macromoleculares, extrativos voláteis e compostos fenólicos da madeira de candeia - *Moquinia polymorpha* (Less.) DC.. CIÊNCIA FLORESTAL (ONLINE), v. 17, p. 145, 2007. Citações:4|12

39. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; BEZZAN, Lélia Cordeiro Freire ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VALLEJO, Maria Concepción Garcia . COMPARAÇÃO ENTRE OS CONSTITUINTES DA PRÓPOLIS E DA RESINA DE EUCALIPTOS PROVENIENTES DO CERRADO. Ciência & Engenharia (UFU. Impresso), UBERLÂNDIA, v. 12, n.1, p. 15-18, 2003. Citações:1

40. CHANG, R.; NASCIMENTO, E. A. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; BEZZAN, Lélia Cordeiro Freire . Análise do Resíduo Insolúvel de uma Própolis Marrom do Triângulo Mineiro. Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 37, n.1-128, p. 84-87, 2003.

41. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; AQUINO, Francisco José Torres de . Constituintes Voláteis e Volatilizáveis do Café Torrado do Cerrado e Efeito da Colheita e Irrigação em sua composição. Revista Ceres, v. 49, n.283, p. 295-307, 2002.

2.6 Livros publicados e capítulos de livro

Rocha, Rodrigo Ribeiro ; CHANG, ROBERTO . Estudo da composição química dos óleos essenciais e as atividades antioxidante, antimicrobiana e antiprotozoária do óleo essencial e de extratos etanólicos de folhas de *Qualea Grandiflora* e *Qualea Multiflora* Mart. 1. ed. Belo Horizonte: Pantanal Editora, 2020. v. 1. 94p .

CHANG, ROBERTO; Rocha, Rodrigo Ribeiro ; DE OLIVEIRA, ALBERTO ; DO NASCIMENTO, EVANDRO AFONSO ; DE MORAIS, SÉRGIO ANTÔNIO LEMOS ; DE AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TORRES ; MARTINS, MÁRIO MACHADO ; DA SILVA, CLÁUDIO VIEIRA ; Rodrigues, Paulla Vieira . Composition of the essential oil of leaves *Qualea grandiflora* and *Qualea multiflora* Mart. and antileishmanial activities. *Pesquisas Agrárias e Ambientais: Volume III*. 3ed. Belo Horizonte: Pantanal Editora, 2021, v. 3, p. 18-27.

2.7 Trabalhos e resumos apresentados em congressos

1. AQUINO, F. J. T. ; Moraes, Sérgio A. L. ; Martins, M. M. ; CHANG, R. . STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY, TOTAL PHENOLICS AND PROANTHOCYANIDINS LEVELS FROM INSTANT COFFEE AND FROM ITS ROASTING OIL. In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2016, GOIANIA. LIVRO DE RESUMOS DO ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2016.

2. Rocha, E. O. ; MORAIS, Sérgio A L ; CHANG, R. ; CUNHA, LUÍS C. S. . Essential oil composition and antimicrobial properties of *Campomanesia pubescens* O. Berg., native of Brazilian cerrado. In: 12th Latin American Conference on Physical Organic Chemistry, 2013, Foz do Iguaçu. Livro de resumos do 12th Latin American Conference on Physical Organic Chemistry, 2013.

3. Martins, M. M. ; MORAIS, Sérgio A L ; FONSECA, L. S ; MOURA, M. B. B ; SOUSA, H. A ; LIMA, C. F ; VIEIRA, S. N. ; TEIXEIRA, T. A ; CHANG, R. . Avaliação antioxidante de frutos da *Campomanesia adamantium* como características no processo de melhoramento genético da espécie. In: 7 Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 2013, Uberlândia. Livro de resumos do 7 Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 2013.

4. TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de .
Atividade Alelopática de extratos de *Cenchrus echinatus* (Timbete). In: XII Congresso SEMh, XIX
Congresso ALAM, II Congresso IBCM, 2009, Lisboa. Livro de resumos, 2009.

5. TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de .
Potencial alelopático do pequi (*Caryocar brasiliense*) em sementes de *Panicum maximum*. In: XII
Congresso SEMh, XIX Congresso ALAM, II Congresso IBCM, 2009, Lisboa. Livro de resumos, 2009.

6. MARTINS, C. M. ; PEREIRA, A. P. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio
Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; SARAIVA, L. T. ; CHANG, R. Análise de polifenóis de
um café arabica torrado do Cerrado Mineiro e de sua palha. In: 31 Reunião Anual da Sociedade
Brasileira de Química, 2008, Águas de Lindóia. Livro de Resumos, 2008.

Análise de polifenóis de um café arábica torrado do Cerrado Mineiro e de sua palha

Carla M. Martins (IC)¹, Amanda P. Pereira (IC)², Francisco J.T. Aquino (PQ)¹, Sérgio A.L. Moraes (PQ)¹, Evandro A. Nascimento (PQ)¹, Roberto Chang (PQ)¹.
aquino@iqufu.ufu.br.

¹Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia – Av. João Naves de Ávila 2121, Campus S. Mônica.

²Dep. de Eng. Química - Universidade Federal de Uberlândia – Av. João Naves de Ávila 2121, Campus S. Mônica.

Palavras Chave: café, palha de café, polifenóis, Cerrado Mineiro.

Introdução

A atividade antioxidante da bebida do café resulta, principalmente, da presença de cafeína, trigonelina, ácido cafeico, produtos da reação Maillard, de compostos voláteis tais como furanos e pirróis e de compostos polifenólicos¹. Estes últimos contribuem para o sabor de vinhos, cafés, chás, bem como para a cor. A relevância destes compostos, ao nível de sua função nos produtos de origem vegetal, tem merecido grande destaque nos últimos anos. Em continuidade aos nossos estudos com cafés de Minas Gerais² o presente trabalho avalia quantitativamente o teor de fenóis totais e de proantocianidinas em um café do cerrado mineiro e de sua palha.

As amostras de café gourmet (Nuance[®]) e de palhas foram fornecidas pela Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado (COOCACER-Araguari/MG) e torradas em um microtorrador elétrico de bancada (Pinhalense[®]) à temperatura de 180 a 220 °C (8,0 min) e moídas em moedor elétrico caseiro (CANDENCY[®]). Os extrativos polifenólicos das amostras de café e de sua palha, submetidos à torra média, foram obtidos com metanol-água (8:2, (v/v)), e o teor de fenóis totais foi determinado pelo método Folin-Ciocalteu³, tendo como padrão de referência o ácido gálico; teor de proantocianidinas foi determinado pelo método da vanilina³, tendo como padrão de referência a catequina.

Resultados e Discussão

A partir da determinação das absorvâncias obtidas para as amostras de concentração conhecida de ácido gálico e de catequina, foram traçadas as curvas de calibração para a determinação do teor de fenóis totais e das proantocianidinas (Figura 1).

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que o rendimento de extratos metanol/água é estatisticamente semelhante para o café e para a palha.

Amostra	Extrato metanol/água (%)	Fenóis (mg de ácido gálico/g de amostra)	Proantocianidinas (mg de catequina/g de amostra)
CAFÉ	31,46 ± 1,46	75,99±0,01	16,52±0,003
PALHA	30,57 ± 2,49	23,63±0,06	21,97±0,011

Tabela 1. Teores médios de fenóis totais e de proantocianidinas do extrato bruto para o café arábica e para a sua palha.

Entretanto, o café apresentou uma quantidade de fenóis totais mais de três vezes superior àquela da palha. Isto é comum para cafés⁴. Com respeito às proantocianidinas, a palha apresentou maior conteúdo. Isto sugere que o sabor ruim da bebida da palha está associado à baixa concentração de fenóis totais e à elevada concentração de proantocianidinas.

Conclusões

Foi possível diferenciar o café da palha pelo relativo baixo teor de fenóis totais da palha.

Agradecimentos

IQ-UFU; FAPEMIG.

¹ Budryn, G., Nebesny, E. *Eu. Food Res. Technol.* **2003**, 217, 157.

² Moraes, S.A.L.; Santos, N.C.; Aquino, F.J.T.; Nascimento, E.A. *Anais da XXX RA-SBQ*, PN- 254, maio 2007.

Este simples trabalho de congresso, mostra que a palha do café não tem compostos fenólicos que apresentem atividade antioxidante, embora muitos produtores de café adicionem a palha torrada e moída a seus produtos.

7. MARTINS, P. O. ; ROSA, G. M. ; MELLO, T. B. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO CAFÉ (*Coffea arabica*) E DE SEU PVA DO CERRADO MINEIRO

SUBMETIDO ÀS TORRAS MÉDIA E FRACA. In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, Uberlândia. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

8. ERICH, P. ; SARAIVA, L. T. ; MARTINS, C. M. ; GOMES, E. A. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Determinação de grupos ácidos e fenólicos em cafés (*Coffea arabica*) do cerrado e em suas palhas submetidos a torra média. In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, Uberlândia. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

9. MARTINS, C. M. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; SARAIVA, L. T. ; ERICH, P. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; ROCHA, R. R. . Determinação gravimétrica de cafeína no café arábica (*Coffea arabica*) do cerrado e de sua palha. In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, Uberlândia. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

10. PAULA, D. H. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Composição Química da Madeira de Amoreira (*Maclura tinctoria*). In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, Uberlândia. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

11. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; PILÓ-VELOSO, Dorila ; CHANG, R. . COMPARAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS ETANÓLICOS DE PRÓPOLIS VERDE, BROTO E FOLHA DE ALECRIM-DO-CAMPO. In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, UBERLÂNDIA. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

12. MARTINS, C. M. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; SARAIVA, L. T. ; ERICH, P. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; PEREIRA, A. P. ; ROCHA, R. R. . DETERMINAÇÃO GRAVIMÉTRICA DE CAFEÍNA NO CAFÉ ARÁBICA (*Coffea arabica*) DO CERRADO E DE SUA PALHA. In: XXI ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, UBERLANDIA. LIVRO DE RESUMOS, 2007.

13. CHANG, R.; SANTOS, Douglas Queiroz ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez . Constituintes Voláteis do extrato em diclorometano da raiz de timbete. In: XXX Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2007, Poços de Caldas, 2007.

14. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; REIS, Débora Costa ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de ; LIMA, Sílvia Regina de . TEOR DE FENÓIS TOTAIS DE PRÓPOLIS VERDES, MARROM E VERMELHA DE REGIÕES RICAS EM ALECRIM-DO-CAMPO (*Baccharis dracunculifolia*). In: 29 REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, ÁGUAS DE LINDÓIA. Livro de Resumos da 29 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006.

15. CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Priscila Mendes Do ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de . ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO CAFÉ CONILON (*Coffea canephora*) EM DIFERENTES GRAUS DE

TORREFAÇÃO. In: XX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2006, São João Del Rei, 2006.

16. CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; REIS, Débora Costa ; PILÓ-VELOSO, Dorila . Atividade antimicrobiana de quatro amostras de própolis coletadas no Estado de Minas Gerais. In: XX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2006, São João Del Rei, 2006.

17. CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; ARANTES, Thaís Moraes . ANÁLISES DOS CONSTITUINTES POLIFENÓLICOS DA MADEIRA CANDEINHA (*Eremanthus erythropappus*). In: XX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2006, São João Del Rei, 2006.

18. CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; REIS, Débora Costa ; VELOSO, Dorila Piló . Estudo do perfil cromatográfico de amostras de própolis via CG/EM. In: XX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2006, São João Del Rei.

19. CHANG, R.; AQUINO, Francisco José Torres de ; SANTOS, N. C. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do . Determinação por gravimetria de cafeína em café do cerrado mineiro e do seu PVA. In: XX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2006, São João Del Rei, 2006.

20. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; GIGO, William . QUANTIFICAÇÃO DE ISOFLAVONAS EM SOJAS DO TRIÂNGULO MINEIRO. In: 27 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2004, SALVADOR. LIVRO DE RESUMOS, 2004.

21. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; REIS, Débora Costa . ANÁLISE COMPARATIVA DOS VOLÁTEIS DA PRÓPOLIS VERDE DE MINAS GERAIS E DO BROTO DE *Baccharis dracunculifolia*. In: 27 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2004, SALVADOR, 2004.

22. CHANG, R.; ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ROCHA, Rafael S . QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS NÃO-VOLÁTEIS DA BEBIDA DO CAFÉ DAS REGIÕES DO CERRADO E DO SUL DE MINAS. In: 27 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2004, SALVADOR, 2004.

23. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; LONDE, Geraldo B ; LAMOUNIER, K. C. ; CASTRO, A. M. L. . CARACTERIZAÇÃO DA LIGNINA DE EMBAÚBA. In: 27 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2004, SALVADOR.

24. CHANG, R.; LIMA, Silvia Regina de ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ROCHA, Rafael de Souza ; OLIVEIRA, Grasielle Silva de . ANÁLISE QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIAL DA CASCA DA CANDEIA (*Moquinia polymorpha*). In: XVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2004, LAVRAS, 2004.

25. CHANG, R.; REIS, Débora Costa ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló . TEOR FENÓLICO DE DUAS AMOSTRAS DE PRÓPOLIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM DIFERENTES MÉTODOS DE EXTRAÇÃO. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, OURO PRETO, 2003.
26. CHANG, R.; ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ROCHA, Rafael S . ANÁLISE COMPARATIVA DO TEOR DE CAFEÍNA DE AMOSTRAS DE CAFÉS DO CERRADO E DO SUL DE MINAS. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, OURO PRETO, 2003.
27. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; REIS, Débora Costa ; LIMA, R. K. ; ANDREÃO, Almir . COMPARAÇÃO ENTRE OS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DE DUAS PRÓPOLIS MINEIRAS E DE QUATRO PLANTAS DA REGIÃO. In: 26 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2003, POÇOS DE CALDAS. LIVRO DE RESUMOS, 2003.
28. CHANG, R.; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; LONDE, Geraldo Batista . VOLÁTEIS DE EXTRATOS DE EMBAÚBA (*Cecropia adenopus*). In: 26 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2003, POÇOS DE CALDAS. LIVRO DE RESUMOS, 2003.
29. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ALVES, B. H. P. ; REIS, Débora Costa ; ROCHA, Rafael S . VOLÁTEIS DE CAFÉS CEREJA DESCASCADOS DO CERRADO E DO SUL DE MINAS GERAIS. In: 26 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2003, POÇOS DE CALDAS. LIVRO DE RESUMOS, 2003.
30. CHANG, R.; VALE, Luís H F Do ; HAMAGUCHI, Amélia ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; BRANDEBURGO, Maria Inês Homsí . ANÁLISE QUÍMICA E EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE *Shizolobium parahyba* NA INIBIÇÃO DA ATIVIDADE FIBRINOGENOLÍTICA DA PEÇONHA BRUTA DE *Bothrops alternatus*. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, OURO PRETO. LIVRO DE RESUMOS, 2003.
31. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ALVES, B. H. P. ; ROCHA, Rafael S ; OLIVEIRA, Grasielle Silva de . VOLÁTEIS E VOLATILIZÁVEIS PRESENTES NOS CAFÉS GOURMET E ORGÂNICO DO SUL DE MINAS. In: XVII ENCONTRO REGIONAL DA SBQ, 2003, JUIZ DE FORA, 2003.
32. CHANG, R.; OLIVEIRA, G. S. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Caracterização dos Taninos do Cedro (*Cedrela Fissilis*). In: XLII Congresso Brasileiro de Química, 2002, Rio de Janeiro, 2002.
33. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; REIS, Débora Costa ; LIMA, R. K. . RELAÇÃO ENTRE OS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DA PRÓPOLIS E DE PLANTAS DO SEU PASTO APÍCOLA. In: XVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2002, VIÇOSA, 2002.

34. CHANG, R.; REIS, Débora Costa ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; LIMA, R. K. . ANÁLISE PRELIMINAR DA PRÓPOLIS DE SANTA BÁRBARA. In: 25 REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2002, POÇOS DE CALDAS. LIVRO DE RESUMOS, 2002.
35. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . ACETONE/WATER EXTRACTS OF TWO EUCALYPTUS WOOD SPECIES: GRANDIS AND UROPHYLLA. In: 7TH BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 2001, BELO HORIZONTE. LIVRO DE RESUMOS DO 7TH BRAZILIAN SYMPOSIUM ON THE CHEMISTRY OF LIGNINS AND OTHER WOOD COMPONENTS, 2001.
36. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de ; SANTOS, C. M. ; MELO, B. ; TEODORO, R. E. F. . Constituintes não-voláteis dos Café Duro Irrigado do Triângulo Mineiro. In: 24 REUNIÃO NACIONAL DA Sociedade Brasileira de Química, 2001, Poços de Caldas, 2001.
37. CHANG, R.; NASCIMENTO, E. A. ; ALVES, V. L. ; HOLLERBAG, D. C. ; DUARTE, M. G. ; DRUMOND, M. G. ; VELOSO, D. P. . Studies of the Phenolic Content of Different Eucalyptus Wood. In: SIXTH EUROPEAN WORKSHOP ON LIGNOCELLULOSICS AND PULP, 2000, Bordeaux. Bordeaux Proceedings of the Sixth, 2000. v. 1. p. 171-174.
38. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; BEZZAN, Lélia Cordeiro Freire ; AQUINO, Francisco José Torres de . Constituintes do Óleo Essencial de diversos tipos de café torrado do Triângulo Mineiro. In: 22 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 1999, Poços de Caldas, 1999.
39. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do . ANÁLISE DOS TANINOS DAS MADEIRAS DE Eucalyptus grandis e urophilla POR HPLC. In: XIII ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 1999, SÃO JOÃO DEL REY, 1999.
40. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; BEZZAN, Lélia Cordeiro Freire . ANÁLISE DOS COMPONENTES VOLÁTEIS DE AMOSTRAS DE CAFÉ DO CERRADO MINEIRO POR CROMATOGRAFIA GASOSA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSA. In: XIII Encontro Regional de Química, 1999, SAO JOAO DEL REY. ANAIS DO XIII ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 1999.
41. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AMORIM, Carla Regina . Estudo dos Óleos essenciais da Erva-cidreira e da citronela. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 1998, Ouro Preto. Anais do XII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 1998.

B) Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. Maia, F. M. ; Melo, I. C. ; Canelhas, B. B. ; Martins ; Cunha ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Oliveira, A. . AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DAS FOLHAS E CASCAS DE Cordiera sessilis (Vell.). In: 51º Congresso

Brasileiro de Química 2011, 2011, São Luís do Maranhão MA. livro de resumos do 51º Congresso Brasileiro de Química 2011, 2011.

2. ALVES, B. H. P. ; CHANG, R. ; azevedo ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do . Análise dos compostos bioativos e atividade antioxidante do café arábica (cultivar Catuaí Amarelo). In: XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Viçosa. Programação e Livro de Títulos, 2010.

3. Lima ; Ribeiro ; AQUINO, Francisco José Torres de ; Cunha ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Borges ; CHANG, R. ; Martins ; Souza . AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS BRUTOS DAS PARTES AÉREAS DO AVELOZ FRENTE A MICRORGANISMOS BUCAIS. In: XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Viçosa. Programação e Livro de Títulos, 2010.

4. Rocha ; Rodrigues ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; AQUINO, Francisco José Torres de ; Cunha ; CHANG, R. ; Gonçalves . AVALIAÇÃO DO TEOR DE FENÓIS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DAS FOLHAS DE *Campomanesia pubescens* B. (Gabirola). In: XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Viçosa. Programação e Livro de Títulos, 2010.

5. Martins ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ALVES, B. H. P. ; CHANG, R. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do . Determinação de proantocianidinas, lignina e hidroxilas fenólicas e carboxílicas em cinco amostras de café de Minas Gerais. In: XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Viçosa. Programação e Livro de Títulos, 2010.

6. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; Canteli ; Duarte ; Barbosa ; Guzman ; Napolitano . Nova metodologia para análise do óleo essencial de *Eugenia uniflora* do cerrado. In: XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Viçosa. Programação e Livro de Títulos, 2010.

7. Andrade, A. P. S. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Determinação dos compostos voláteis presentes em uma amostra de café (*Coffea arabica*) do Cerrado de Minas Gerais e em sua palha. In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

8. CHANG, R.; Andrade, A. P. S. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; Melo, P. G. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Comparação do perfil cromatográfico de grãos de café (*Coffea arabica*). In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

9. LAMOUNIER, K. C. ; Cunha, L. C. S. ; Parra, K. N. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ;

Carvalho, T. C. ; SOUZA, M. G. M. ; MARTINS, C. H. G. ; CUNHA, W. R. . ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DA AMOREIRA (*Maclura tinctoria* L.) SOBRE BACTÉRIAS PERIODONTOPATOGÊNICAS. In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

10. Cunha, L. C. S. ; LAMOUNIER, K. C. ; Parra, K. N. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; AQUINO, Francisco José Torres de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; Carvalho, T. C. ; SOUZA, M. G. M. ; MARTINS, C. H. G. ; CUNHA, W. R. . EXTRATOS DA ESPÉCIE *Inga laurina* COMO POTENCIAIS AGENTES ANTIBACTERIANOS FRENTE A MICRORGANISMOS BUCAIS. In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

11. ALVES, B. H. P. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; AQUINO, Francisco José Torres de . Teor de compostos bioativos presentes em duas amostras de café espresso. In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

12. Moreira, P. F. D. S. ; TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; CHANG, R. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Caracterização de compostos alelopáticos a partir do fracionamento do extrato metanólico das folhas de pequi. In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

13. Melo, P. G. ; SANTOS, Douglas Queiroz ; TERRONES, Manuel Gonzalo Hernandez ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; Andrade, A. P. S. . Avaliação do Potencial Alelopático e Efeitos Fitoquímicos obtidos da Casca de Café (*Coffea arabica*). In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

14. MARTINS, C. M. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Análise de polifenóis do café arábica torrado (cultivar Catuaí Amarelo). In: 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009, Fortaleza. Livro de Resumos da 32 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

C) Resumos publicados em anais de congressos

1. Sousa, R. M. F ; CHANG, R. ; Gouveia, N. M ; NAPOLITANO, D. R. ; Oliveira, A. ; MORAIS, Sérgio A L ; Guzman, V. B. ; DE AQUINO, F. J. T. ; Oliveira, D. M. ; Espindola, F. S. . FLAVONOIDS ISOLATED FROM LEAVES OF *Eugenia calycina* (MYRTACEAE). In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016, Goiânia. livro de resumos do ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016.

2. AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; Moraes, Sérgio A. L. ; CUNHA, L. C. S. ; NASCIMENTO, E. A. ; Martins, M. M. ; CHANG, R. ; OLIVEIRA, ALBERTO DE ; Ambrosio, M. A. L.

V. . PHYTOCHEMICAL SCREENING, ANTIMICROBIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF THE ETHANOL EXTRACT OF THE SPECIES *Banisteriopsis laevifolia* (A.JUSS.) B.GATES. In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016, Goiânia. livro de resumos do ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016.

3. AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; MORAIS, Sérgio A L ; CHANG, R. ; Martins, M. M. ; Oliveira, A. ; Santana, E. C. ; Pacheco, L. V. ; Martins, C.H.G. ; CUNHA, L. C. S. ; NASCIMENTO, E. A. ; Ambrosio, M. A. L. V. . ANTIMICROBIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF THE ETHANOL EXTRACT AND PARTITIONS FROM THE INNER BARK OF *Kielmeyera coriacea* MART & ZUCC. In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016, Goiânia. livro de resumos do ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, 2016.

4. LUGO, Y. O. ; CHANG, R. ; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; Oliveira, A. ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, E. A. . Constituintes químicos do óleo essencial de *Diospyros hispida* A. DC. In: 38 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2015, Águas de Lindóia. Livro de Resumos da 38 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2015.

5. CHANG, R.; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; MORAIS, Sergio Antônio Lemos de ; Rocha, R. R. ; MARTINS, MÁRIO M. ; Oliveira, A. ; SILVA, C. V. ; RODRIGUES, P. V. . Atividade antileishmania de óleos essenciais de folhas de *Qualea grandiflora* e *Qualea multiflora* Mart., contra *Leishmania amazonensis*. In: 38 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2015, Águas de Lindóia. Livro de Resumos da 38 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2015.

6. TEIXEIRA, T. L. ; MORONI, F. T. ; BORGES-MORONI, R. ; MARTINS, M. M. ; SOUSA, R. M. F. ; NAPOLITANO, D. R. ; OLIVEIRA, F. ; SILVA, C. V. ; CHANG, ROBERTO . Avaliação da atividade citotóxica e leishmanicida in vitro de três produtos naturais tradicionalmente utilizados como fonte de flavonoides. In: XXX reunião anual da federação de sociedades de biologia experimental FESBE na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2015, São Paulo. Livro de Resumos da XXX reunião anual da federação de sociedades de biologia experimental FESBE na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2015.

7. CHANG, ROBERTO. 5th BCNP Brazilian Conference on Natural Products e XXXI RESEM. In: 5th BCNP Brazilian Conference on Natural Products e XXXI RESEM, 2015, Natal. Livro de resumos da 5th BCNP Brazilian Conference on Natural Products e XXXI RESEM, 2015.

8. FURTADO, F. B. ; MORAIS, Sérgio A L ; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; CHANG, R. ; Oliveira, A. ; NASCIMENTO, EVANDRO AFONSO DO ; MARTINS, C. M. ; MARTINS, MÁRIO M. ; SILVA NETO, J. A. . Avaliação sazonal da composição química de óleos essenciais das cascas e folhas de *Inga laurina* (Sw.) Willd. In: 37 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Avaliação sazonal da composição química de óleos essenciais das cascas e folhas de *Inga laurina* (Sw.) Willd, 2014.

9. FURTADO, F. B. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MARTINS, C. M. ; Aquino, Francisco José Tôres de ; SILVA NETO, J. A. ; SOUZA, L. C. F. ; Moraes, Sérgio A. L. de ; BARROS, T. T. ; CHANG, R. . Determinação da atividade antioxidante, fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico das folhas de *Inga Laurina* (Sw.) Willd.. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto. Livro de resumos, 2012.
10. Cunha ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; Canelhas, B. B. ; Melo, I. C. ; Rocha ; Oliveira, A. ; Gonçalves, N. S. ; Parra, K. N. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FENÓIS TOTAIS DOS EXTRATOS DAS CASCAS DO INGÁ (*Inga laurina* Wild.). In: 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos, 2011.
11. NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; PEREIRA, B. H. A. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; Afonso, R. J. C. F. ; CHANG, R. . Análise qualitativa da variação do amargor de cafés arábicas e conilon em função da torra por CLAE/EM. In: 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.
12. Paulitsch, E. ; Rodrigues, L. P. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; Rocha, E. O. . Estudo alelopático do extrato etanólico das folhas de *Campomanesia pubescens* e grupos funcionais por FTIR. In: 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.
13. Canelhas, B. B. ; Cunha ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; Rocha ; MARTINS, C. M. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Oliveira, A. ; Melo, I. C. . AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FENÓIS TOTAIS DAS FOLHAS DE *Cordia sessilis* (Vell.). In: 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de Resumos da 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.
14. Martins, M. M. ; Borges, M. S. ; Oliveira, A. ; Canelhas, B. B. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Avaliação do teor de fenóis totais e do potencial antioxidante do extrato etanólico das folhas e flores da *Vernonia brasiliana*. In: 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.
15. LAMOUNIER, K. C. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. . ANÁLISE QUÍMICA DA MADEIRA E DA CASCA DA *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud. In: 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.
16. PEREIRA, B. H. A. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Compostos bioativos e atividade antioxidante do café arábica (cultivar Topázio). In: 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira

de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.

17. MARTINS, C. M. ; Aloise, G. R. G. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. ; Canelhas, B. B. . Determinação da atividade antioxidante do extrato etanólico e de suas partições das folhas de *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. In: 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.

18. Rocha, E. O. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; Paulitsch, E. ; MARTINS, C. M. ; CHANG, R. ; CUNHA, L. C. S. Estudo do óleo essencial do fruto de *Campomanesia pubescens*. In: 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011, Florianópolis. Livro de resumos da 34a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2011.

19. ALVES, B. H. P. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Compostos bioativos e atividade antioxidante do café arábica (cultivar Acaiá) em três variações de torra dos grãos. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Águas de Lindóia. Livro de Resumos, 2010.

20. ALVES, B. H. P. ; CHANG, R. ; AQUINO, Francisco José Torres de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Análise química de amostras de café do Sul de Minas Gerais utilizadas na preparação de café espresso. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Águas de Lindóia. Livro de Resumos, 2010.

21. ALVES, B. H. P. ; Parra, K. N. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. . Atividade antibacteriana dos extratos das cascas do Ingá (*Ingá laurina* W.) frente a microrganismos bucais anaeróbios. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Águas de Lindóia. Livro de resumos, 2010.

22. CHANG, R.. Purificação e análise de compostos químicos presentes no óleo essencial de folhas de *Eugenia calycina* CAMBESS. e *Eugenia uniflora* L. (myrtaceae) provenientes do sudeste do Brasil. In: I curso de inverno de Toxinologia, 2010, Uberlândia. Livro de resumos, 2010.

23. GOMES, E. A. ; MARTINS, C. M. ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; AQUINO, Francisco José Torres de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; CHANG, R. . Composição química da palha de café do cerrado. In: 22 ENCONTRO REGIONAL DA SBQ, 2008, BELO HORIZONTE. cd de resumos, 2008.

24. OLIVEIRA, M. M. ; JÚNIOR, P. J. G. ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; CHANG, R. ; TEIXEIRA, J. L. . Extração de óleos essenciais pelo sistema de arraste de vapor: comparação da eficiência de extração em um protótipo e em um aparelho de Clevenger. In: 22 ENCONTRO REGIONAL DA SBQ, 2008, BELO HORIZONTE. CD DE RESUMOS, 2008.

25. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; AQUINO, Francisco José Torres de ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de ; NASCIMENTO, Priscila M . Beta-damascenona - a ponte que liga os aromas da rosa damascena e do café. In: 29 REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, ÁGUAS DE LINDÓIA, 2006.
26. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló . Análise da Atividade Antioxidante de extratos etanólicos de própolis do Triângulo Mineiro. In: XIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira, 2005, Ouro Preto, 2005.
27. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló . Um Marcador Químico para a Própolis de Alecrim-do-Campo (*Baccharis dracunculifolia*). In: XIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira, 2005, Ouro Preto, 2005.
28. CHANG, R.; LIMA, Sílvia Regina de ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do . Constituintes voláteis da casca de candeia (*Moquinia polymorpha*). In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.
29. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VELOSO, Dorila Piló ; RODRIGUES FILHO, Edson ; MAGNANI, Rodrigo Facchini . Estudos preliminares de um extrato etanólico de própolis através de LC-APCI-MS/MS. In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.
30. CHANG, R.; VALTER, Janaina L ; YOSHIDA, Nidia C ; ALENCAR, Karina M de C ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; SARTORI, Ângela L B ; FABRI, João R ; SIQUEIRA, João M de . Quimiotipos de óleo essencial das folhas em *Duguetia furfuracea* (a. St. Hil.) Benth. & Hook. f. -Annonaceae, uma planta invasora de pastagem. In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.
31. CHANG, R.; SILVA, Denise Brentan da ; ALENCAR, Karina Margareth de Castillo ; VALTER, Janaina L ; TULLI, Elayne Cristina de Oliveira ; CORREIA, Rodolfo Patussi ; OLIVEIRA, Alex de ; SIQUEIRA, João Máximo de ; FABRI, João R ; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de . Avaliação alelopática dos extratos e exsudado radicular de *Duguetia furfuracea* - uma planta invasora. In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.
32. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; LIMA, Sílvia Regina de ; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de . Análise química dos constituintes voláteis da madeira de candeia (*Moquinia polymorpha*). In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.
33. CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; SILVA, Denise Brentan da ; SIQUEIRA, João Máximo de ; TULLI, Elayne Cristina de Oliveira ; GRASSI, Rafaela Ferreira ; FABRI, João R . Constituintes apolares de *Duguetia furfuracea*. In: 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Poços de Caldas, 2005.

D) Apresentações de Trabalho

1. MARTINS, V. ; SILINGARDI, H. M. T. ; NASCIMENTO, E. A. ; CUNHA, LUÍS CARLOS SCALON ; MARTINS, C. H. G. ; SILVA, C. V. ; Moraes, Sérgio A. L. ; AQUINO, FRANCISCO J. T. DE ; CHANG, ROBERTO . Antimicrobial and antileishmania activity of *Banisteriopsis malifolia* (Ness & Mart.) B. Gates. 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
2. CHANG, R.; SILINGARDI, H. M. T. ; MARTINS, V. ; NASCIMENTO, E. A. ; CUNHA, L. C. S. ; MARTINS, C. H. G. ; Ambrosio, M. A. L. V. ; Garcia, L. A. ; Moraes, Sérgio A. L. ; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE . Antimicrobial activity of the essential oil of leaves of *Banisteriopsis malifolia* (Ness & Martius) B. Gates. 2018. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. CHANG, R.; JOAO, D. A. ; SILVA, T. C. ; PRADO, D. G. ; CUNHA, L. C. S. ; AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; SOUZA, R. M. F. ; OLIVEIRA, ALBERTO DE ; NASCIMENTO, E. A. ; Moraes, Sérgio A. L. ; FERRAO, E. J. S. . Screening fitoquímica dos extratos etanólicos da raiz, ramos e folhas de *Ozoroa aobovata*. 2018. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
4. AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES DE ; SANTANA, E. C. ; PACHECO, L. V. ; MARTINS, M. M. ; OLIVEIRA, ALBERTO DE ; Moraes, Sérgio A. L. ; WELLINGTON DE OLIVEIRA CRUZ ; CHANG, R. . BIOACTIVE COMPOUNDS FROM THE INNER BARK OF *Kielmeyera coriacea* MART & ZUCC. 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
5. CHANG, R.. Estudo Químico da Própolis do Estado de Minas Gerais. 2002. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra na UNITRI, Uberlândia, Minas Gerais).

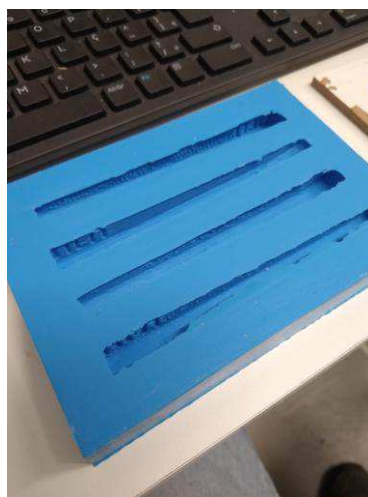
2.8 EXTENSÃO

Atualmente faço parte do grupo de extensão "Cores da Esperança". É um projeto coordenado pelo Prof. Fábio Tonissi Moroni, e que inicialmente achei muito relevante, mas no início, eu não sabia como eu poderia ajudar.



