

POTENCIAL ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTIOXIDANTE DOS FRUTOS DO TOCANTINS

ANTI-INFLAMMATORY AND ANTIOXIDANT POTENTIAL OF TOCANTINS FRUITS

Juliano Vidal Barbosa Filho 1
Renato Ravelle Cipriano Leite 2
Pedro Paulo Dantas Silva 3
Guilherme Nobre L. do Nascimento 4

Resumo: Considerando que os frutos do cerrado têm um grande potencial no tratamento de problemas inflamatórios e que o seu uso como forma de tratamento também está correlacionado com a melhoria no quadro de doenças como obesidade, doença cardiovascular, diabetes e até mesmo câncer. Alguns destes frutos têm grande potencial de serem considerados como alimentos funcionais, significa que quando inseridos e consumidos como parte da alimentação habitual, além de fornecerem nutrientes, também produzem efeitos fisiológicos e/ou metabólicos benéficos à saúde. O presente estudo teve o objetivo de realizar um levantamento bibliográfico sobre os frutos mais abundantes na região e suas propriedades terapêuticas. Para tal, foram realizadas buscas em duas bases de dados online: Scielo, e Google Acadêmico nos meses de setembro a outubro de 2018, utilizando-se as seguintes palavras-chave: "Plantas", "medicinais", "Potencial", "Antioxidante", "Frutos", "cerrado", "Fitoterápicos", "Processo", "anti-inflamatório", "anti-inflamatório", "savana", "brasileira". Como critérios para inclusão foram utilizados: I) Artigos originais. II) Artigos publicados entre 2003 e 2018. III) Artigos Duplicados. IV) Artigos com frutos dos estados: Tocantins, Goiás e Distrito Federal. Foram excluídos os artigos que não continham informações sobre os antioxidantes. A revisão foi sistematizada em busca dos artigos nas plataformas digitais de materiais científicos; Identificação e seleção de artigos seguinte critérios de inclusão; e extração dos dados dos artigos incluídos na revisão. Encontrou-se como características mais presentes atividade antioxidante e antiinflamatória. No entanto, pesquisas mais específicas devem ser encorajadas nos extratos vegetais que apresentam conteúdo antioxidante diante desta revisão, a fim de confirmar estas conclusões.

Palavras chave: Plantas Medicinais. Antioxidantes. Anti-Inflamatórios.

Abstract: Considering that the fruits of the cerrado have great potential in the treatment of inflammatory problems and that their use as a form of treatment is also correlated with the improvement in the condition of diseases such as obesity, cardiovascular disease, diabetes and even cancer. Some of these fruits have great potential to be considered as functional foods, which means that when inserted and consumed as part of the usual diet, in addition to providing nutrients, they also produce beneficial physiological and/or metabolic effects. The present study aimed to carry out a bibliographic survey on the most abundant fruits in the region and their therapeutic properties. To this end, searches were carried out in two online databases: Scielo, and Google Scholar from September to October 2018, using the following keywords: "Plants", "medicinal", "Potential", "Antioxidant", "Fruits", "cerrado", "Phytotherapeutics", "Process", "anti-inflammatory", "anti-inflammatory", "savannah", "Brazilian". As inclusion criteria were used: I) Original articles. II) Articles published between 2003 and 2018. III) Duplicate Articles. IV) Articles with fruits from the states: Tocantins, Goiás and Distrito Federal. Articles that did not contain information about antioxidants were excluded. The review was systematized in search of articles on digital platforms for scientific materials; Identification and selection of articles following inclusion criteria; and extraction of data from articles included in the review. Antioxidant and anti-inflammatory activity were found as the most present characteristics. However, more specific research should be encouraged in plant extracts that have antioxidant content in view of this review, in order to confirm these conclusions.

Keywords: Plants Medicinal. Antioxidants. Anti-Inflammatory Agents

1- Nutricionista UnlTOP . lattes: <http://lattes.cnpq.br/7989028590243390>. E-mail: vidalbf@yahoo.com.br

2- Nutricionista UFT. E-mail: renatoravelle@gmail.com

3- Nutricionista UFT. E-mail: pedropaulo07@gmail.com

4- Nutricionista UFT. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5600328550159092>. OCIRD: <https://orcid.org/0000-0003-4185-0872>. E-mail: guilherme.nobre@uft.edu.br

Introdução

As plantas medicinais são frequentemente utilizadas com o intuito de substituir ou auxiliar as terapias convencionais no tratamento de doenças. Entre outros fatores, a preferência na utilização destas decorre da dificuldade da população de baixa renda ao acesso a medicamentos ou a sistemas de saúde. Os frutos destas plantas também podem apresentar ampla diversidade de metabólitos secundários com diferentes atividades biológicas, justificando a necessidade de uma investigação científica de suas propriedades farmacológicas (GALDINO et al. 2007).

