

DIVERSIDADE DE FRUTOS NO CAMPUS CENTRAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Marcus Vinicius Gomes Dantas¹
Raimundo Audei Henrique Junior²
Diego Nathan do Nascimento Souza³

INTRODUÇÃO

Evolutivamente, assim como as flores conseguiram aperfeiçoar seus mecanismos de polinização por meio de variados tipos animais e outros agentes naturais, os frutos, por sua vez, também adquiriram estratégias evolutivas para sua dispersão (EVERT; EICHOORN, 2014). Nesse contexto, os frutos podem ser disseminados através de estruturas explosivas, permitindo que estes alcancem distâncias longas, podem percorrer em meios fluviais e até mesmo podem ser levados pelo vento, tendo como sua principal função a proteção e auxílio na dispersão das sementes. Sendo assim, as sementes também executam uma função essencial para os vegetais, corresponde ao órgão responsável por fornecer a nutrição necessária para o desenvolvimento inicial do embrião, possibilitando a germinação do mesmo. Todos esses processos biológicos foram fundamentais para o sucesso evolutivo das Angiospermas.

Os frutos são originados a partir do desenvolvimento de folhas carpelares que formam o ovário, sendo predominantemente formados com a posterior fecundação dos óvulos (SOUZA; FLORES; LORENZI, 2013). Dessa maneira, o fruto tem sua constituição morfológica compreendida em duas partes: sementes e pericarpo. Os mesmos autores reforçam que o pericarpo é subdividido em três partes: o epicarpo, o endocarpo, o mesocarpo. É cabível elucidar que os frutos, geralmente, são classificados como simples ou compostos, dependendo da estrutura carpelar, onde ocorre o seu desenvolvimento.

De acordo com a quantidade de sementes presentes no fruto podemos classificá-lo como monospermico, quando apresenta uma única semente (abacate, pistache); dispérmico, quando o fruto apresenta duas sementes (café); trispérmico, com 3 sementes (seringueira); e polispermico, quando o fruto apresenta mais de três sementes (laranja-pera, melancia, flamboyant) (SOUZA; FLORES; LORENZI, 2013).

As perturbações e a fragmentação de habitats, direta ou indiretamente, afetam a seleção dos frutos com esperadas consequências para os processos de dispersão de sementes e regeneração das plantas (STAGGEMEIER; GALETTI, 2019). Isso tudo, acaba implicando no desenvolvimento e na propagação de frutos compostos, sendo um eventual indicador de sua menor ocorrência do local onde foi realizado o estudo.

Diante do exposto e sabendo que as sementes e os frutos são estruturas imprescindíveis para o desenvolvimento das plantas, sendo responsáveis também pela

¹ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, marcusgomes04@gmail.com;

² Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, henriquejunior97@hotmail.com;

³ Professor Doutor do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, diego_nathan@yahoo.com;

perpetuação da espécie até mesmo em ambientes urbanizados, o presente trabalho tem como objetivo classificar os frutos em simples ou compostos, além de conhecer sobre a disposição de sementes encontradas no Campus Central da UERN, procurando contribuir para o entendimento biológico e comportamental dessas espécies na vegetação residente em ambiente urbanizado.

METODOLOGIA

O trabalho científico em questão apresenta uma natureza básica e de abordagem quantitativa, segundo Richardson (1989), este método caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas, além de ter procedimentos de caráter experimental. As atividades da referida pesquisa, foram realizadas no Campus Central da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), localizada no município de Mossoró/RN, durante a disciplina de Morfologia e Anatomia de Plantas Vasculares do curso de Ciências Biológicas. O local de coleta apresenta o ecossistema compreendido pelo bioma caatinga com influência urbana.

As coletas foram realizadas durante duas semanas do mês de Abril de 2019. Os frutos, por sua vez, foram coletados em diferentes blocos do campus central, sendo assim, sistematizou-se os seguintes pontos de coletas: Faculdades de: Letras e Artes; Ciências Exatas e Naturais; Direito; Ciências Econômicas; e Centro de Convivência. Posteriormente, os exemplares foram fotografados e analisados durante as 09h00min e 15h00min, representando o período diurno.

Além disso, foi necessária a utilização do laboratório BIO I da Universidade para abrir os frutos e realizar a contagem das sementes. Dessa forma, os exemplares foram classificados em simples e compostos, também quanto ao número de sementes, sendo -monospermico ou polispermico, com o auxílio dos livros: Introdução à botânica: morfologia (SOUZA; FLORES; LORENZI, 2013) e Raven: biologia vegetal (EVERT; EICHOORN, 2014).

DESENVOLVIMENTO

O fruto é originado, normalmente, a partir da fecundação dos óvulos, oriundos do desenvolvimento das folhas carpelares formadoras do ovário. De acordo com Souza, Flores e Lorenzi (2013), tal estrutura tem como função a proteção das sementes ou a sua dispersão das mais diferentes maneiras: seja através de mecanismos explosivos de lançamento a longa distância, flutuação em corpos aquáticos, através de recompensas alimentares para os animais ou sendo disseminados por anemocoria.

Após a fecundação o ovário começa a desenvolver-se por ações meristemáticas, ocorrendo alterações na fase de seu desenvolvimento juntamente com a região em que está posicionado o ovário (APEZZATO-DA-GLÓRIA; CARMELLO-GUERREIRO, 2006). Dessa forma, isso tudo desencadeia em uma série de modificações teciduais pela atuação de hormônios vegetais, que influenciam no sabor, consistência e cor, dando origem ao fruto. Os frutos mantêm-se fechados sobre as sementes até, pelo menos, o momento da maturação. Quando as sementes estão prontas para germinar, os frutos amadurecem, e podem se abrir

liberando as sementes ao solo, ou tornam-se aptos a serem ingeridos por animais, que depositarão as sementes após estas passarem por seu aparelho digestivo.