Coordenador do projeto de extensão (a esquerda) com aluno Mateus Amorim da Famed.

2.9 Produção de mudas, colheita do açafrão e preparação de extratos:



Preparacao de mudas, extratos, giz de cera e moldes de silicone e telas de papelao reciclado.



1º Workshop
Cores da Esperança
Oficinas e seminários
15 de outubro,
11 e 22 de novembro




Programação

15/10 - Oficina de cultivo e extração de corantes naturais na Fazenda Buriti da Prefeitura Municipal de Uberlândia, em parceria com o Fundação de Excelência Rural de Uberlândia, das 8h30 às 11h30;

11/11 - Oficina de produção de tintas e encadernação artesanal no Centro de Tecelagem da Prefeitura Municipal de Uberlândia, das 8h30 às 11h30;

22/11 - Apresentação das atividades desenvolvidas pelas equipes de trabalho para os integrantes do projeto e membros da comunidade no Anfiteatro do auditório 4K, Campus Umuarama, das 19h00m às 22h00m.

Acesse o link de inscrição:
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScWreYr0ltsUln0FYFpVXG9Y1UJDFmav79K-LqM3XjKpDqDqG/viewform>




Realização:




Apoio:




Este workshop foi realizado na fazenda Buriti, situado na FERUB/PMU em 15 de outubro e de 11 a 22 de novembro de 2023, onde foram feitos a extração do corante e a fabricação de sabão.



Preparação de extratos vegetais de plantas para ensaios bioológicos ou extração de corantes.

Sempre fui a favor da extensão, embora ache meio complicado fazer as conexões necessárias e principalmente quando não há verba alguma envolvida.

3. GESTÃO

3.1 Portaria da comissão de compras

A portaria 3815 da câmara de orçamento data do dia 07 de julho de 2023, e tem como objetivo assessorar e auxiliar nas compras de reagentes e vidrarias para o Instituto de Química.

Basicamente, a principal tarefa da câmara de orçamento é consultar a lista de produtos necessários para a aquisição para o próximo ano, consultar a tabela de itens pedidos no ano anterior, e conferir os preços praticados pelo mercado, quer seja pela internet, vendas feitas nos últimos 4 meses e por cotações pela internet. Após isso, preenche-se uma planilha contendo os dados das empresas, telefone, preço unitário, quantidade, etc. para cada item a ser comprado, fazendo-se esse pedido internamente à divisão de compras da UFU. Os produtos serão comprados em leilão virtual, e entregues no decorrer do ano.

Os problemas decorrentes desse processo de compras, é que não há como se adquirir um produto que está faltando de modo imediato, ou seja, ficaremos sem o reagente por um ou dois anos, com grave prejuízo para os alunos. Tal fato ocorreu no dia 11/10/2024 quando

acabou o *t*-butanol, álcool terciário necessário para a aula pratica de álcoois. O mesmo ocorreu com o ciclohexeno, para a aula de alcenos.

Fazer compras usando o dinheiro alheio é muito bom, mas em se tratando de dinheiro público, temos que pensar em comprar produtos de pureza analítica ou de grau espectroscópico de acordo com a necessidade correta.

Muitas vezes contudo, temos que consultar muitos lugares como o portal de compras, o SG, a internet, a empresa Sigma-Aldrich e os preços que foram praticados no ano anterior e as compras de outras unidades da federação.

Nº do item	Classe	PDM	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
109	PRODUTOS QUÍMICOS	ÁLCOOL BUTÍLICO	ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO LÍMPIDO, INCOLOR, ODOR FORTE CARACTERÍSTICO, PESO MOLECULAR: 74,12, FÓRMULA QUÍMICA: C ₄ H ₉ OH TERCIÁRIO (TERC-BUTANOL), GRAU DE	2,00	70,00	140,00

PUREZA: PUREZA MÍNIMA DE 98%,
NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA:
CAS 75-65-0
Unidade de fornecimento: Litro

Segue um exemplo de uma compra de terc-butanol, ou alcool terc-butílico. No sistema da UFU, consta um preço que foi praticado em 2022 de 140,00 Reais.

A empresa Exodo Cientifica, vende o produto por 122,41 reais mais o frete de 22,68, dando um total de 145,09. A sigma aldrich tem 9 tipos de terc-butanol, mas o mais simples (PA) custa 264,00 reais e o frete não é cobrado para a UFU.



REAGENTE

+ Lista de Desejos

Compartilhar

Início / REAGENTES /

ÁLCOOL BUTÍLICO TERC (3-BUTANOL) PA 1L EXODO CIENTIFICA

Código: AB09665RA

Marca: Exodo Cientifica

R\$ 126,04 - R\$ 122,41
até 3x de R\$ 40,80 sem juros

Comprar

Estoque: 5 dias úteis

Parcelas

1x de R\$ 122,41 sem juros	7x de R\$ 20,06
2x de R\$ 61,20 sem juros	8x de R\$ 17,78
3x de R\$ 40,80 sem juros	9x de R\$ 16,01
4x de R\$ 33,93	10x de R\$ 14,52
5x de R\$ 27,50	11x de R\$ 13,37
6x de R\$ 23,19	12x de R\$ 12,41

VISA, Mastercard, American Express, Boleto Bancário

Parcelas

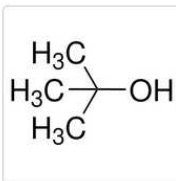
Boleto Bancário R\$ 122,41

Calcule o frete 38400-128 OK

R\$ 22,68	14 dias úteis	Jadlog - Package
R\$ 27,29	14 dias úteis	Correios - PAC
R\$ 36,70	14 dias úteis	Jadlog - .Com
R\$ 42,06	11 dias úteis	Correios - SEDEX

* Este prazo de entrega está considerando a disponibilidade do produto + prazo de entrega.

[Voltar](#)
 Padrões Para Componentes De Cosméticos > 50621
 E Alimentos



50621 Supelco
tert-Butanol
 ★★★★★ (0) [Write a review](#) [Ask a question](#)
 analytical standard
Sinônimo(s): 2-metil-2-propanol, *Álcool terc-butilico*, Trimetilcarbinol

[Compartilhar](#)

50621-1ML-F 📌

R\$ 264,00

Disponibilidade

✓ Previsão de entrega em 21 de novembro de 2024

- 1 +

Adicionar ao carrinho

[Solicite uma grande encomenda](#)

Todas as fotos (1)

Documentos

[SDS](#)
[COO/COA](#)
[Folha de especificação](#)
[Outros documentos](#)

[Faça login](#) para ver os preços organizacionais e de contrato

Selecione um tamanho

1 ML R\$ 264,00	5 ML R\$ 994,00
---------------------------	---------------------------

[Alterar visualização](#)

About This Item
 Fórmula linear: (CH3)3COH

O problema que algumas empresas vencem, e por algum problema, elas não entregam o produto, acarretando numa série de problemas nas aulas de química orgânica.

Temos que acompanhar ao longo do processo se um produto foi comprado ou não, se ele pode ser substituído por outro ou não, e muitas vezes, o prazo é muito curto, expresso em dias ou horas, sob o risco de perda do produto ou a verba.

3.2 Comissão Permanente de revalidação de diplomas

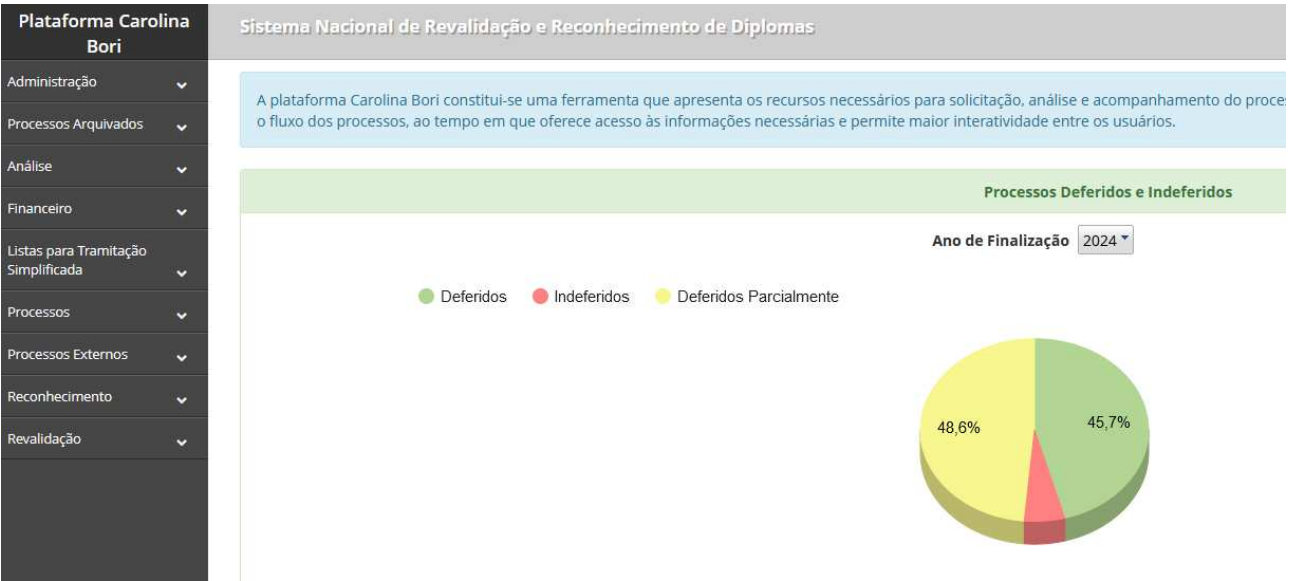
Esta portaria 6012 é de 06 de dezembro de 2022. A comissão fez apenas uma avaliação de pedido de revalidação de diploma. Essa revalidação de diploma requer a conferência de documentos pessoais, diplomas, histórico escolares e a contagem dos números de horas-aula das duas grades horárias, tanto do requerente, como do curso que requer equiparação, assim como as disciplinas e a ementa de cada disciplina.

O processo requer a equiparação no curso de Bacharelado em Química Industrial, a partir de um curso de Bacharel em Ciências com ênfase em Química, e está aguardando pagamento por parte do requerente.

A revalidação do diploma é feita no site Carolina Bori e o login é feito com a credencial gov.br (<https://plataformamacarolinabori.mec.gov.br/usuario/acesso>).

Nesse sistema, o requerente à revalidação de diploma, anexa uma lista de documentos necessários, como identidade, passaporte, diploma original, histórico escolar, e segundo a lei, a comissão tem 30 dias para dar um parecer. Entre pedidos de documentos e envio, pode-se perder muito tempo.

A parte mais difícil é a contagem dos créditos feitos na universidade de origem e a quantidade de créditos requeridos na revalidação, embora a lei seja bem flexível nesse quesito.



Nossa comissão atendeu a apenas 1 pedido de revalidação de diploma.

3.3 Comissão Permanente eleitoral

A portaria de pessoal UFU nº 6012, data de 06 de dezembro de 2022. Particularmente, eu já faço parte desta comissão eleitoral desde 2006, onde juntamente com o Prof. Ernesto Bernardi, ficávamos o dia inteiro da eleição, aguardando que os eleitores viessem votar. Depois, a comissão eleitoral fazia a contagem de votos e anunciava o resultado. Lembro da eleição para reitor em 1992 do prof. Nestor Barbosa de Andrade, o primeiro a ser eleito por consulta eleitoral, que somente após greve e mobilização, foi autorizada a sua posse.

Hoje em dia, assim como existe a urna eletrônica, existe a votação online, através do site heliosvoting.org. As vantagens da urna eletrônica e do voto online é que a apuração é praticamente instantânea, mas esses processos carecem de rastreabilidade e veracidade, coisas que somente são possíveis pelos sentidos como a visão, tato, etc.

Em vários países, a votação é feita em cabines, onde o voto é marcado e colocado em um envelope, e esse envelope é colocado em uma urna transparente de acrílico. Na contagem, fiscais observam e contam cada voto que é mostrado para todos, e a soma é feita. Depois os votos de todas as zonas são somados e o vencedor é proclamado.



Na Universidade Federal de Uberlândia, no ano de 2024, houve uma eleição online para reitor, com alguns problemas.

A comissão de ética eleitoral emitiu em um Parágrafo único: "Fica liberada a utilização de e-mail institucional de uso individual, redes sociais virtuais (Facebook, Instagram, LinkedIn, X, entre outros), plataformas digitais de divulgação de conteúdos audiovisuais (Youtube, Spotify, TikTok, entre outros) e dispositivos digitais de trocas de mensagens (WhatsApp, Telegram, entre outros) para a divulgação de conteúdo (foto, áudio, vídeo, texto)", mas foi no Art. 18. "Fica vedada a divulgação de pesquisas de intenção de voto sobre o processo dessa Consulta Eleitoral."

A comissão eleitoral deve prezar pela ética e lisura da eleição, e as regras devem ser claras e explícitas quanto à impugnação de candidaturas e modos, datas e horários limite para divulgação das candidaturas. Se essas regras simples não são respeitadas, não houve lisura no processo.

Nos 16 anos de eleições no Instituto de Química, foram centenas de eleições feitas para diretor, coordenador do curso de pós-graduação em Química, coordenador do curso de pós-graduação em Biocombustíveis, coordenador do curso de Bacharelado em Química, coordenador do curso de Química Industrial, coordenador de curso em Licenciatura em Química, coordenador do curso de Extensão e membros dos colegiados de todas as essas

coordenações descritas, assim como para representante docente no Conselho do Instituto de Química (CONIQ).

Usando-se urnas feitas de caixas de papelão e votos impressos em papel e cortados com guilhotina, ou quer seja com voto online pelo site heliosvoting.org, nenhum recurso foi apresentado, nestes mais de 16 anos de eleições, o que mostra que sempre houve lisura nas eleições no Instituto de Química.

3.4. Comissão Permanente de informática

A comissão de informática foi originalmente criada por portaria pelo saudoso Prof. Manuel Hernandez Gonzalo Terrones, quando como diretor do Instituto de Química, visualizou a necessidade de ter um pessoal para ajudar a configurar e instalar impressoras, trocar cartuchos de tinta e toner, configurar pop3 e e-mails, configurar data-shows, etc. Esta portaria foi renovada pelo Prof. Welington de Oliveira Cruz assim como o Prof. Fábio do Amaral, diretores à época.

O principal problema na manutenção dos equipamentos de informática, é que a maioria dos sistemas usa ventoinhas (fan ou ventilador) para fazer a exaustão de calor criada pelo seu funcionamento e isso ocasiona o acúmulo de poeira dentro do gabinete, CPU e fonte dos computadores e notebooks. Isso geralmente resulta na falha do equipamento.



3.5 Coordenação dos Laboratórios de Ensino 1D01 e 1D02

Desde que entrei como professor na UFU, fui o responsável por fazer projetos de melhoria dos laboratórios de ensino. O Prof. Welington de Oliveira Cruz fez um projeto para melhoria do sistema de exaustão. As capelas de exaustão dos laboratórios de ensino 1D01 e 1D02 são precárias. Os ventiladores não tinham patrimônio, e dessa forma não poderiam ser feitas manutenções neles. Eles não poderiam ser adicionados ao patrimônio da Instituição para receberem manutenção porque não estavam funcionando. Se tivessem número de patrimônio, ou o orçamento não havia sido aprovado, ou não havia verba ou não havia empresa com contrato ativo. E dessa forma, o problema dos exaustores se arrasta por mais de duas décadas. Os equipamentos dos laboratórios requerem calibração e/ou manutenção, quer seja para geladeiras, destiladores, polarímetros, refratômetros de Abbé, etc.

Os computadores e equipamentos precisam de no-break, que nada mais são que um conjunto de baterias controladas por um processador, e vem ser trocadas periodicamente. O no-break da imagem abaixo foi trocado sob minha supervisão e pedido.

Recentemente, havia em cada um destes dois laboratórios, um sistema Venturi para filtração a vácuo. Esse sistema pesa aproximadamente 50 quilos e fica meio inviável se fazer o deslocamento, pois há aula nos dois laboratórios e pode haver a necessidade de filtração ao mesmo tempo. Um dos sistemas foi dado baixa, não sei quem foi e nem o motivo, e surgiu a necessidade de se fazer outro sistema. Contudo, esse sistema foi copiado de uma das bombas e não funcionava.



Sistema de filtração a vácuo com Tubo Venturi, rodas, mangueira e extensão de 4 metros.