Nos últimos anos vêm-se observando que os frutos do cerrado tem um grande potencial no tratamento de problemas inflamatórios e que o seu uso como forma de tratamento também está correlacionado com a melhoria no quadro de doenças como obesidade, doença cardiovascular, diabetes e até mesmo câncer. Alguns destes frutos têm grande potencial de serem considerados como alimentos funcionais, significa que quando inseridos e consumidos como parte da alimentação habitual, além de fornecerem nutrientes, também produzem efeitos fisiológicos e/ou metabólicos benéficos à saúde (RIBEIRO, 2014; ALVES, 2013; GRISOLIA, 2017).

O estudo SU.VI.MAX - The Supplémentation en Vitamines et Minéraux Antioxydants (HERCBERG et al. 2004), acompanhou milhares de franceses durante 7,5 anos recebendo doses diárias de ácido ascórbico, α -tocoferol e β caroteno concluiu que a redução da incidência de câncer e da mortalidade foi significativa entre as pessoas do sexo masculino. Estes apresentavam deficiência nos níveis plasmáticos dos antioxidantes administrados antes do estudo. Considerando-se que a produção de ROS/RNS (Espécies reativas de Oxigênio/ Espécies reativas de Nitrogênio) e as defesas antioxidantes estejam em ajuste contínuo, pode-se supor que em algumas situações o balanço pode tender facilmente em favor das espécies reativas (CERQUEIRA, MEDEIROS, AUGUSTO, 2007). O estresse oxidativo poderia ocorrer em várias situações patológicas ou ambientais que aumentam a produção de ROS/RNS como, por exemplo a aterosclerose, diabetes, mal de Alzheimer, câncer, desordens neurológicas e em consequência do consumo inadequado de antioxidantes derivados da dieta (PAWLAK et al., 1998; BECKMAN & AMES, 1998 apud DEMMIG-ADAMS, 2002).

Estes efeitos benéficos são decorrentes da grande propriedade antioxidante presente nesses frutos, como as vitaminas A, C e E, minerais como o selênio(Se) e zinco(Zn), e compostos bioativos como carotenóides, polifenóis (CERQUEIRA; MEDEIROS; AUGUSTO, 2007), antocianinas, proantocianidina, flavonoides entre outros. Para manter as propriedades dos frutos em níveis efetivos deve-se atentar a respeito da procedência da polpa, visto que fatores como, época do ano em que foi realizada a colheita, maturação do fruto, industrialização da polpa, e polpa *in natura* apresentaram propriedades diferentes entre elas, assim também como fatores organolépticos e nutricionais diferentes (PORTINHO, ZIMMERMANN, BRUCK, 2012).

A atuação dos frutos como anti-inflamatório deve-se, entre outros compostos, aos seus polifenóis, que agem no metabolismo lipídico reduzindo o contingente de citocinas pró-inflamatórias (MARTINS, 2013). Portanto é imperativo verificar os potenciais utilizando como base de estudo os frutos do cerrado para analisar os efeitos antiinflamatórios que os consumos dos mesmos podem trazer e também avaliar em paralelo sua relação com as dislipidemias, obesidade e câncer; espera-se que os resultados do trabalho em questão proporcionem a valorização das frutas nativas do cerrado, que podem ser usadas amplamente dentro do campo da nutrição.

Assim, o presente artigo tem como objetivo, realizar um levantamento bibliográfico sobre os principais frutos encontrados na região do estado do Tocantins que apresentam atividade anti-inflamatória e antioxidante.

Metodologia

A pesquisa foi realizada através de uma revisão de literatura a partir de uma busca em duas bases de dados onlines: Scielo, e Google Acadêmico nos meses de setembro a outubro de 2018, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “Plantas” “medicinais”, “Potencial” “Antioxidante”, “Frutos”, “cerrado”, “Fitoterápicos”, “Processo”, “anti-inflamatório” “antiinflamatório” “savana” “brasileira”. Depois utilizou-se os mesmos termos na língua inglesa para alcançar maiores resultados nas buscas por materiais.