O fruto, durante os milhares de anos sofreu modificações e adaptações para executar com excelência suas funções, proteção da semente e dispersão delas. Por exemplo, o fruto auxilia na dispersão através de muitas estratégias, uma delas é se tornar um fruto carnoso e atrativo para animais, que acabando involuntariamente realizando a dispersão, a quantidade de sementes também influencia diretamente nisso, pois alguns frutos secos, durante a maturação, permitem com que cada semente tome um rumo diferente, por anemocoria.

O fruto é constituído basicamente por duas partes: as sementes e o pericarpo. Este último, por sua vez é subdividido em três partes: epicarpo, originado da epiderme do ovário, o endocarpo, originado dos tecidos mais internos do ovário, entre estes dois o mesocarpo. (SOUZA; FLORES; LORENZI, 2013).

Os frutos, por sua vez, apresentam uma vasta distribuição em âmbito nacional e fazem-se presentes nas mesas de muitos brasileiros complementando as refeições diárias além de servirem como base para muitos cosméticos e medicamentos. Possuem uma forte importância gastronômica, pelos seus sabores e valores nutricionais, além disso, são comercializados desde pequenas feiras locais até grandes centros comerciais (SANTOS; NASCIMENTO JÚNIOR; PRATA, 2012).

A importância dos frutos como já mencionados não se limita apenas ao âmbito alimentício. De acordo com Maral et al (2011), alguns frutos apresentam substâncias como o ácido láurico que é de grande importância para a indústria de cosméticos, também podem ser encontrados frutos ricos em óleos de cadeia longa, com predominância em ácido oleico, que desempenha papel fundamental na síntese de hormônios.

É perceptível a ocorrência de frutos em diversos espaços, compreendendo de zonas rurais até centros urbanos do país, e a contribuição que elas trazem para cada um desses locais. Sendo assim, os frutos possuem uma grande relevância para estudos na área científica, tendo em vista sua ampla distribuição e importância mundial, faz-se necessário conhecer a diversidade de frutos para assim, ser possível contribuir para o meio onde se vive.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 27 frutos de espécies variadas na UERN. A partir dos dados obtidos, verificou-se a presença de 4 frutos compostos, em contrapartida, foi perceptível 23 frutos simples. Além disso, constatou-se que 19 exemplares são polispérmicos e 8 são monospérmicos. Os frutos do tipo vagem são polispérmicos, mostrando que isso é uma das estratégias utilizadas para a dispersão das sementes das espécies com esse tipo de fruto. Nesse sentido, durante sua queda ou maturação, essas sementes são lançadas e dispersadas para as mais várias áreas.

Nesse cenário, os frutos simples são os mais abundantes quando comparados com os demais grupos, sendo os frutos simples secos e indeiscentes presentes em várias famílias de plantas (EVERT; EICHOORN, 2014), além dos que apresentam estrutura carnosa. Nessa perspectiva, tal afirmativa consolida ainda mais a ideia da prevalência dos frutos simples e a

diminuta presença de frutos compostos, o que acaba, parcialmente, respondendo os resultados obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os valores obtidos mediante as análises realizadas, verificou-se uma maior ocorrência de frutos simples quando comparado com o valor referente aos frutos compostos. A presença majoritária de frutos polispérmicos é um fato após a coleta e o levantamento de dados, significando que essa disposição de sementes presentes nos frutos é uma característica adaptativa vantajosa para o espaço em questão. Portanto, o Campus Central da Universidade do Estado do Rio Grande possui plantas, em sua maioria, com frutos de caráter simples e polispérmicos.

Palavras-chave: Diversidade, Frutos, Caatinga, Zona urbana.

REFERÊNCIAS

APEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia Vegetal**. 2. ed. Viçosa: Ufv, 2006. 430 p.

EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Raven: Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: **Atlas**, 1989.

SOUZA, Vinicius Castro; FLORES, Thiago Bevilacqua; LORENZI, Harri. **Introdução à botânica: morfologia**. [S.l: s.n.], 2013.

STAGGEMEIER, Vanessa Grazielle; GALETTI, Mauro. Impacto humano afeta negativamente a dispersão de sementes de frutos ornitócoricos: uma perspectiva global. **Revista Brasileira de Ornitologia**, Rio Claro, v. 2, n. 15, p.1-7, 19 maio 2019. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/69698>>. Acesso em: 19 maio 2019.

MARAL, Fabiano Pereira do Broetto; BROETTO, Fernando; BATISTELLA, Cesar Benedito; JORGES, Sônia Maria Alves. Extração e caracterização qualitativa do óleo da polpa e amêndoas de frutos de macaúba [*Acrocomia aculeata* (Jacq) Lodd. ex Mart] coletada na região de Botucatu - SP. **Energia na Agricultura**, Botucatu, v. 26, n. 1, p.12-20. 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/137262>>. Acesso em: 15 out. 2019.

SANTOS, Thatiana Carvalho; NASCIMENTO JÚNIOR, José Elvino do; PRATA, Ana Paula do Nascimento. Frutos da Caatinga de Sergipe utilizados na alimentação humana. **Scientia Plena**, v. 4, n. 8, p.1-7, mar. 2012. Disponível em: <<https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/698/442>>. Acesso em: 15 out. 2019.