4 – Conclusão - Considerações Finais e Perspectivas Futuras

Estou atualmente com uma iniciação científica PIVIC e um estágio supervisionado em nosso laboratório de produtos naturais. Como dizia o prof. Gilberto da UFSCAR (GIBA) para os amigos, existem segundo ele, três tipos de pesquisadores, que se assemelham aos surfistas. Alguns vão em todas as ondas. Alguns escolhem a onda. Outros fazem a onda. Eu sou aquele surfista que vai na onda que der, e geralmente eu tomo caldo e vou para na praia, cheio de areia. Ainda estou à espera da onda perfeita. Ainda há muito a se fazer.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA



MEMORIAL DESCRITIVO
UMA VIAGEM NO TEMPO



**MEMORIAL PARA PROMOÇÃO
À CLASSE DE PROFESSOR
TITULAR DA CARREIRA DE
MAGISTERIO SUPERIOR DO
INSTITUTO DE QUÍMICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA**

UBERLÂNDIA, 14 DE NOVEMBRO DE 2024

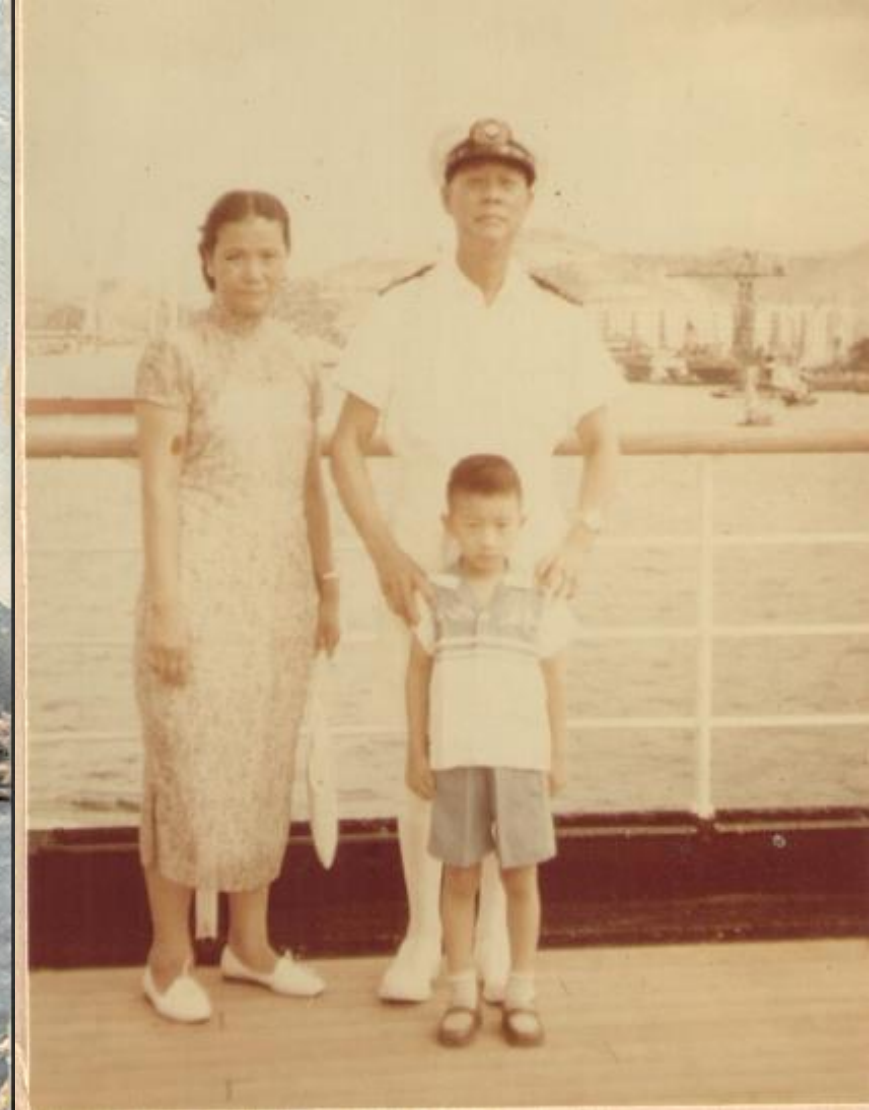
Tudo começou com a cerimônia do chá...(1953)





Royal Interocean Lines





Meus avós e meu irmão (1960)

U.S. \$10.⁰⁰ refund to you by
Japanese book mr Hsuei

Y. T. CHEUNG

With compliments

CHIEF CHINESE PURSER
M. S. TJITJALENGKA
ROYAL INTEROCEAN LINES
HONG KONG



N.º.....

DELEGACIA ESPECIALIZADA DE ESTRANGEIROS

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA



REGISTRO DE ESTRANGEIROS

NOME: CHANG SHIK TI

PERMANENTE (art. 9 dec. 7967/45)

Admitido em território nacional em caráter.....

Nacionalidade: CHINESA-Nat. de Hongkong-Pocessão Britanica

Data do nascimento: 7-maio-1935

Estado civil: CASADO

Pai: ...

Mãe: ...

Profissão: COMERCIAL

Registro Geral N.º 2.507.913

Carteira N.º 525.281 exp. em 27-6-1958

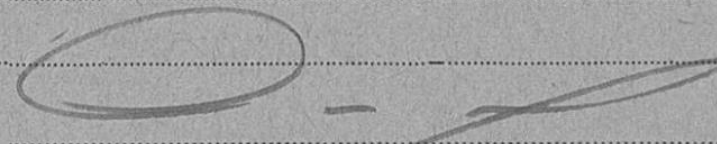
Residência: AV. BATISTA, Nº 24-B

Emprego: ...

Local: ...

28-6-1958

S. G. - 4-58 - S.A.C. - S.S.P. - Mod. 162 - 30.000


Delegado Especializado de Estrangeiros

LISTA DE PASSAGEIROS

PERMANENTE

do

NAVIO HOLANDES

" R U Y S "

de

14,285.16

nacionalidade e nome, embarcação ou aeronave

toneladas de registro e pessoas de tripulação procedente

de YOKOHAMA

com dias horas

Ponto inicial da viagem

de viagem sob o comando de PRINS, Hendrik

consignado neste pòrto a S. A. MARTINELLI

PÔRTO DE SANTOS

SANTOS

de

JUNHO

de 19

58

(Localidade)

ROYAL INTEROCEAN LINES

Fl.

A lista deverá ser escrita em caracteres inteligíveis, sem omissões, emendas ou rasuras e ocupar sua folha respectiva.

Os nomes não deverão ser agrupados, mas colocados seguidos a ordem numérica á margem.

Nunhum nome poderá ser omitido.

N.º	NOME E COGNOME	Sexo	Idade	Estado civil	Nacionalidade	Profissão	Parentesco com o chefe da família	Religião	Instrução	ÚLTIMA RESIDÊNCIA		Pôrto de procedência	Destino ou Residência	Classe	N.º de Passagem	PASSAPORTE		
										Localidade	País					N.º	EXPEDIÇÃO	
																	LUGAR	DATA
47	CHANG, Shik Ti	M.	23	C	Chinesa	Empregado So		Cath	Sec.	HongKong	China	HongKong	São Paulo	3a	TF62375	Macau	25-3-58	
48	ADACHI, Kanji	M.	23	C	Japonesa	Agricult. So		Bud	Sup	Oitaken	Japao	Yokohama	Sagami	"	240938	Japao	26-2-58	
49	KASHIWAGI, Kanejiro	M.	62	C	"	"	Chefe	Bud	Sec	Kawagawa	"	"	Suidama	"	233328	"	28-11-57	



140-42 REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL
FICHA CONSULAR DE QUALIFICAÇÃO

Esta ficha, expedida em duas vias, será entregue à Polícia Marítima e à Imigração no porto de destino

Nome por extenso Cheung Chung Ice Kow
Admitido em território nacional em caráter permanente
(temporário ou permanente)
Nos termos do art. 9 letra - do dec. n. 7.967, de 1945
Lugar e data de nascimento Fukien, China 7/10/1930
Nacionalidade chinesa Estado civil casada
Filiação (nome do Pai e da Mãe) Chung Ping Fvy e Wong Kyu Sin
Profissão domestica
Residência no país de origem Hong Kong

FILHOS MENORES DE 18 ANOS	NOME	IDADE	SEXO
	<u>Carlo Cheung</u>	<u>6 anos</u>	<u>M.</u>
	<u>Cheung Ka Yin</u>	<u>2 "</u>	<u>M.</u>

Passaporte n. TK163716 expedido pelas autoridades de Comissário Chines
em Macau na data 28/4/60
visado sob n. 284:7/7/60

ASSINATURA DO PORTADOR:
Chung Ice Kow

NOTA—Esta ficha deve ser preenchida à máquina pela autoridade consular, sendo as duas vias em original.

Consulado Geral do Brasil
em Hong Kong
7 de julho de 1960

O CONSUL:
Octavio Brito Filho
OCTAVIO BRITO FILHO
CONSUL-ADJUNTO
ENCARREGADO DO CONSULADO GERAL

MODELO S.C. 139



OBSERVAÇÃO — As autoridades consulares não farão lançamentos nesta parte da ficha.

Data do desembarque **8 SET 64** Embarcação **RUYS**

Permanência em território nacional até

Carteira de identidade policial expedida pelas autoridades d
registro n.

Foi residir à

Vai trabalhar

Pretende deixar o Brasil pelo porto de

Observações

EMBAIXADA DO BRASIL
 PASSAGEIROS PERMANENTES do NAU
 (1) Classe 1ª
DE 5.754,30
 de 5.754,30
 validade de 30 dias, abrangendo os embarques
 de YOKOHAMA com diária e horas
 de viagem sob o comando de C. H. GOSSELINK
 designado nesta pórtia a C. A. MARTINELLI

PÓRTO DE SANTOS

SANTOS de 10 de 1960

Companhia ROYAL INTEROCEAN LINE

Fl. 1

A lista deverá ser escrita em caracteres inteligíveis, sem
 omissões, emendas ou rasuras e ocupar sua folha respectiva.

Os nomes não deverão ser agrupados, mas colocados
 seguidos a ordem numérica à margem.

Nenhum nome poderá ser omitido.

N.º	NOME E COGNOME	Sexo	Idade	Etnicidade	Profissão	Preencha com o CNR de Brasil	Religião	Estado	ÚLTIMA RESIDÊNCIA		Pórtia de Procedência	Destino ou Residência	Classe	I.º de Passagem	PASSAPORTE		
									Localidade	País					N.º	EXPIRAÇÃO	LUGAR
																DATA	
30	CHAN, Chan Tai	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	Pris	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162945	1-3-60	162945	1-3-60	Macau
31	LAN, Choi Kum	M	45	Chinesa	Empregado	50	Não	"	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162946	25-3-60	162946	25-3-60	"
32	WOO, King Ha	M	45	Chinesa	Comerciante	50	"	"	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162947	28-5-60	162947	28-5-60	"
33	WANG, Wen Kwong	M	25	Chinesa	Marceiro	50	"	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162948	8-6-60	162948	8-6-60	"
34	CHAN, So Kum	M	25	Chinesa	Estudante	50	"	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162949	14-8-59	162949	14-8-59	"
35	LOO, Wai Man	M	15	Chinesa	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162950	2-10-60	162950	2-10-60	"
36	CHAN, Wen Han	M	35	Chinesa	Comerciante	50	"	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162951	18-10-58	162951	18-10-58	Taipei
37	WONG, Set Kon	M	45	Chinesa	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162952	1-5-60	162952	1-5-60	Malaga
38	HO, Fat Sun	M	25	Chinesa	Agricultor	50	"	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162953	8-3-60	162953	8-3-60	"
39	WOO, Wen Choy	M	50	Chinesa	Doméstica	50	Não	"	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162954	28-4-60	162954	28-4-60	"
40	CHUNG, Chung Tse Kow	M	35	Chinesa	"	Chefe	SA	"	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162955	"	162955	"	"
41	CHUNG, Carlo	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162956	"	162956	"	"
42	CHUNG, Ka Yin	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162957	"	162957	"	"
43	LEE TUNG, Thomas	M	75	Chinesa	Comerciante	Chefe	SA	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162958	31-3-60	162958	31-3-60	"
44	LEE, Thomas G.	M	15	Chinesa	Estudante	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162959	"	162959	"	"
45	LEE, Mary Y.	M	15	Chinesa	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162960	"	162960	"	"
46	CHAN, Tek Pul	M	35	Chinesa	Comerciante	Chefe	SA	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162961	9-4-60	162961	9-4-60	"
47	HO, Ah Ying	M	15	Chinesa	Doméstica	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162962	"	162962	"	"
48	CHAN, Wing Chai	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162963	"	162963	"	"
49	WONG, King Chow	M	35	Chinesa	Artista	Chefe	SA	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162964	30-12-59	162964	30-12-59	"
50	CHUNG, Suk Wai	M	55	Chinesa	Doméstica	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162965	"	162965	"	"
51	WONG, Wai Kwan	M	45	Chinesa	Estudante	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162966	"	162966	"	"
52	WONG, Chung Chuen	M	35	Chinesa	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162967	"	162967	"	"
53	CHEN, Ping	M	45	Chinesa	Comerciante	Chefe	SA	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162968	9-2-60	162968	9-2-60	"
54	Suen, Chuen Shau	M	45	Chinesa	Doméstica	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162969	"	162969	"	"
55	CHEN, Shiu Mei	M	25	Chinesa	Estudante	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162970	"	162970	"	"
56	CHEN, Shiu Fung	M	15	Chinesa	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162971	"	162971	"	"
57	YEE LILSON, Margary Shau	M	35	Chinesa	Doméstica	Chefe	SA	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162972	2-10-59	162972	2-10-59	"
58	YEE, Eleanor	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162973	"	162973	"	"
59	YEE, Felix	M	45	Chinesa	Marceiro	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162974	"	162974	"	"
60	YEE, Teoogy Tani Tani	M	55	Chinesa	Doméstica	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162975	23-9-59	162975	23-9-59	"
61	KORVACHEVA, Aklina	M	65	Apostrada	"	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162976	13-6-60	162976	13-6-60	Hong Kong
62	KROVIAKOVA, Lidia	M	75	Apostrada	Comerciante	50	Não	SA	Hong Kong	China	Hong Kong	Hong Kong	162977	27-1-60	162977	27-1-60	"

N.º	NOME E COGNOME	Sexo	Idade	Estado civil	Nacionalidade	Profissão	Parentesco com o chefe da família	Religião	Instrução	ÚLTIMA RESIDÊNCIA		Pôrto de Procedência	Destino ou Residência	Classe	N.º da Passagem	PASSAPORTE		
																N.º	EXPEDIÇÃO	
										Localidade	País						DATA	LUGAR
40	CHEUNG, Chung Iee Kow	F	30	C	Chinesa	"	Chefe	Nada	"	HongKong	China	HongKong	Rua Dr. Braguianna 100 Laranjeira 1000	1		163716	28-4-60	"
41	CHEUNG, Carlo	M	4	S	Chinesa	Nada	Filho	Nada	Nada	HongKong	China	HongKong	-Idem-	1		163716	"	"
42	CHEUNG, Ka Yin	M	4	S	Chinesa	Nada	"	Nada	Nada	HongKong	China	HongKong	-Idem-	1		163716	"	"



WELUNG YUK

WE WISH TO THANK YOU FOR ALL
YOU HAVE DONE AND WE EXPRESS
THE HOPE THAT YOU WILL ENJOY
A WELL-EARNED REST & GOOD
HEALTH IN THE DAYS OF
YOUR FAREWELL
HONG KONG NOVEMBER 1962

1962



COLÉGIO N.ª S.ª DA GLÓRIA

Honra ao Mérito

ROBERTO CHANG

distinguiu-se por sua aplicação e seu procedimento durante
o mês de outubro e mereceu entrar no

Quadro de Honra

São Paulo, 31 de outubro de 1969

Jose Luiz Secordi

DIRETOR



1972



CREDITO AUTOMATICO

Feliz Natal
1984

Feliz Natal
Credito automatico
aqui e agora!



RADIO RELÓGIO
PHILCO
À VISTA: 59.000,

www.saopauloantiga.com.br

Mappin
1983

OFEREA PRESENTES

Mappin

OFEREA PRESENTES

CREDITO AUTOMATICO



PHILIPS

Laboratório Experimental de Química

Esta caixa contém um verdadeiro laboratório químico, que possibilita, sem perigo, correr de cabeça suas próprias experiências de química.

Um calivante e instrutivo "fobby" para jovens de ambos os sexos que desejam iniciar cedo nas maravilhas da química e da física.

Eles vão aprender depressa, porque eles mesmos serão os donos das experiências. E vão ficar fascinados com os resultados!

Um manual de instruções completo e elucidativo, explica como manejar com pericia o material de vidro, o Erlenmeyer e as substâncias químicas. Este verdadeiro laboratório possibilita, em casa ou na escola, realizar sem perigo todas as experiências em química, entre muitas outras: uma pequena bateria de automóvel, magnésio efervescente, niquelagem de objetos, um chatuliz, a linta sequeja, o cristal que cresce, o ovo flutuante, etc.

CE 1401







Colégio Inconfidência - particular – na avenida João Pinheiro, Uberlândia, MG



Escola Guiomar de Freitas Costa – Polivalente, na Av. Morum Bernardino, Bairro Roosevelt, Uberlândia, MG

Escola Estadual Guiomar de Freitas Costa (1976)



Diferencial da escola:

- Aulas de Inglês com slides coloridos
- Aulas de português, matemática e Ciências
- Aulas de práticas industriais
- Aulas de práticas comerciais
- Aulas de práticas agrícolas
- Aulas de Educação para o Lar



IV Feira de Ciências do Triângulo Mineiro e V de Uberlândia

Promoção: ESCOLA ESTADUAL «AMÉRICO RENÊ GIANNETTI»

OFICIALIZADA: pelo CECIMIG e 26ª Delegacia Regional de Ensino

Patrocínio: Secretaria do Trabalho, Ação Social e Desportos

Diploma

CERTIFICAMOS QUE ROBERTO CHANG

ALUNO DA 6ª SÉRIE DO 1º GRAU DA E.E. QUIOMAR DE FREITAS COSTA

(Polivalente), PARTICIPOU DA IV FEIRA DE CIÊNCIAS DO TRIÂNGULO MINEIRO e V DE UBERLÂNDIA, REALIZADA NOS DIAS 26 e 27 DE SETEMBRO DE 1975.