Como critérios para inclusão foram utilizados: I) Artigos originais. II) Artigos publicados entre 2003 e 2018. III) Artigos Duplicados. IV) Artigos com frutos dos estados: Tocantins, Goiás e Distrito Federal. Foram excluídos os artigos que não continham informações sobre os antioxidantes.

A revisão foi sistematizada da seguinte forma: I) Busca dos artigos nas plataformas digitais de materiais científicos. II) Identificação e seleção de artigos segundo critérios de inclusão. III) Extração dos dados dos artigos incluídos na revisão.

Como instrumento de coleta, foi elaborada uma tabela para registrar as seguintes informações: Nome do artigo, fruto ou planta, parte utilizada, tipo ou extrato, resultado e composto ativo.

Resultados e Discussão

Foram obtidos 222 artigos entre os meses de setembro e outubro de 2018 que atendiam aos critérios de busca, utilizando o critério de exclusão pela análise dos artigos se eram originais, 120 foram excluídos, os 102 restantes foram analisados para se retirar os duplicados, sobrando 91 artigos, estes foram analisados quanto a região no quais os frutos estudados eram oriundos, destes, 33 foram selecionados por serem dos estados do Tocantins, Goiás e Distrito Federal, 14 foram selecionados por conterem informações sobre quantificação dos antioxidantes, e irão compor os dados que vão ser condensados na tabela 01, sobre a descrição do composto ativo e resultado apresentado nos artigos selecionados.

Quadro 01. Relação descritiva de artigos

Artigo	Fruto/ Planta	Parte Utilizada	Composto ativo	Resultado
Características físicas e nutricionais de pequis oriundos dos estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais (ALVES, et al. 2014)	Caryocar brasiliense Camb.	Fruto	Zinco	Presença de Composto Antioxidante

Caracterização química de frutos nativos do cerrado (SILVA, et al. 2008)	Macaúba (Acrocomia aculeata Mart)	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante
	Caju-do-cerrado (Anacardium othonianum Rizz)	Polpa dosfrutos	Zinco	
	Araticum (Annona crassiflora Mart)	Polpa dosfrutos	Zinco	
	Gabirola (Compomanesia cambessedean Berg)	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante
	Cagaita (Eugenia dysenterica Dc)	Polpa dosfrutos	-	-
	Mangaba (Hancornia speciosa Gómez),	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante
	Puçá (Mouriri pusa Gard)	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante
	Araçá (Psidium araca Raddi)	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante
	Chichá (Sterculia striata A. St.Hil. & Naud)	Polpa dosfrutos	Zinco	Presença de Composto Antioxidante

Brazilian Savanna Fruits Contain Higher Bioactive Compounds Content and Higher Antioxidant Activity Relative to the Conventional Red Delicious Apple (SIQUEIRA, 2013)	Araticum (Annona crassiflora Mart)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico. ricos em flavonóides	Presença de Atividade Antioxidante
	Baru (Dipteryx alata Vog.)	Porções comestíveis	-	-
	Cagaita (Eugenia dysenterica DC.)	Porções comestíveis	altos níveis de conteúdo fenólico; altos teores de vitamina C	Presença de Atividade Antioxidante
	Cajuzinho (Anacardium humile St. Hil.)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico; alto teor de antocianinas; altos teores de vitamina C	Presença de Atividade Antioxidante
	Guariroba (Syagrus oleracea (Mart.))	Porções comestíveis	-	-
	Ingá (Inga laurina Willd.)	Porções comestíveis	Conteúdo fenólico	Presença de Composto Antioxidante
	jatobá (Hymenaea stigonocarpa Mart.)	porções comestíveis	Antocianinas	Presença de Composto Antioxidante
	Jenipapo (Genipa americana L.)	Porções comestíveis	Conteúdo fenólico	Presença de Composto Antioxidante
	Jurubeba (Solanum paniculatum L.)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico; alto teor de antocianinas	Presença de Atividade Antioxidante
	Lobeira (Solanum grandiflorum Ruiz & Pav.)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico; altos teores de vitamina C	Presença de Atividade Antioxidante
	Mangaba (Hancornia speciosa Gomes)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico; altos teores de vitamina C	Presença de Atividade Antioxidante
	Tucum (Bactris setosa Mart)	Porções comestíveis	Altos níveis de conteúdo fenólico; ricos em flavonóides; alto teor de antocianinas; altos teores de vitamina C.	Presença de Atividade Antioxidante