Maria José Santa Cecília
Coordenadora da Área de Ciências

Gonçalo Roussey P. de Lima
Diretor da Escola Est. "A. Renê Giannetti"

Premiado com um troféu na feira de ciências em Uberlândia, na Feniub em 1975.



Escola Estadual Messias Pedreiro 1977-1980

Uma das melhores escolas de Uberlândia, juntamente com Colégio Estadual de Uberlândia, Bueno Brandão e Jose Ignácio.









1987





Primeiro emprego

- Empresa de informática: Microfix
- Pastelaria e Pizzaria Paulistana
- Restaurante Goldfish (Comida chinesa cantonesa)
- Inicialmente fiz o curso de Engenharia Química
- Formado em Licenciatura em Química em 1995.

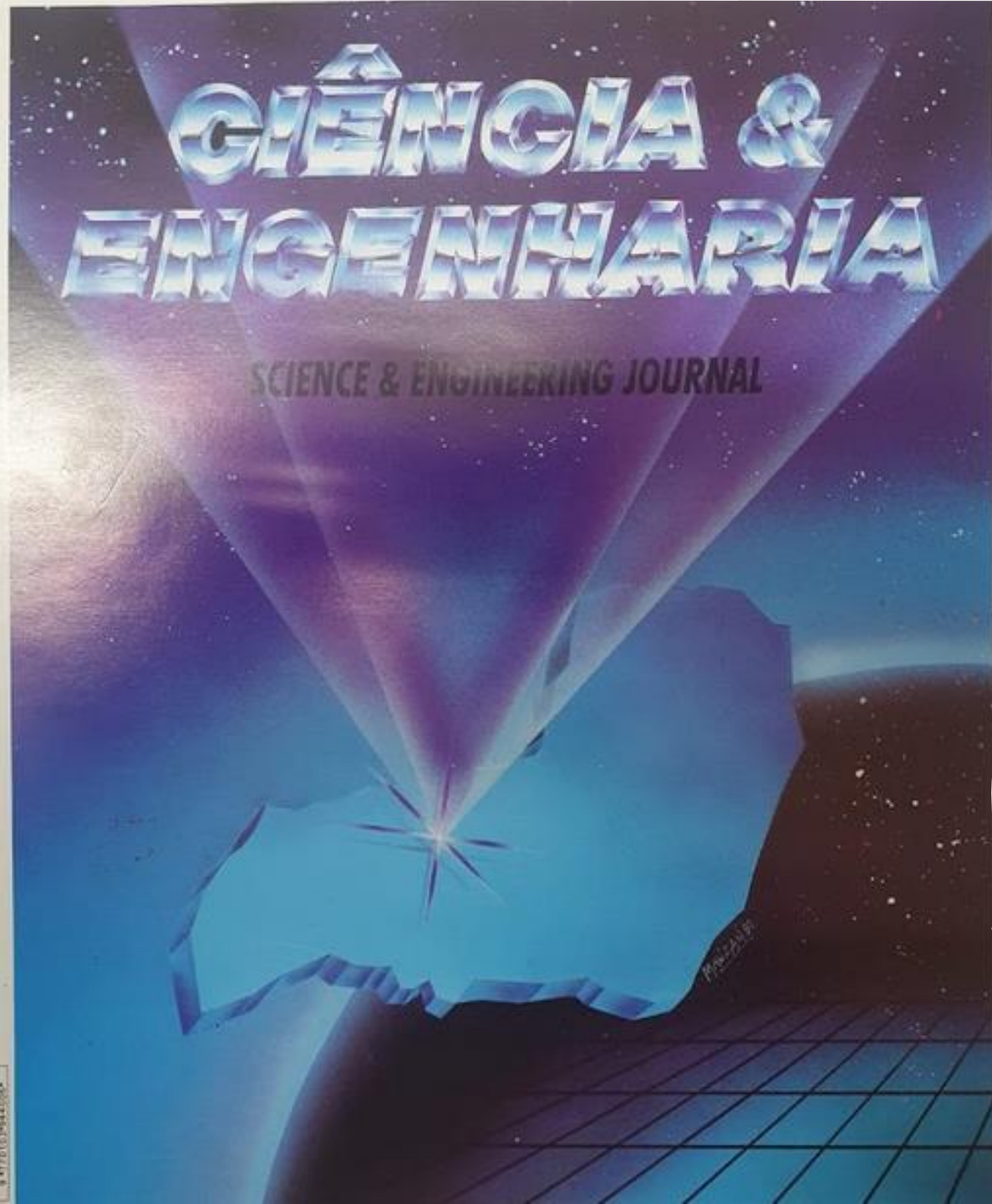
Trabalhar e estudar não é fácil !





Nome	Curso	Conclusão (Ano / Período)	Orientação	Lattes
Mario Henrique Palis Santana	Mestrado Acadêmico	2000 / 2º Semestre	Luiz Antonio de Faria	Lattes
Adriana Cosmem da Silva	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Nivia Maria Melo Coelho	Lattes
Celio Gomes Miranda	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Julien Francoise Coleta Boodts	Lattes
Cinthia Maria Felicio	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Reinaldo Ruggiero	Lattes
Lelia Cordeiro Freire Bezzan	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Evandro Afonso do Nascimento	Lattes
Roberto Chang	Mestrado Acadêmico	2000 / 1º Semestre	Evandro Afonso do Nascimento	Lattes

Mestrado – UFU –Primeira Turma (1998-2000) Análise dos compostos fenólicos da madeira de *E. grandis* e do *E. urophylla* do Triângulo Mineiro;



- CHANG, R.; NASCIMENTO, Evandro Afonso Do ; BEZZAN, Lélia Cordeiro Freire ; MORAIS, Sérgio Antônio Lemos de ; VALLEJO, Maria Concepción Garcia . COMPARAÇÃO ENTRE OS CONSTITUINTES DA PRÓPOLIS E DA RESINA DE EUCALIPTOS PROVENIENTES DO CERRADO. *Ciência & Engenharia* (UFU. Impresso), UBERLÂNDIA, v. 12, n.1, p. 15-18, 2003. **Citações:**1

High Pressure Liquid Chromatographic Analysis of Polyphenols in Leaves of *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus* and *E. rudis*: Proanthocyanidins, Ellagitannins and Flavonol Glycosides

E. Cadahía, E. Conde, M. C. García-Vallejo* and B. Fernández de Simón

Area Industrias Forestales, CIFOR-INIA, Apartado 8111, 28080 Madrid, Spain

Polyphenols of adult leaves from *Eucalyptus globulus*, *E. camaldulensis* and *E. rudis* grown in Spain, in two areas with different edaphoclimatical characteristics, were estimated by chemical methods and by high pressure liquid chromatography. Leaf extracts consisted mainly of proanthocyanidins, ellagitannins and flavonol glycosides. Knowledge of the ellagitannins allows the discrimination of the three species, with *E. globulus* being well differentiated from the other two. However, the pattern of flavonol glycosides only permitted the discrimination of *E. rudis* with respect to *E. camaldulensis* and *E. globulus*. © 1997 by John Wiley & Sons, Ltd. *Phytochem. Anal.* 8, 78–83, 1997



Coalbra – álcool da madeira
Isenção fiscal para o cultivo de eucalipto e pinus





ESTUDO DOS CONSTITUINTES MACROMOLECULARES, EXTRATIVOS VOLÁTEIS E COMPOSTOS FENÓLICOS DA MADEIRA DE CANDEIA – *Moquinia polymorpha* (LESS.) DC.

STUDY OF MACROMOLECULAR CONSTITUENTS, VOLATILE EXTRACTIVES AND PHENOLICS FROM CANDEIA WOOD - *Moquinia polymorpha* (LESS.) DC.

Silvia Regina de Lima¹ Guedmiller Souza de Oliveira² Sérgio Antônio Lemos de Moraes³
Evandro Afonso do Nascimento⁴ Roberto Chang⁵

RESUMO

Neste estudo, foram analisados os principais componentes químicos da madeira da *Moquinia polymorpha* (LESS.) DC., conhecida como candeia ou cambará, nativa da região Sul de Minas Gerais. A composição química dessa madeira foi: 47,5% de α -celulose, 25,4% de hemiceluloses A e B, 24,0% de lignina, 73,2% de holocelulose, 3,82% de extrativos em etanol:cicloexano (1:1, v v⁻¹), 3,21% em etanol e 4,04% em água quente. Nos compostos voláteis identificados, destacaram-se: α -curcumeno, α -diidroturmerona, β -diidroturmerona, cedranol, 1-ciclopentil-3-[2,4-dimetil-fenil]propano. A análise dos fenóis totais foi conduzida com base nos extratos metanol-água (MA) e acetona-água (AA), em que esse último apresentou maior rendimento. O teor de fenóis totais foi determinado pelos métodos Folin-Ciocalteu e Azul da Prússia modificado. No método Folin-Ciocalteu, foram encontrados 0,93 mg g⁻¹ de madeira para o extrato MA e 1,56 para o extrato AA e no método azul da Prússia modificado, foram determinados 2,74 mg g⁻¹ de madeira para o extrato MA e 4,42 para o extrato AA. O teor de proantocianidinas foi determinado pelos métodos da vanilina e *n*-butanol:ácido. No método *n*-butanol:ácido, foram encontrados 0,012 mg g⁻¹ de madeira para o extrato MA e 0,017 para o extrato AA e, no método da vanilina, foram determinados 0,29 mg g⁻¹ de madeira para o extrato MA e 0,58 para o extrato AA. Não foram detectados 3-deoxi-proantocianidinas.

Palavras-chave: *Moquinia polymorpha*; extrativos; constituintes macromoleculares.



Dissertações/teses

[Linhas de Pesquisa](#) | [Exames de Qualificação](#) | **Dissertações e teses**

Retornar

Número	238
Discente	Roberto Chang
Orientador(a)	Evandro Afonso do Nascimento
Título da tese	Estudo Químico de Própolis do Estado de Minas Gerais
Título em inglês	---

Doutorado UFMG (2001-2005)

Estudo químico da própolis do Estado de Minas Gerais



MENSAGEM DOCE

NÚMERO 134

NOVEMBRO 2013

Marianela
Acnistus arborescens
(L.) Schaff.

44º Congresso da
APIMONDIA
Daejeon
Coreia do Sul



Abelhas
a serviço da agricultura





Revista Brasileira de Farmacognosia

BRAZILIAN JOURNAL OF PHARMACOGNOSY

35
ANOS



Seja um associado

Home Contato



NOTÍCIAS

SBFgnosia

ENSINO

REVISTA

EVENTOS

LIVROS

SÓCIOS

LINKS

CONTATOS

Editorial information

History

Editorial board

About SBFgnosia

Submit an article

Guidelines to the authors

Available issues (1986-2019)

Current issues (2015-present)

Indexing

Subscribe/Renew

English assistance

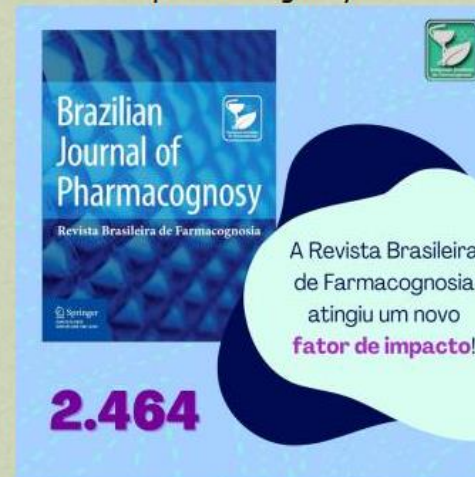
SPRINGER NATURE

Journal Metrics

CiteScore: **3.4**

Impact Factor: **2.464**

Brazilian Journal of Pharmacognosy is a publication of the Brazilian Society of Pharmacognosy to publish original scientific work, divulgation articles, reviews, and contribution in the field of pharmacognosy



**10 Most cited articles
from 2011 to 2021**

1. Evaluation of the antimicrobial activity of chitosan and its quaternized derivative on E-coli and S. aureus growth

**10 Most cited articles
in 2021
(published 2019-2020)**

1. The role of seasonality on the chemical composition, antioxidant activity and cytotoxicity of Polish propolis in human

Um marcador químico de fácil detecção para a própolis de Alecrim-do-Campo (*Baccharis dracunculifolia*)

An easily detectable chemical marker for the *Baccharis dracunculifolia* propolis

AUTORIA

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS

» Resumos

» Text

» Datas de Publicação

Resumos

O presente trabalho apresenta um marcador químico (MQ) volátil, de fácil detecção por cromatografia gasosa, para a própolis do alecrim-do-campo (*Baccharis dracunculifolia*). Trata-se do composto volátil mais abundante no extrato em diclorometano de própolis verdes dessa planta, mas que aparece, também, em diferentes concentrações, em extratos de diclorometano de própolis marrom, preta, vermelha e amarela, provenientes de regiões que contêm *Baccharis dracunculifolia*. O MQ está presente no extrato dos ápices vegetativos de alecrim em concentração significativa, mas sua concentração na folha de alecrim é baixa. Própolis de regiões sem alecrim não possuem o MQ. Este composto foi isolado recentemente e se trata do 3-prenilcinamato de alila. Amostras comerciais de extratos etanólicos de própolis verdes foram analisadas e a de primeira qualidade, tipo exportação, apresentou maior concentração de MQ. Tal descoberta facilita o rápido controle de qualidade de extratos etanólicos de própolis verdes.

Baccharis dracunculifolia; Asteraceae; própolis; marcador químico

Analysis of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* by HPLC-APCI-MS and GC-MS

Análise de uma própolis verde brasileira da *Baccharis dracunculifolia* por CLAE-ICPA-EM e CG-EM

[AUTHORSHIP](#)

[SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS](#)

» Abstracts

» Text

» Publication Dates

» History

Abstracts

Ethanol and dichloromethane extracts of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* were analyzed by HPLC-APCI-MS and GC-MS, respectively. The HPLC-APCI-MS technique, at the positive mode, furnished a complete and unequivocal chemical composition of the green propolis sample. It serves as fingerprint for different propolis samples. The composition of the ethanol extract consisted mainly of cinnamic acid and derivatives, flavonoids, benzoic acid and a few benzoates, non-hydroxylated aromatics, and aliphatic acids and esters, which are normally not reported in the literature because they do not absorb UV light. The main constituents of the dichloromethane extract were prenylated compounds, alkanes and terpenoids.

Baccharis dracunculifolia; Asteraceae; Propolis; Green propolis; HPLC-APCI-MS; GC-MS

Greetings! Your work has been cited.

1 publications have cited your work since Sep 11th 2024.

Antihypertensive effect of a nanoemulsion of *baccharis dracunculifolia* leaves extract in sodium-dependent hypertensive rats

Batista, Marcos Adriano Carlos; Freitas, Flavio Eduardo Dias Araujo; Braga, Dalane Cristina de Assis; de Souza, Jaqueline Aparecida; Antunes, Vagner Roberto; et al.
Natural Product Research

Baccharis dracunculifolia (DC) is an important botanical source of Brazilian green propolis and have many compounds with potential antihypertensive activity. However, little is known about the specific antihypertensive properties of DC, ...

Cited publication:

Analysis of a Brazilian green propolis from *Baccharis dracunculifolia* by HPLC-APCI-MS and GC-MS

Showing 1 of 1 citing publications

Greetings! Your work has been cited.

View all 3
citing
publications

3 publications have cited your work since Oct 16th 2024.

In vitro and Silico Exploration of the Insecticidal Properties of *Lavandula multifida* L. Essential Oil and its Binary Combinations with Cyantranilprole and Emamectin benzoate on *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae)

Moustafa, Moataz A. M.; El-Said, Nourhan A.; Ahmed, Fatma S.; Amer, Ali; Awad, Mona; et al.
Crop Protection

Control methods have faced c
(FAW), *Spodoptera frugiperda*
appro...

Cited publication:

Ocimum basilicum essen
frugiperda

Comparative Metabolite Profiling of Three Savannic Species of *Banisteriopsis* (Malpighiaceae) via UPLC-MS/MS and Chemometric Tools

da Silva, Jaqueline Munise Guimaraes; de Almeida, Rafael Felipe; Zeraik, Maria Luiza
Chemistry & Biodiversity

Banisteriopsis (Malpighiaceae) is an important genus of neotropical savannas with related biological and medicinal activities but under-explored metabolomic profiles. We present a chemometric analysis for discriminating secondary metabol...

Cited publication

Antimicrobi:

Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*) supplementation promotes increased longevity associated with improved antioxidant status in *Drosophila melanogaster*

Dos Santos, Amanda M.; Musachio, Elize; Andrade, Stefani S.; Janner, Dieniffer E.; Meichtry, Luana B.; et al.
Anais Da Academia Brasileira De Ciencias

This study evaluated the effects of ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*) flour supplementation on the in vivo basal antioxidant system of *Drosophila melanogaster* , and its action on the neural modulation observed by the enzyme acetylcho...

Cited publication:

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ORA-PRO-NOBIS (*Pereskia aculeata* Mill.) LEAVES EXTRACTS USING SPECTROPHOTOMETRIC AND VOLTAMMETRIC ASSAYS IN VITRO

Greetings! Your work has been cited.

2 publications have cited your work since Oct 29th 2024.

Black pepper extract reduces tumour incidence via suppressing tumour-promoted cytokines/chemokines and modulating T cell subtype

Mad-adam, Nadeeya; Dokduang, Sirinapa; Taraporn, Siriporn; Rattanaburee, Thidarath; Saetang, Jirakrit; et al.
Food And Agricultural Immunology

Our study aimed to evaluate tumour retardation effects of low-piperine fractional Piper nigrum extract (PFPE or LP-PE) related to enhancement of immune response. Results showed that PFPE at doses of 50 (low), 100 (intermediated) and 150 ...

Cited publication:

Chemical Constituents and Evaluation of Antimicrobial and Cytotoxic Activities of *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. Essential Oils

Ocimum Basilicum Seeds as a New Natural Corrosion Inhibitor for AA7075-T6 Aluminum Alloy in NaCl Solution: Electrochemical, Thermodynamic, Surface, and Theoretical Studies

Radi, M.; Melian, R.; Galai, M.; Dkhireche, N.; Guo, L.; et al.
Protection Of Metals And Physical Chemistry Of Surfaces

The use of aluminum and its alloys is widespread in the industry, especially in the aeronautic sector. AA7075-T6 (aluminum-zinc) has the best mechanical properties of all aluminum alloys. However, its corrosion resistance is low. In this...

Cited publication:

Ocimum basilicum* essential oil combined with deltamethrin to improve the management of *Spodoptera frugiperda

Showing 2 of 2 citing publications



Trajetória Profissional **Ensino e Pesquisa**

ano
30
ufu



Serviço Público Federal – Ministério da Educação
Universidade Federal de Uberlândia
Gestão de Pessoas: pró-reitoria de recursos humanos
Diretoria de Provimento, Acompanhamento e Administração de Carreira
Divisão de Apoio ao Docente

CERTIDÃO

O PRÓ-REITOR DE RECURSOS HUMANOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA,
Guilherme Gregório de Oliveira, no uso de suas atribuições,

CERTIFICA, para os devidos fins, que consta no livro de registro de Termos de Posse de nomeados em caráter efetivo para o quadro permanente de pessoal docente da Universidade Federal de Uberlândia, às folhas 204, do livro nº 04, o assentamento de posse de **ROBERTO CHANG**, no cargo de professor **Adjunto nível 1**, com Regime de Trabalho de **Dedicação Exclusiva**, ocorrida em 19 de Junho de 2008.

Uberlândia, 19 de Junho de 2008



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS
Desenvolvimento Humano e Social
DIVISÃO DE APOIO AO DOCENTE



TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

ESTÁGIO PROBATÓRIO DE DOCENTES

HOMOLOGO, nos termos do parágrafo 1º, do artigo 20, da Lei nº 8.112/90, o resultado da Avaliação de Desempenho a que foi submetido o Professor **ROBERTO CHANG**, do Instituto de Química, por ocasião do término do **Estágio Probatório**, ocorrido em 19/06/2011.

Uberlândia, 27 de junho de 2011

SINÉSIO GOMIDE JÚNIOR
Pró-Reitor de Recursos Humanos

Disciplinas ministradas:

- Química Geral
- Química orgânica (fundamentos, 1, 2, 3 e 4)
- Química orgânica experimental
- Análise Espectroscópica de compostos orgânicos (AECO)
- Cursos: Agronomia, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e sanitária, Biologia, Biotecnologia.
- Na pós-graduação: Orgânica avançada, seminários.
- Correção de provas da pós-graduação e vestibular.
- Professor substituto 2006 a 2008



Avaliação de Desempenho Docente

[SAIR](#)

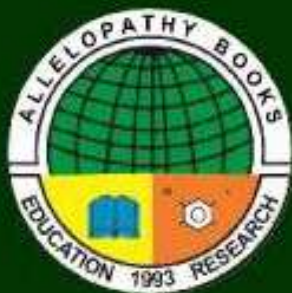
ROBERTO CHANG

[VOLTAR](#)

Curso: Graduação em Agronomia: Bacharelado - Integral		Total respondentes: 3	
Código: GAG012	Disciplina: Química Orgânica	Turma: GB	Ano/Semestre: 2023 / 1º Semestre

Quadro 01: Medidas estatísticas das notas atribuídas a cada item da avaliação docente.

Item avaliado	MG	MD	MP	DP	MO	ME	P60
1. Apresentação do conteúdo programático e definição dos critérios de avaliação	8.16	8.67	9.00	1.73	10	10.00	10.00
2. Domínio do conteúdo programático	8.44	9.06	8.00	2.65	9;5;10	9.00	9.20
3. Seqüência na abordagem do conteúdo programático	8.24	8.44	5.00	4.36	2;3;10	3.00	4.40
4. Clareza na exposição dos assuntos	7.59	8.00	7.67	4.04	10	10.00	10.00
5. Assiduidade	8.37	8.61	8.33	2.08	6;9;10	9.00	9.20
6. Pontualidade	8.69	9.50	8.33	2.08	6;9;10	9.00	9.20
7. Divulgação dos resultados das avaliações dentro do prazo estipulado (até 20 dias após a aplicação da avaliação)	7.88	7.94	9.00	1.73	10	10.00	10.00
8. Cumprimento do horário de atendimento ao aluno	8.21	7.83	6.33	3.51	3;6;10	6.00	6.80
9. Qualidade do atendimento ao aluno	7.94	7.83	7.33	2.31	6	6.00	6.80
10. Coerência entre o ensinado e o exigido nas avaliações	7.95	7.78	7.33	3.06	4;8;10	8.00	8.40



ALLELOPATHY JOURNAL

(Plant Sciences and Health Sciences)
AN INTERNATIONAL JOURNAL

2009

PRINT ISSN: 0971-4693
ONLINE ISSN: 0974-1240

[Search](#) [New Registration](#) [Forgot Password](#) [Login](#)

Official Publication of Allelopathy Books

Online:

Selecione o idioma



Powered by Tradutor

NAAS Rating : 7.28, Indexed in SCOPUS (2023): SNIP : 0.378, SJR : 0.248,
Cite Score : 1.8, Google Scholar (2023) : h Index : 43, I 10index : 523, UGC Care List

MENU NAVIGATION

[Home](#)

[Allelopathy](#)

[Allelopathy Journal](#)

[Editorial Board](#)

[Call For Papers](#)

[Online Submission](#)

[Instructions to Authors](#)

[Ms Preparation & Submission](#)

[Model Research Paper](#)

SEARCH

Title:

Abstract :

Author:

[Allelopathic activity of Cenchrus echinatus L. extracts on weeds and crops](#)

EVANDRO A. NASCIMENTO*, MANUEL G. H. TERRONES, SÉRGIO A. L. MORAIS, ROBERTO CHANG, GLAUCIA A. ANDRADE, DOUGLAS Q. SANTOS and BLYENY H. A. PEREIRA



First Page : (363) Last Page : (372)

ABSTRACT

The allelopathic effects of methanol extracts from stems and roots of *Cenchrus echinatus* L. were evaluated in greenhouse and laboratory assays, on seed germination and root and shoot growth of *Panicum maximum* Jacq., *Amaranthus hypochondriacus* L., *Physalis ixocarpa* Brot., *Trifolium alexandrinum* L. and *Lolium perenne* L.. Both root and shoot extracts of *Cenchrus echinatus* L. inhibited or stimulated the germination and seedling growth, depending on the extracts concentrations and the test species. Stem extracts were less inhibitory on the test species than root ones.

FTIR e GC/MS da Shimadzu

- GC/MS foi feita a troca da bomba de vácuo
- Um raio danificou o aparelho
- Mais de 200 análises feitas para diversos alunos formandos
- Ultra violeta Hitachi U-2000 com o prof. Reinaldo



Projeto chás do cerrado
PIBIC-EM Apresentação de
painel na cerimônia de
entrega de certificados do
PIBIC/EM CNPq,
14/06/2012, bloco 3Q,
Campus Sta Monica, UFU,
Uberlândia, MG.



PROPP - PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Universidade Federal de Uberlândia - Minas Gerais - Brasil

Chás do cerrado: correlação entre a Química e os saberes populares

Natashy Ribeiro dos Santos (IC)¹, Roberto Chang (PQ)^{1*} *chang@ufu.br

1) Escola Estadual Ângela Teixeira da Silva - R. Lambari, 385 - Bairro Rezende Junqueira

2) Universidade Federal de Uberlândia - IQUFU, Av. João Naves de Ávila, 2121, Sta. Mônica

INTRODUÇÃO

O homem sempre se utilizou dos recursos naturais para seu sustento e sobrevivência. O uso de plantas que apresentam atividades medicinais é conhecido desde a antiguidade e passado de geração para geração através dos costumes e tradições populares¹.

A fitoterapia é a utilização de plantas medicinais usadas no tratamento de doenças. Há uma grande variedade de plantas medicinais com uso já consolidado, mas é pequena a utilização de fitoterápicos, quando comparada à alopatia (uso de remédios químicos)².

O cerrado apresenta uma grande diversidade de plantas mas pouco se sabe da relação entre os saberes populares e o conhecimento científico das plantas do cerrado usadas em chás.³

Assim, como o modo de preparo, e as indicações e contra-indicações, que são repassadas de geração para geração, podem ser

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fora do universo dos 31 entrevistados, há pessoas que fazem uso indiscriminado dos chás, sem saber o nome da planta, preparo, coleta, etc.

O número de plantas relatadas com uso medicinal com metodologia de coleta, preparo, indicação, etc., foi de 78 plantas, mas embora esse número seja significativo, poucas das 78 plantas são originárias do cerrado (40 plantas).

Mesmo assim, há uma grande confusão entre o cerrado com plantas que foram encontradas adaptadas no cerrado mineiro. Há também uma grande desconexão entre as indicações terapêuticas e plantas tem mais de uma indicação e em outros para um uso e é usada com outra finalidade.

Há muito pouco conhecimento sobre os usos e o conhecimento científico.

CONCLUSÕES

O uso popular de chás com propriedades medicinais há pouca relação entre os usos relatados e o conhecimento científico. Além disso, algumas plantas não são necessariamente adaptadas e cultivo no cerrado. As informações são vagas, quanto ao preparo, indicações e contra-indicações, etc.

METODOLOGIA

Metodologia empregada se deu pelo preenchimento de questionários por parte dos entrevistados que foram preenchidos por eles mesmos e pessoas que faziam o uso de plantas medicinais na forma de chá. O questionário abordou o nome da planta e seus sinônimos, indicação e contra-indicação, a quantidade de folhas, modo de preparo, como se deve tomar, e a coleta, se fez uma coleta etnográfica.

Foram relatados cerca de 78 usos medicinais na forma de chá por 31 entrevistados.

AGRADECIMENTOS

UFU, PROPP, CNPq, FAPESP

BIBLIOGRAFIA

- 1 - SERRANO, A. I. O. Que é medicina popular, São Paulo: Primeiros Passos, 1985.
- 2 - YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL FILHO, J. A. A necessidade do desenvolvimento da indústria de fito-fármacos. Quím. Nova [online]; 2001, vol.24, n.1, pp. 147-151.
- 3 - MACIEL, M. A. M. et al. Plantas medicinais: uma abordagem multidisciplinar. Química Nova, v. 25, n. 3, p. 429-438.



EDITAL PRÓ-EQUIPAMENTOS 2013



Profile



My researcher profile

EDIT

My records



Publications

+ ADD

Peer reviews

+ ADD

Editor records

+ ADD

Editorial board memberships

+ ADD

Pending records

Profile notifications



Roberto Chang ✓

(Chang, Roberto) | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Edit

Identifiers

Web of Science ResearcherID: AAF-5802-2019
<https://orcid.org/0000-0003-1754-0102>

Published names ⓘ

Chang, Roberto Chang, R.

Organizations ⓘ

Universidade Federal de Uberlandia
Inst Quim UFU

Subject Categories

Pharmacology & Pharmacy; Chemistry; Agriculture; Biochemistry & Molecular Biology; Plant Sciences

Documents

Peer Review

Showing 21 out of 21 publications indexed in Web of Science Publications count dropped?



Publications indexed in Web of Science (21)



Show me Web of Science Core Collection publication only (21) ⓘ

Citations: highest first ▾



1

of 1



Metrics

← Open dashboard

Profile summary

21	Total documents
21	Publications indexed in Web of Science
21	Web of Science Core Collection publications
0	Preprints
0	Dissertations or Theses
0	Non-indexed publications
19	Verified peer reviews
0	Verified editor records

Web of Science Core Collection metrics ⓘ

12	21
H-Index	Publications
329	299
Sum of Times Cited	Citing Articles
1	1
Sum of Times Cited by Patents	Citing Patents

View citation report



Roberto Chang

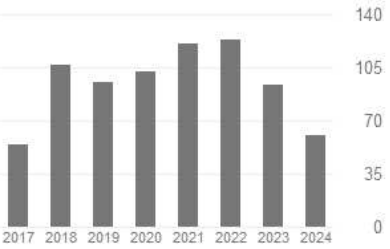
SEGUINDO

Universidade Federal de Uberlândia - INSTITUTO DE QUÍMICA
E-mail confirmado em iqfu.ufu.br - [Página inicial](#)
quimica quimica organica quimica de produtos naturais

☐	TÍTULO	CITADO POR	ANO
☐	Analysis of a Brazilian green propolis from Baccharis dracunculifolia by HPLC-APCI-MS and GC-MS R Chang, D Piló-Veloso, SAL Morais, EA Nascimento Revista Brasileira de Farmacognosia 18, 549-556	82	2008
☐	Chemical Constituents and Evaluation of Antimicrobial and Cytotoxic Activities of Kielmeyera coriacea Mart. & Zucc. Essential Oils CM Martins, EA Nascimento, SAL de Morais, A de Oliveira, R Chang, ... Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2015 (1), 842047	72	2015
☐	Chemical composition, cytotoxic, and antibacterial activity of the essential oil from Eugenia calycina Cambess. leaves against oral bacteria RMF Sousa, SAL de Morais, RBK Vieira, DR Napolitano, VB Guzman, ... Industrial Crops and Products 65, 71-78	62	2015
☐	Um marcador químico de fácil detecção para a própolis de Alecrim-do-Campo (Baccharis dracunculifolia) EA Nascimento, R Chang, SAL Morais, D Piló-Veloso, DC Reis Revista Brasileira de Farmacognosia 18, 379-386	56	2008
☐	Chemical Analysis and Study of Phenolics, Antioxidant Activity, and Antibacterial Effect of the Wood and Bark of Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud. KC Lamounier, LCS Cunha, SAL De Morais, FJT De Aquino, R Chang, ... Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2012 (1), 451039	47	2012
☐	Compostos bioativos e atividade antioxidante do café conilon submetido a diferentes graus de torra SAL Morais, FJT Aquino, PM Nascimento, EA Nascimento, R Chang Química Nova 32, 327-331	43	2009
☐	Análise de compostos bioativos, grupos ácidos e da atividade antioxidante do café arábica (Coffea arabica) do cerrado e de seus grãos defeituosos (PVA) submetidos a diferentes ... SAL Morais, FJT Aquino, EA Nascimento, GS Oliveira, R Chang, ... Food Science and Technology 28, 198-207	37	2008
☐	Ocimum basilicum essential oil combined with deltamethrin to improve the management of Spodoptera frugiperda SM Silva, JPAR Cunha, SM Carvalho, CHS Zandonadi, RC Martins, ... Ciência e Agrotecnologia 41 (6), 665-675	36	2017

Citado por [VER TODOS](#)

	Todos	Desde 2019
Citações	1122	599
Índice h	20	15
Índice i10	35	23

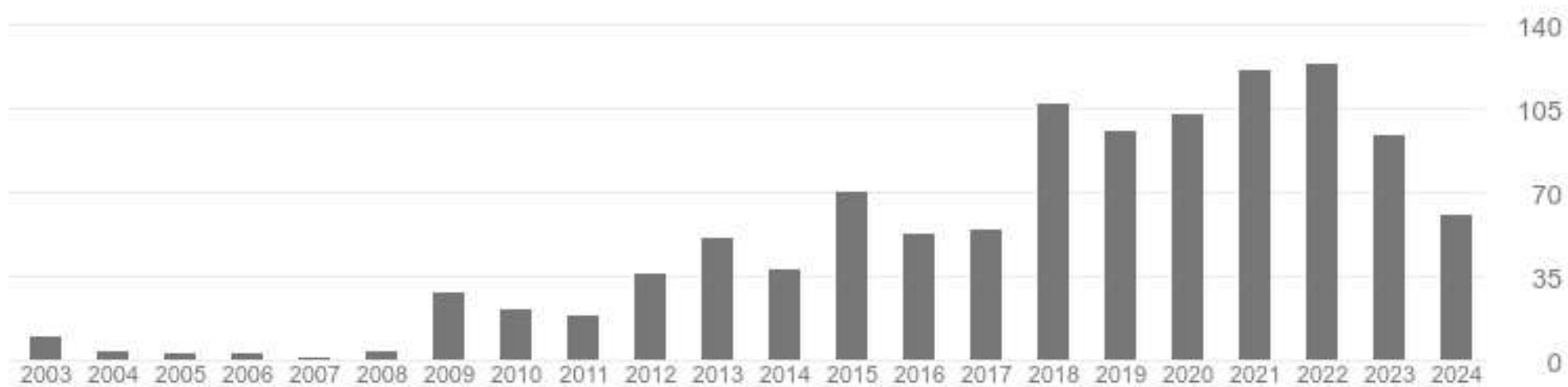


Coautores [EDITAR](#)

Não há coautores



Citações por ano



Mais de 88 trabalhos e resumos apresentados em congressos regionais, nacionais e internacionais

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Análise de polifenóis de um café arábica torrado do Cerrado Mineiro e de sua palha

Carla M. Martins (IC)¹, Amanda P. Pereira (IC)², Francisco J.T. Aquino (PQ)^{1*}, Sérgio A.L. Moraes (PQ)¹, Evandro A. Nascimento (PQ)¹, Roberto Chang (PQ)¹.
aquino@iqufu.ufu.br.