Atividade antioxidante de frutas do cerrado (ROESLER, et al. 2007)	Annona crassiflora (araticum),	Sementes, polpas e cascas	Fenóis totais	Presença de Atividade Antioxidante
	Solanum lycocarpum (lobeira),	Sementes, polpas e cascas	Fenóis totais	Presença de Atividade Antioxidante
	Eugenia dysenterica (cagaita)	Sementes, polpas e cascas	Fenóis totais	Presença de Atividade Antioxidante
	Caryocar brasiliense (pequi)	Sementes, polpas e cascas	Fenóis totais	Presença de Atividade Antioxidante
	Swartzia langsdorfii (banhade galinha).	Sementes, polpas e cascas	Fenóis totais	Presença de Atividade Antioxidante
Compostos bioativos e atividade antioxidante de pseudofrutos de caju arbóreo do Cerrado (ALVES, et al. 2013)	Caju arbóreo do Cerrado (Anacardium othonianum Rizz.)	Amostra fresca, pedúnculos (pseudofrutos)	Fenóis totais e vitamina c	Presença de Atividade Antioxidante
Physicochemical characteristics and antioxidant activity of three native fruits from Brazilian savannah (cerrado) (ABADIO FINCO, et al. 2012)	Buriti (Mauricia fl exuosa)	Polpa comestível	Vitamina C e fenóis totais	Presença de Composto Antioxidante
	Cagaita (Eugenia Dysenterica)	Polpa comestível	Vitamina C e fenóis totais	Presença de Composto Antioxidante
	Murici (Byrsonima crassifolia L. Rich)	Polpa comestível	Vitamina C e fenóis totais	Presença de Composto Antioxidante
Nutritional composition and protein value of the baru (Dipteryx alata Vog.) almond from the Brazilian Savanna (FERNANDES, et al. 2010)	Baru (Dipteryx alata Vog.)	Amêndoas	zinco	Presença de Composto Antioxidante
Impact of different extraction methods on the quality of Dipteryx alata extracts (MARTINS, et al. 2013)	Baru (Dipteryx alata Vog.)	The pulp (obtained from the pericarp)	Taninos	Presença de Composto Antioxidante
Espécies vegetais do cerrado, avaliadas no laboratório de farmacologia de produtos naturais - icb - ufg, quanto ao potencial antiinflamatório de seus extratos (GALDINO Et al., 2007)	Solanum lycocarpum (lobeira)	Fruto, folhas, raiz, e cascas	Compostos fenólicos	Atividade antiinflamatória
	Spiranthera odoratissima (manacá)	Fruto, folhas, raiz, e cascas	Compostos fenólicos	Atividade antiinflamatória
	Cheilochlinium cognatum (bacupari)	Fruto, folhas, raiz, e cascas	Compostos fenólicos	Atividade antiinflamatória
	Lafoensia pacari (dedaleiro)	Fruto, folhas, raiz, e cascas	Compostos fenólicos	Atividade antiinflamatória

Caracterização física e química, fenólicos totais e atividade antioxidante da polpa eresíduo de gabiroba (ALVES, et al., 2013)	Campomanesia adamantium (gabiroba)	Polpa eresíduo	Compostos fenólicos totais	Presença De Atividade Antioxidante
Antioxidant Activity and Characterization of Phenolic Compounds from Bacaba (Oenocarpus bacaba Mart.) (ABADIO FINCO. et al. 2012)	Oenocarpus bacaba (bacaba)	Polpa	Fenóis totais	Presença De Composto Antioxidante

Após análise dos resultados obtidos em literatura conjuntamente com o objetivo proposto para a realização do presente trabalho, obtivemos as seguintes constatações:

Pequi (*Caryocar brasiliense Camb*)

- Apresentou-se efeitos como anti-inflamatório atuando na queda dos níveis de proteína C-reativa quando utilizado no tratamento do lúpus eritematoso sistêmico e também mostrou-se eficaz no combate ao estresse oxidativo (GRISOLIA,2017)
- Presença do 30% do elemento zinco em 100g do seu extrato, demonstrando um potencial antioxidante (ALVES, et al. 2014)
- Encontrou-se no extrato etanólico e aquoso da casca de pequi excelente capacidade de sequestrar radicais livres, ou seja, atividade antioxidante (ROESLER, roesler. et al. 2007).