¹Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia – Av. João Naves de Ávila 2121, Campus S. Mônica.

²Dep. de Eng. Química – Universidade Federal de Uberlândia – Av. João Naves de Ávila 2121, Campus S. Mônica.

Palavras Chave: café, palha de café, polifenóis, Cerrado Mineiro.

Introdução

A atividade antioxidante da bebida do café resulta, principalmente, da presença de cafeína, trigonelina, ácido cafeico, produtos da reação Maillard, de compostos voláteis tais como furanos e pirróis e de compostos polifenólicos¹. Estes últimos contribuem para o sabor de vinhos, cafés, chás, bem como para a cor. A relevância destes compostos, ao nível de sua função nos produtos de origem vegetal, tem merecido grande destaque nos últimos anos. Em continuidade aos nossos estudos com cafés de Minas Gerais² o presente trabalho avalia quantitativamente o teor de fenóis totais e de proantocianidinas em um café do cerrado mineiro e de sua palha.

As amostras de café gourmet (Nuance®) e de palhas foram fornecidas pela Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado (COOCACER-Araguari/MG) e torradas em um microtorrador elétrico de bancada (Pinhalense®) à temperatura de 180 a 220 °C (8,0 min) e moídas em moedor elétrico caseiro (CANDENCY®). Os extrativos polifenólicos das amostras de café e de sua palha, submetidos à torra média, foram obtidos com metanol-água (8:2, (v/v), e o teor de fenóis totais foi determinado pelo método Folin-Ciocalteu³, tendo como padrão de referência o ácido gálico; teor de proantocianidinas foi determinado pelo método da vanilina⁴, tendo como padrão de referência a catequina.

Resultados e Discussão

A partir da determinação das absorbâncias obtidas para as amostras de concentração conhecida de ácido gálico e de catequina, foram traçadas as curvas de calibração para a determinação do teor de fenóis totais e das proantocianidinas (Figura 1).

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que o rendimento de extratos metanol/água é estatisticamente semelhante para o café e para a palha.

Amostra	Extrato metanol/água (%)	Fenóis (mg de ácido gálico/g de amostra)	Proantocianidinas (mg de catequina/g de amostra)
CAFÉ	31,46 ± 1,46	75,99±0,01	16,52±0,003
PALHA	30,57 ± 2,49	23,63±0,06	21,97±0,011

Tabela 1. Teores médios de fenóis totais e de proantocianidinas do extrato bruto para o café arábica e para a sua palha.

Entretanto, o café apresentou uma quantidade de fenóis totais mais de três vezes superior àquela da palha. Isto é comum para cafés⁴. Com respeito às proantocianidinas, a palha apresentou maior conteúdo. Isto sugere que o sabor ruim da bebida da palha está associado à baixa concentração de fenóis totais e à elevada concentração de proantocianidinas.

Conclusões

Foi possível diferenciar o café da palha pelo relativo baixo teor de fenóis totais da palha.

Agradecimentos

IQ-UFU; FAPEMIG.

¹ Budryn, G.; Nebesny, E. *Eu. Food Res. Technol.* **2003**, 217, 157.

² Moraes, S.A.L.; Santos, N.C.; Aquino, F.J.T.; Nascimento, E.A. *Anais da XXX RA-SBQ*, PN- 254, maio 2007.



Essential Oil Composition and Antioxidant and Antimicrobial Properties of *Campomanesia pubescens* O. Berg, Native of Brazilian Cerrado

Roberto CHANG ^{1*}, Sérgio A.L. de MORAIS ¹, Evandro A. do NASCIMENTO ¹,
Luís C.S. CUNHA ¹, Edmilson de O. ROCHA ¹, Francisco J.T. de AQUINO ¹,
Maria G. M. de SOUZA ², Wilson R. CUNHA ² & Carlos H. G. MARTINS ²

¹ Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia,
Av. João Naves de Ávila, 2121, CEP: 38400-902, Uberlândia - MG, Brazil.

² Núcleo de Pesquisas em Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade de Franca,
Av. Dr. Armando Salles Oliveira, 201, CEP: 14404-600, Franca - SP, Brazil.

SUMMARY. In this study, the essential oil composition, total contents of phenolics and proanthocyanidins, antioxidant and antimicrobial activities from different plant parts (root, stem, leaf and fruit) of *Campomanesia pubescens* (DC) O. Berg from Brazilian Cerrado are reported. The root essential oil is distinguished from others by having only one representative of monoterpenes (alpha-terpenylacetate). The aerial parts of *C. pubescens* are rich in volatile terpenes, as expected, especially in fruits whose essential oil contained approximately 80 % of monoterpenes. The essential oils showed antimicrobial activity against oral pathogens. The root essential oil showed the strongest inhibition against *Fusobacterium nucleatum* (ATCC 25586). The leaf extract presented the highest concentration of phenolic and proanthocyanidins compounds. The lowest concentration necessary for inhibition of DPPH to 50 % ranged between 6.6 ± 1.6 and 56.6 ± 2.3 $\mu\text{g/mL}$. The leaf extract exhibited the highest inhibition, close to BHT.



Trajetória Profissional

Pós-graduação



Yury Oliveira Lugo. Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composição química do óleo essencial de *Diospyros hispida* A.DC. 2013. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia, Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas. Orientador: Roberto Chang.

Rodrigo Ribeiro Rocha. Estudo da composição química do óleo essencial de folhas de *Qualea multiflora* e *Qualea grandiflora* Mart. e suas atividades antioxidante e antimicrobiana. 2012. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia, . Orientador: Roberto Chang.

**Estudo da composição química dos
óleos essenciais e as atividades
antioxidante, antimicrobiana e
antiprotozoária do óleo essencial e
de extratos etanólicos de folhas de
Qualea Grandiflora e *Qualea
Multiflora Mart***

Rodrigo Ribeiro Rocha
Roberto Chang

Capítulo II

Composition of the essential oil of leaves *Qualea grandiflora* and *Qualea multiflora* Mart. and antileishmanial activities

Recebido em: 13/12/2020

Aceito em: 19/12/2020

 10.46420/9786588319482cap2

Roberto Chang^{1*} 

Rodrigo Ribeiro Rocha^{1,2} 

Alberto de Oliveira¹

Evandro Afonso do Nascimento¹ 

Sérgio Antônio Lemos de Moraes¹ 

Francisco José Torres de Aquino¹ 

Mário Machado Martins¹ 

Cláudio Vieira da Silva³ 

Paulla Vieira Rodrigues³ 

Estudo da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e proantocianidinas do extrato etanólico e composicao quimica do óleo essencial de diospyros hispida a. Dc

Yury Oliveira Lugo

Roberto Chang

Sergio Antonio Lemos de Moraes

Luís Carlos Scalon Cunha

Fabio Tonissi Moroni

Cláudio Vieira da Silva

DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n8-193>

Palavras-chave: Óleo Essencial, Diospyros hispida, Atividade Antioxidante, Extrato Etanólico



 PDF



Trajetória Profissional

TCC

FRANCIELE DE FÁTIMA COSTA. ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE, TEOR DE FENÓIS TOTAIS E PROANTOCIANIDINAS DO CAFÉ SOLÚVEL E DO ÓLEO DE SUA TORRA. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Orientador: Roberto Chang.



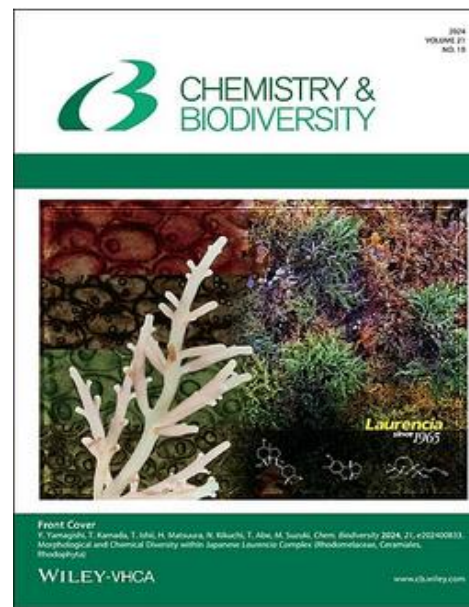
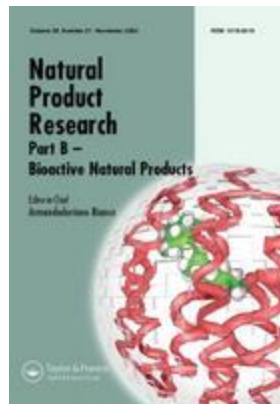
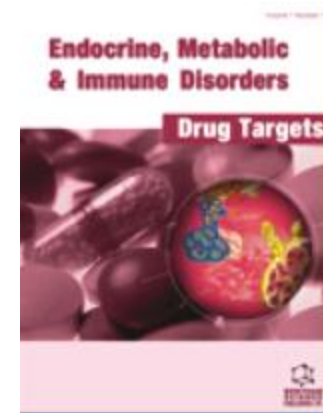
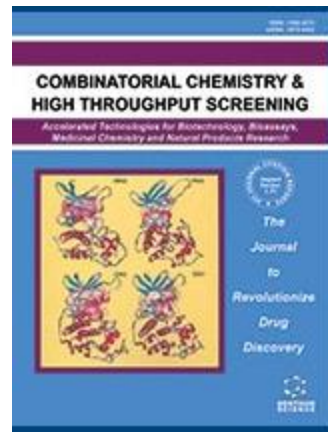
Trajetória Profissional

Pesquisa – Ad-hoc



Latin American Journal of Pharmacy
(formerly *Acta Farmacéutica Bonaerense*)
Lat. Am. J. Pharm. **43** (10): 2064-71 (2024)

REVISOR AD-HOC DE PERIODICOS



Mais de 200 revisões Ad-Hoc, desde 2008



Journal of King Saud University - Science

Open access

7.2
CiteScore

3.7
Impact Factor

Comentário: [Adicionar...](#)

Autor: aaa

Data de criação: Quarta-feira, 24 de agosto de 2016 às 11:44

Documento gerado: Microsoft Office Word

Número de linhas: 14

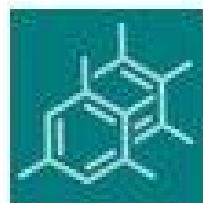
Número de palavras: 329

Número de páginas: 2

✓ OK

⊗ Cancelar

- Manuscrito inédito foi enviado para análise em 2016 no jornal da Universidade Rei Saud - Ciências
- Artigo da Revista Rei Saudi com autocitações demais e pico 149 de fталato,
- Não houve identificação inequívoca dos compostos
- Excesso de autocitações
- O meu arquivo com anotações data de 24 de agosto de 2016.



molecules

1<

Order Article Reprints



Open Access

Article

Chemical Constituents of Malaysian *U. cordata* var. *ferruginea* and Their *in Vitro* α -Glucosidase Inhibitory Activities

by Nur Hakimah Abdullah ¹, Fatimah Salim ^{2,3} and Rohaya Ahmad ^{1,3,*}

¹ Faculty of Applied Sciences, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

² Center of Foundation Studies, Universiti Teknologi MARA, Dengkil Campus, 43800 Dengkil, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

³ Atta-ur-Rahman Institute for Natural Products Discovery, Universiti Teknologi MARA, 42300 Bandar Puncak Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

* Author to whom correspondence should be addressed.

Molecules **2016**, *21*(5), 525; <https://doi.org/10.3390/molecules21050525>

Submission received: 19 February 2016 / Revised: 29 March 2016 / Accepted: 5 April 2016 /

Published: 27 April 2016

- O mesmo manuscrito com o mesmo título foi enviado para a *Molecules* em Fev de 2016 e publicado em Abril.
- Teria o artigo sendo enviado para outra revista após a publicação ? Ou seriam 2 artigos diferentes com o mesmo título ? Um tinha identificação por GC/MS e outro por RMN.



Trajetória Profissional **Extensão**

EXTENSÃO

Declaro para os devidos fins que

ROBERTO CHANG,

participa do Projeto

Uso de corantes naturais em Instituições de Saúde (Cores da Esperança).

com registro SIEX nº:22982/2021,

previsto para realização em 01/12/2021 à 01/12/2022

na função de Coordenador(a)

com carga horária de 5 horas.

Uberlândia - MG, 20 de Julho de 2022

Por ser verdade, firmo a presente

FÁBIO TONISSI MORONI
Coordenador(a) Responsável



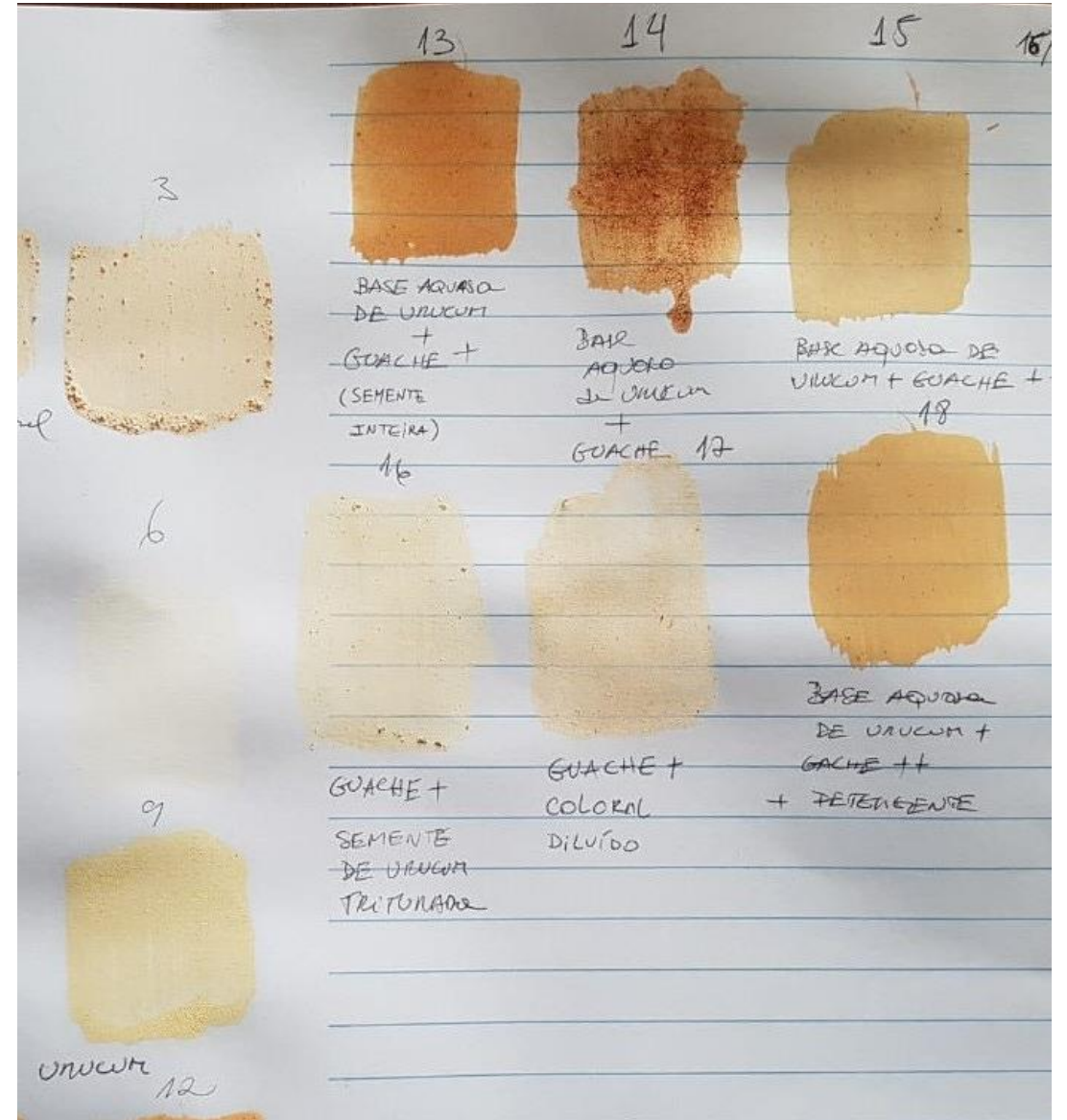
Coordenador do projeto de extensão (a esquerda) com aluno Mateus Amorim da Famed.



Famed.

a) Produção de mudas, colheita do açafrão e preparação de extratos:







2022



Cores da Esperança

1º Workshop

Cores da Esperança

Oficinas e seminários

15 de outubro,
11 e 22 de novembro



Universidade
Federal de
Uberlândia



REDE DE
EXTENSÃO
UFU





Cores da Esperança

Programação

15/10 - Oficina de cultivo e extração de corantes naturais na Fazenda Buriti da Prefeitura Municipal de Uberlândia, em parceria com a Fundação de Excelência Rural de Uberlândia, das 8h30 às 11h30;

11/11 - Oficina de produção de tintas e encadernação artesanal no Centro de Tecelagem da Prefeitura Municipal de Uberlândia, das 8h30 às 11h30;

22/11 - Apresentação das atividades desenvolvidas pelas equipes de trabalho para os integrantes do projeto e membros da comunidade no Anfiteatro do auditório 4K, Campus Umuarama, das 19h00m às 22h00m.