Lobeira (*Solanum lycocarpum*)

- Constatou-se que os extratos desta espécie de fruto que foram testados se qualificaram quanto ao efeito anti inflamatório devido a grande quantidade de compostos fenólicos apresentados (GALDINO et al., 2007)
- Encontrou-se na semente e polpa, nos extratos etanólicos e aquosos atividade antioxidante, porém sem especificação do composto responsável (ROESLER, et al. 2007)

Gabiroba (*Campomanesia adamantium*)

- Obteve como resultado um alto teor de fenóis totais e elevada atividade antioxidante; e a recomendação para a inserção do fruto no consumo alimentar habitual, de forma adequada, para a proteção do organismo contra estresse oxidativo (ALVES, et al., 2013).

Gabiroba (*Campomanesia cambessedean Berg*)

- Encontrou-se, na polpa do fruto, presença do elemento zinco, que tem potencial antioxidante (SILVA, et al. 2008).

Bacaba (*Oenocarpus bacaba*)

- Classificada como uma rica fonte de compostos polifenólicos, qualificando assim esta fruta como uma fonte potencial de fenólicos e flavonóides, incluindo antocianinas (ABADIO FINCO. et al. 2012).

Baru (*Dipteryx alata Vog*)

- Descobriu-se que as nozes com casca apresentaram maior teor de compostos fenólicos, alta capacidade antioxidante em relação com as nozes sem casca, sugerindo que as cascas podem ser uma fonte potencial de antioxidantes. A catequina, ácido ferúlico e epicatequina foram destacados como sendo os principais compostos do fruto que exercem o efeito antioxidante (LEMOS et al., 2012).

- Analisou-se a atividade antioxidante do baru, utilizando uma parte diferente deste, verificou-se que o extrato retirado das folhas possui considerável efeito antioxidante, com grandes concentrações de fenóis totais no extrato etanólico e no extrato hexânico (SILVÉRIO, et al., 2012).
- Analisou-se que nas amêndoas do fruto para determinar o seu volume proteico e de micronutrientes, no qual foi achado a presença de 10% de zinco, que é um potencial antioxidante (FERNANDES, et al. 2010).
- Analisou-se que o pericarpo, havendo presença expressiva de taninos, que é um potencial antioxidante (FREDERICO, et al. 2013).

Macaúba (*Acrocomia aculeata Mart*)

- Foram encontradas por, na polpa do fruto, presença do elemento zinco, que tem potencial antioxidante (SILVA, et al. 2008).

Caju-do-cerrado (*Anacardium othonianum Rizz*)

Foram encontradas na polpa do fruto, presença do elemento zinco, que tem potencial antioxidante (SILVA, et al. 2008)

Em análise de amostras frescas dos pseudofrutos, em busca do conteúdo de vitamina C, determinação dos compostos fenólicos além de avaliar a atividade antioxidante, os resultados encontrados mostraram um teor médio de vitamina C (43,9 mg.100 g⁻¹), podendo ser considerado rico em vitamina C, apresentou para fenólicos totais uma média de 279,3 mg.100g⁻¹ que é maior do que a média dos cajus convencionais e outros frutos da região, por apresentar quantidades relevantes de compostos bioativos, a capacidade de sequestro de radicais livres foi elevada (ALVES, et al. 2013).

Araticum (*Annoma crassiflora Mart*)

- Encontradas por, na polpa do fruto, presença do elemento zinco, que tem potencial antioxidante (SILVA, et al. 2008).
- Em análise das porções comestíveis do fruto, e teve como resultado, altos níveis de conteúdo fenólico e ricos em flavonóides, a alta quantidade de compostos bioativos revelou sua atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Cagaita (*Eugenia dysenterica Dc*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, e teve como resultado, altos níveis de conteúdo fenólico e altos teores de vitamina C, a alta quantidade de compostos bioativos revelou sua atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).
- Em análise das sementes, polpas e cascas do fruto e encontrou que no extrato etanólico da semente e das cascas do araticum possuem fenóis e excelente capacidade de sequestrar radicais livres, ou seja, atividade antioxidante (ROESLER, et al. 2007).
- Em suas partes comestíveis para determinação de compostos fenólicos, e posterior capacidade de sequestrar radicaislivres, obteve traços de vitamina C e compostos fenólicos, potenciais antioxidantes (ABADIO FINCO, et al. 2012).

Mangaba (*Hancornia speciosa Gómez*)

- Encontrado na polpa do fruto valores consideráveis de cálcio, ferro e zinco (SILVA, et al. 2008)
- Descobriu-se um alto teor de compostos fenólicos, juntamente com níveis elevados de vitamina C, caracterizando assim o fruto com atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Puçá (*Mouriri pusa Gard*), Araçá (*Psidium araca Raddi*) e Chichá (*Sterculia striata A.St. Hil. & Naud*)

- Encontrou-se na polpa dos frutos, presença do elemento zinco, que tem potencial antioxidante (SILVA, et al. 2008).

Cajuzinho (*Anacardium humile St. Hil.*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, encontrou altos níveis de conteúdo fenólico, alto teor de antocianinas e altos teores de vitamina C, a alta quantidade de compostos bioativos foi associada a atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Ingá (*Inga laurina Willd.*) e Jenipapo (*Genipa americana L.*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, encontrou conteúdo fenólico, que possui potencial antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Jatobá (*Hymenaea stigonocarpa Mart.*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, encontrou antocianinas, que possui potencial antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Jurubeba (*Solanum paniculatum L.*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, encontrou altos níveis de conteúdo fenólico e alto teor de antocianinas, a alta quantidade de compostos bioativos foi associada a atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Tucum (*Bactris setosa Mart*)

- Em análise das porções comestíveis do fruto, encontrou altos níveis de conteúdo fenólico; ricos em flavonóides; alto teor de antocianinas e altos teores de vitamina C, a alta quantidade de compostos bioativos foi associada a atividade antioxidante (SIQUEIRA, et al. 2013).

Banha de galinha (*Swartzia langsdorfii*)

- Em análise das sementes, polpas e cascas, e encontrou fenóis totais no extrato etanólico da casca, revelando excelente capacidade de seqüestrar radicais livres, ou seja, atividade antioxidante (ROESLER, et al. 2007).

Buriti (*Mauricia fl exuosa*) e Murici (*Byrsonima crassifolia L. Rich*)

- Em análise da polpa comestível do fruto, encontrou a presença de vitamina C e Fenóis totais, que são substâncias com potencial antioxidante (ABADIO FINCO, et al. 2012).

Manacá (*Spiranthera odoratissima*) e Bacupari (*Cheiloclinium cognatum*)

- Em análise dos frutos, folhas, raízes e cascas, encontrou compostos fenólicos, e teve atividade antiinflamatória comprovada (GALDINO, et al. 2007).

Dedaleiro (*Lafoensia pacari*)

- Em análise dos frutos, folhas, raízes e cascas, encontrou grande quantidade de compostos fenólicos, que em análise qualificou atividade anti-inflamatória (GALDINO, et al. 2007).

Conclusão

Dos frutos encontrados durante a revisão bibliográfica apenas 15 apresentaram teste de sequestro de radicais livres e tiveram o seu potencial antioxidante investigado e confirmado ou teste para fins de análise da capacidade anti inflamatória, com a maioria do estudos se direcionando apenas a análise centesimal dos frutos, que é fundamental para melhorar a caracterização dos frutos dessa região, porém são necessários estudos que abordem o sequestro de radicais livres, os frutos encontrados durante a revisão que possuem apenas a análise da presença de compostos antioxidantes, se mostram bons objetos de estudo para investigações futuras que visem o potencial antioxidante de frutos do cerrado.

Referências

ABADIO FINCO, F. D. B.; SILVA, I. G.; OLIVEIRA, R. B. **Physicochemical characteristics and antioxidant activity of three native fruits from Brazilian Savannah (Cerrado)**. *Alimetnos e Nutrição Araraquara*, v23, n. 2, p. 179-185, 2012.

ABADIO FINCO, F. D. B. et al. Antioxidant activity and characterization of phenolic compounds from bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.) fruit by HPLC-DAD-MS. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 60, n. 31, p. 7665-7673, 2012.