Acesse o link de inscrição:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScWrsYr6lItxsUln0FYFpVXGYI1JDFmav79K-LqM3XjkdQ0Q/viewform>



Universidade
Federal de
Uberlândia



REDE DE
EXTENSÃO
UFU





Cores da Esperança

Realização:



Apoio:







Projeto de melhoria dos Laboratórios de ensino: 2009, foi adquirido sob minha coordenação, um sistema de evaporador rotativo com chiller, banho e bomba de vácuo para recuperação de solventes de Laboratório, que funciona até hoje. O sistema identifica o solvente e ajusta o vácuo para determinado solvente.





Trajetória Profissional **Gestão**

GESTÃO - Comissão de Orçamento e compras



Bem-vindo ao Compras.gov.br!

Estamos de cara nova, reunindo esforços para fornecer **uma nova experiência aos nossos usuários**.

Preencha as informações ao lado para entrar no sistema. Não tem acesso ao sistema? Clique na opção **Quero me Cadastrar**.

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Compras.gov.br implementa nova funcionalidade de sorteio para desempate em licitações

Funcionalidade entra em vigor em 14 de outubro, traz mais segurança jurídica e transparência ao processo licitatório e acompanha a Instrução Normativa Seges/MGI nº 79

Publicado em 22/10/2024

Comunicado Nº 21/24 - Instabilidade no Gov.Br pode afetar as contratações no sistema Compras.gov.br

Como medida preventiva, foram suspensos os itens com abertura programada para o dia 22/10/2024, mesmo que a licitação tenha sido aberta. Os itens em fase de disputa não foram afetados.

Publicado em 22/10/2024

[Todas as Notícias](#)

Acesse sua Conta

Selecione o perfil desejado.



Fornecedor Brasileiro



Fornecedor Estrangeiro



Governo



CPF

Senha



[Alterar senha de acesso](#)

Entrar

Deseja se cadastrar? Verifique o [guia para adesão ao Compras.gov.br](#)



Comissão de Revalidação de diplomas – Plataforma Carolina Bori



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 21/06/2023 | Edição: 116 | Seção: 1 | Página: 24

Órgão: Ministério da Educação/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 1.151, DE 19 DE JUNHO DE 2023

Dispõe sobre a revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos de ensino superior estrangeiros e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e na Resolução CNE/CES nº 1, de 25 de julho de 2022, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, resolve:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Os diplomas de cursos de graduação, expedidos por instituições estrangeiras de educação superior, legalmente constituídas para esse fim em seus países de origem, poderão ser declarados equivalentes aos concedidos no Brasil e hábeis para os fins previstos em lei, mediante processo de revalidação por instituição de educação superior brasileira nos termos desta Portaria.

§ 1º Os diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos de ensino superior estrangeiros somente poderão ser revalidados por universidades públicas brasileiras que sejam regularmente credenciadas e mantidas pelo Poder Público e tenham curso reconhecido do mesmo nível e área, ou equivalente, ao curso objeto do diploma a ser revalidado.

§ 2º As universidades públicas classificadas como "Especiais" pela Portaria Normativa MEC nº 21, de 21 de dezembro de 2017, que se enquadrem no disposto do art. 242 da Constituição, desde que continuem vinculadas, sob o controle e sob a manutenção pelo ente público instituidor, serão





UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Conselho de Graduação

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3P, 3º andar - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3239-4801/4802 - www.ufu.br/conselhos-superiores - seger@reito.ufu.br



RESOLUÇÃO SEI Nº 02/2018, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO

Estabelece normas para a revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior, no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia.

O CONSELHO DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, no uso da competência que lhe é conferida pelo art. 16 do Estatuto, na 1ª reunião realizada aos 9 dias do mês de fevereiro do ano de 2018, tendo em vista a aprovação do Parecer nº 4/2018/CONGRAD nos autos do Processo nº 23117.018409/2017-27 de um de seus membros, e

CONSIDERANDO a necessidade de atualizar as normas referentes à revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior, no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia;

CONSIDERANDO o disposto no art. 9º, § 2º, alínea “g”, da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, no art. 48, § 2º, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, na Resolução da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES) nº 3, de 22 de junho de 2016, e na Portaria Normativa do Ministério da Educação (MEC) nº 22, de 13 de dezembro de 2016, que dispõem sobre a revalidação de diplomas de cursos de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior, e a Resolução nº 05/2012, do Conselho de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia; e ainda,

Plataforma Carolina Bori	
Administração	▼
Processos Arquivados	▼
Análise	▼
Financeiro	▼
Listas para Tramitação Simplificada	▼
Processos	▼
Processos Externos	▼
Reconhecimento	▼
Revalidação	▼

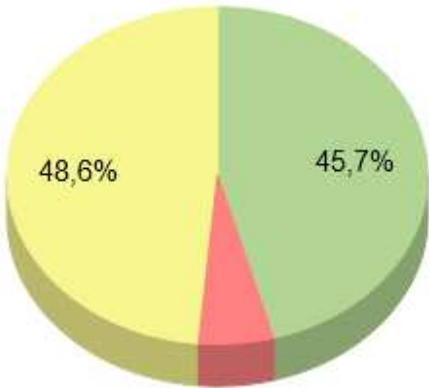
Sistema Nacional de Revalidação e Reconhecimento de Diplomas

A plataforma Carolina Bori constitui-se uma ferramenta que apresenta os recursos necessários para solicitação, análise e acompanhamento do processo, o fluxo dos processos, ao tempo em que oferece acesso às informações necessárias e permite maior interatividade entre os usuários.

Processos Deferidos e Indeferidos

Ano de Finalização 2024 ▼

Deferidos Indeferidos Deferidos Parcialmente



Comissão de Informática





MANUTENÇÃO DO GC/MS E HPLC

- Manutenção geral de aparelhos, como troca de septo, coluna, limpeza de coluna, injetor, detector, etc.
- Calibração, diode-array, bombas, troca de baterias do No-break, backup de dados e discos, reinstalação de programas, interfaceamento
- Treinamento de alunos para usar os cromatógrafos a gás e líquidos.



vidadesuporte.com.br

INICIALMENTE :

- Configuração de e-mail (pop3, imap, login e senha)
- Configuração de internet (proxy e navegador)
- Configurar impressora local e de rede
- Configurar telefone celular para acessar a rede Wi-Fi
- Instalar aplicativos e programas
- Passar pasta térmica no processador e soprar gabinete

ATUALMENTE:

- Golpes da internet (Compras, passagens aéreas, depósitos, pix, etc).

COMISSÃO PERMANENTE ELEITORAL



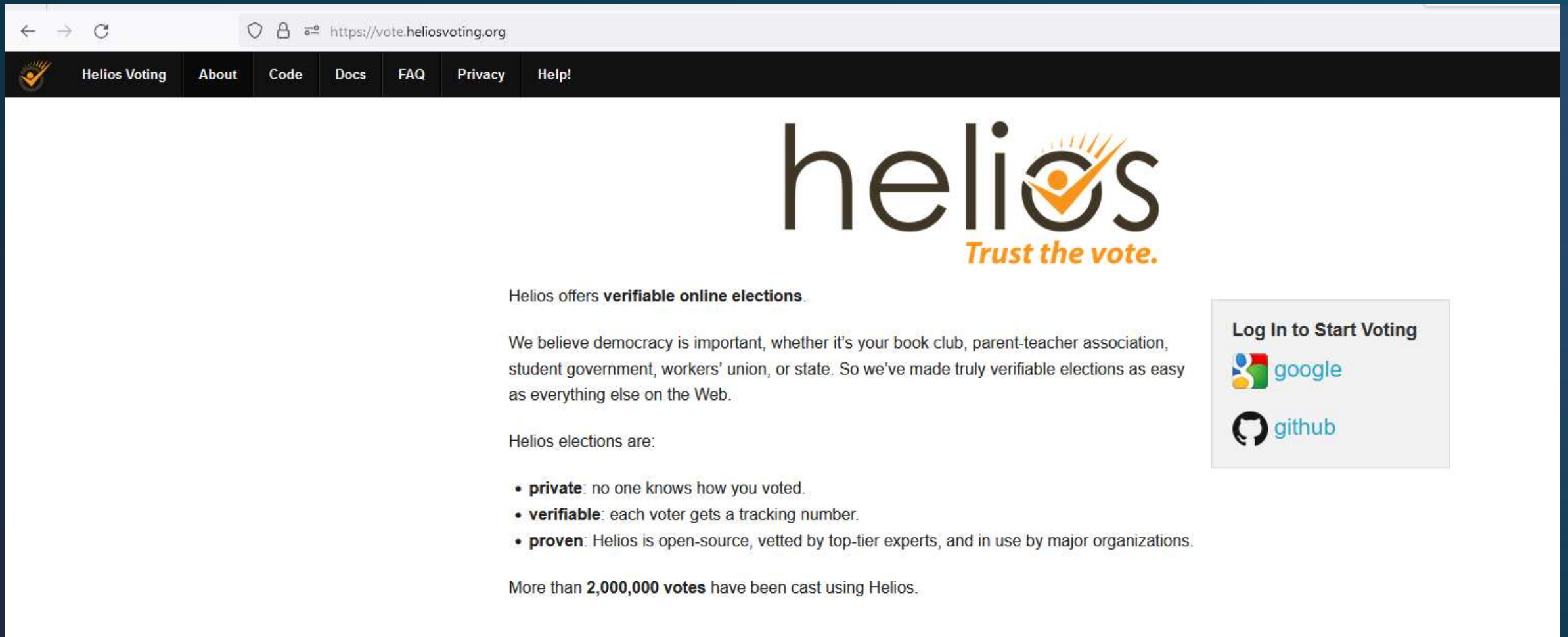
Como eram as eleições antes da pandemia ?

- Escrever o edital, publicar o edital, pedir a lista de candidatáveis e votantes, aguardar as inscrições, homologar as inscrições.
- Imprimir as cédulas de votação, sempre na menor quantidade possível, para evitar o desperdício, mas tendo votos para todos que quisessem votar. Os votos eram feitos no Paint, depois ele era copiado e colocado numa página do Word, depois a página era impressa e cortada com uma guilhotina que cortava no máximo 5 folhas. As cédulas eram assinadas pela comissão.
- No dia da eleição, a urna era aberta e testemunhas asseguravam que a urna esta vazia (zerésima). A votação se iniciava com a chegada dos votantes, sua identificação, assinatura e depósito na urna.
- Abertura da urna e contagem de votos.

 CTCD - 2ª dobra	Cédula Eleitoral - Colegiado da pós-graduação em Química (três vagas)	CÉDULA ELEITORAL	
	☐ Daniel Pasquini ☐ Eduardo Mathias Richter ☐ Rodrigo Alejandro Abarza Munoz ☐ Wendell Guerra	1ª dobra	Presidente Mesário



Eleição após a pandemia....



A screenshot of the Helios Voting website. The browser's address bar shows the URL `https://vote.heliosvoting.org`. The website has a dark navigation bar with links: Helios Voting, About, Code, Docs, FAQ, Privacy, and Help!. The main content area features the Helios logo, which consists of the word "helios" in a sans-serif font with a stylized orange checkmark inside the letter 'o', and the tagline "Trust the vote." in orange below it. The text "Helios offers **verifiable online elections**." is displayed. Below this, a paragraph states: "We believe democracy is important, whether it's your book club, parent-teacher association, student government, workers' union, or state. So we've made truly verifiable elections as easy as everything else on the Web." This is followed by the text "Helios elections are:" and a bulleted list of three features:

- **private**: no one knows how you voted.
- **verifiable**: each voter gets a tracking number.
- **proven**: Helios is open-source, vetted by top-tier experts, and in use by major organizations.

 At the bottom, it says "More than **2,000,000 votes** have been cast using Helios." On the right side, there is a light gray box titled "Log In to Start Voting" containing the Google and GitHub logos.

Helios Voting | About | Code | Docs | FAQ | Privacy | Help!

helios

Trust the vote.

Helios offers **verifiable online elections**.

We believe democracy is important, whether it's your book club, parent-teacher association, student government, workers' union, or state. So we've made truly verifiable elections as easy as everything else on the Web.

Helios elections are:

- **private**: no one knows how you voted.
- **verifiable**: each voter gets a tracking number.
- **proven**: Helios is open-source, vetted by top-tier experts, and in use by major organizations.

More than **2,000,000 votes** have been cast using Helios.

Log In to Start Voting

 google

 github

Comissão eleitoral permanente CEPIQUFU

- Eleições para:
- Diretor do IQUFU
- Coordenador de curso – Licenciatura e Química Industrial
- Coordenador da pós-graduação: Química e Biocombustíveis.
- Coordenador de extensão do IQUFU
- Membros dos Colegiados dos cursos e pós-graduações
- Representante docente no Conselho do Instituto de Química
- Mais de 200 eleições feitas nestes 16 anos

private election created by  **Eleições IQUFU Iqufu** [archived]

[unarchive it](#)

[copy](#)

coliqdiscentes

Help Email Address: eleicoes.iqufu@gmail.com

Voting start at Jan. 18, 2023, 10 a.m.

Voting end at Jan. 19, 2023, 3 a.m.

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

This election is complete.

Tally

Question #1

ESCOLHA UM CANDIDATO PARA A

candidato 1	18
NULO	0
BRANCO	0

[Audit Info](#)



COORDENAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO 1D01 E 1D02

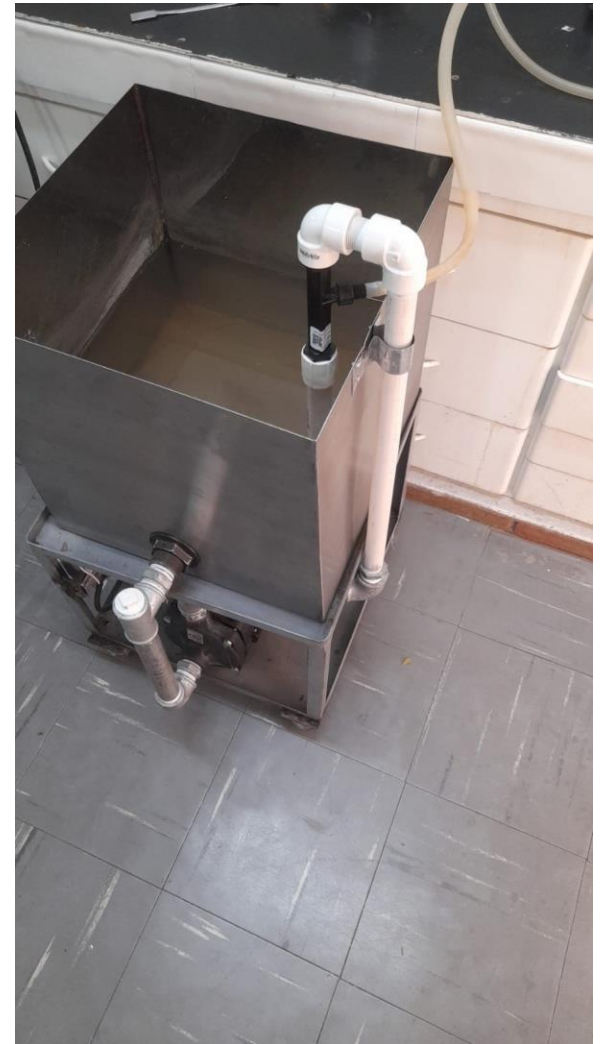
1D01



1D02



NOVA BOMBA DE VÁCUO



-
- Atualmente:
 - 1 aluna de PIVIC ; Yumi A. M. Park
 - 1 aluna de estágio obrigatório em laboratório de produtos naturais: Leticia Massarioli de Lima
 - Projeto: Estudo da composição química de cafés com torra leve e extra forte por FTIR





RESUMO DA PRODUÇÃO



ENSINO: AULAS NOS DIVERSOS CURSOS DA UFU, DESDE 2006 ATÉ O PRESENTE.



EXTENSÃO: USO DE CORANTES NATURAIS EM INSTITUIÇÕES DE SAÚDE (2020 ATÉ O PRESENTE).



GESTÃO: PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE ELEITORAL (MAIS DE 200 ELEIÇÕES), COMISSÃO DE COMPRAS (2022 ATÉ O PRESENTE), REVALIDAÇÃO DE DIPLOMAS (2023 E 2024) E COMISSÃO E INFORMÁTICA (DESDE 2006).



PESQUISA: 8 PROJETOS DE PESQUISA E 2 PROJETOS DE AUXÍLIO A PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS FAPEMIG



MAIS DE 40 ARTIGOS, 2 ALUNOS DE MESTRADO, 1 ALUNO DE TCC, VÁRIOS ALUNOS DE IC E COORIENTAÇÕES. MAIS DE 88 TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS.

Pretensões Futuras: Recuperação de solventes





Agradecimentos

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Jacqueline Maria Borges Pereira,
Minhas filhas Maria Clara e Luiza,
aos meus pais,
Chang Shik Ti (Cheung Yan Choi) (IN MEMORIAM) e
Cheung Chung Ice Kow (Cheung Oi Kow).
Aos amigos e colegas Sérgio Antônio Lemos de Moraes,
Evandro Afonso do Nascimento, Daniel Pasquini,
Fábio Tonissi Moroni , Waldomiro Borges Neto,
Lélia Cordeiro Freire Bezzan e
aos colegas com os quais tenho publicações.



Aos Colegas do Nuppen:

- Evandro Afonso do Nascimento
- Sérgio Antônio Lemos de Moraes
- Alberto de Oliveira
- Francisco José Torres de Aquino
- Marcos Pivatto e Amanda Danuello
- Raquel de Sousa
- Welington de Oliveira Cruz