ALVES, A. M. et al. Caracterização física e química, fenólicos totais e atividade antioxidante da polpa e resíduo de gabioba. **Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal**, v. 35, n. 3, p. 837-844, 2013.

ALVES, A. M. et al. Características físicas e nutricionais de pequisoriundos dos estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais/Physical and nutritional characteristics of pequi fruits from Tocantins, Goiás and Minas Gerais States. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 17, n. 3, p. 198, 2014.

ALVES, M. S. O.; ALVES, A. M.; NAVES, M. M. V. Compostos bioativos e atividade antioxidante de pseudofrutos de caju arbóreo do Cerrado. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v.72, n. 4, p. 327-331, 2013.

CERQUEIRA, F. M. ; DE MEDEIROS, M. H. AUGUSTO, O. Antioxidantes dietéticos: controvérsias e perspectivas. **Química Nova**, v. 30, n. 2, p. 441, 2007.

DEMMIG-ADAMS, B.; ADAMS, W. W. Antioxidants in photosynthesis and human nutrition. **Science**, v. 298, n. 5601, p. 2149-2153, 2002.

FERNANDES, D. C. et al. Nutritional composition and protein value of the baru (*Dipteryx alata* Vog.) almond from the Brazilian Savanna. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 90, n. 10, p. 1650-1655, 2010.

GALDINO, Pablinny Moreira et al. Espécies vegetais do cerrado, avaliadas no laboratório de Farmacologia de produtos naturais-ICB-UFG, quanto ao potencial anti-inflamatório de seus extratos. **Rev Eletron Farm**, v. 2, p. 103-106, 2007.

GRISOLIA, C. Antioxidant, anti-inflammatory and phytotherapeutic properties of pequi pulp oil and pequi pulp extract (*Caryocar brasiliense*). **Brazilian Journal of Functional Nutrition**, v. 17, p. 19-25, 2017.

HERCBERG, S. et al. The SU. VI. MAX Study: a randomized, placebo-controlled trial of the health effects of antioxidant vitamins and minerals. **Archives of internal medicine**, v. 164, n. 21, p. 2335-2342, 2004.

LEMONS, M. R. B. et al. The effect of roasting on the phenolic compounds and antioxidant potential of baru nuts [*Dipteryx alata* Vog.]. **Food Research International**, v. 48, n. 2, p. 592-597, 2012.

MARTINS, F. S. et al. Impact of different extraction methods on the quality of *Dipteryx alata* extracts. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v23, n. 3, p. 521-526, 2013.

MORAIS, M. L. et al. Determinação do potencial antioxidante in vitro de frutos do cerrado

brasileiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35,n. 2, p. 355-360, 2013.

PORTINHO, J. A.; ZIMMERMANN, L. M; BRUCK, M. R. Efeitos benéficos do açaí. **International Journal of Nutrology**, v. 5,n. 1, p. 15-20, 2012.

REIS SILVA, M. et al. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v. 38, n. 6, 2008.

RIBEIRO, D. M. et al. Carotenoids are related to the colour and lipid content of the pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) pulp from the Brazilian Savanna. **Food Science and Technology**, v. 34, n. 3, p. 507-512, 2014.

ROCHA, W. S. et al. Compostos fenólicos totais e taninos condensados em frutas nativas do cerrado. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 4, p. 1215-1221, 2011.

ROESLER, R. et al. Antioxidant activity of cerrado fruits. **Food Science and Technology (Campinas)**, v. 27, n. 1, p. 53-60, 2007.

SIQUEIRA, E. M. A. et al. Brazilian savanna fruits contain higher bioactive compounds content and higher antioxidant activity relative to the conventional red delicious apple. **PLoS one**, v. 8, n. 8, p. e72826, 2013.

SILVERIO, M. D. O.; CASTRO, C. F. S.; MIRANDA, A. R. Avaliação da atividade antioxidante e inibitória da tirosinase das folhas de *Dipteryx alata* Vogel (Baru). **Revista Brasileira de Plantas medicinais**, v. 15, n. 1, p. 59-65, 2013.

SILVA, M. R. et al. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v. 38, p. 1790-1793, 2008.

Recebido em 28 de agosto de 2022.

Aceito em 25 de outubro de 2022.