



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS
CURSO DE AGRONOMIA

MATHEUS AUGUSTO SILVA

**PERFIL DOS CONSUMIDORES DE PITAYA (*Hylocereus* spp.), NA MESORREGIÃO
OESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.**

MOSSORÓ

2024

MATHEUS AUGUSTO SILVA

**PERFIL DOS CONSUMIDORES DE PITAYA (*Hylocereus spp.*), NA MESORREGIÃO
OESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Vander
Mendonça

Co-orientadora: Dra. Luana
Mendes de Oliveira

MOSSORÓ

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S427p Silva, Matheus Augusto .
PERFIL DOS CONSUMIDORES DE PITAYA (*Hylocereus*
spp.), NA MESORREGIÃO OESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO NORTE. / Matheus Augusto Silva. - 2024.
43 f. : il.

Orientador: Vander Mendonça.
Coorientador: Luana Mendes Oliveira.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Agronomia, 2024.

1. Questionários. 2. Hábito. 3. Consumo. 4.
Fruta. I. Mendonça, Vander , orient. II. Oliveira,
Luana Mendes, co-orient. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

MATHEUS AUGUSTO SILVA

**PERFIL DOS CONSUMIDORES DE PITAYA (*Hylocereus spp.*), NA MESORREGIÃO
OESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Agronomia.

Defendida em: 17 / 04 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Vander Mendonça (UFERSA)
Presidente

Dra. Luana Mendes de Oliveira (EXTERNA)
Membro Examinador

Ma. Patrycia Elen Costa Amorim (UFERSA)
Membro Examinador

Dedico este trabalho *In Memoriam* dos meus avós, dona Maria Neilza da silva, seu João Augusto da Silva, e seu Luciano Luis da Silva. Dedico também à minha avó materna, dona Francisca das Chagas e aos meus pais, o Sr. Carlos Adriano e a Sra. Silvia Helena. Amo muito todos vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Oxalá, aos meus orixás, e a todo meu povo por sempre me guiar, me proteger e por nunca ter me deixado desistir, mesmo diante das inúmeras dificuldades enfrentadas ao longo dessa jornada.

Agradeço também a toda a minha família, em nome do meu pai e da minha mãe, Carlos Adriano da Silva e Silvia Helena Silva, por todo apoio e dedicação, e por nunca, em nem um só momento da minha vida, ter soltado a minha mão.

Agradeço ao meu orientador o Prof. Dr. Vander Mendonça por me conceder a oportunidade de fazer parte da família GEPEF, grupo onde vivi muitos momentos inesquecíveis, absorvi muito conhecimento, e conheci muitas pessoas maravilhosas, pessoas essas que também me serviram de inspiração para diversos momentos dentro da universidade.

Aos meus amigos, que me incentivaram a ingressar e a permanecer na universidade de alguma forma, sempre me dando forças para atingir os meus objetivos, mesmo quando nem eu mesmo acreditava que seria possível. André Luiz, Ana Ellen, Hagata Rufino, Gustavo Mendonça, Marcelo Marques, Mateus Freitas, Erika Barreto, Luana Mendes, Bruno Henrique e Patrycia Amorim.

Agradeço também, a toda banca examinadora por dedicar um pouco do seu tempo para contribuir com a realização de mais um sonho, o meu último ato como aluno de graduação, o tão esperado e temido trabalho de conclusão de curso. E por fim, agradeço a Universidade Federal Rural do Semi-Árido por todas as oportunidades que me foram concedidas durante todos esses anos de graduação.

“Quem me dera ao menos uma vez
Acreditar por um instante em tudo que existe
Acreditar que o mundo é perfeito
E que todas as pessoas são felizes.”

Renato Russo.

RESUMO

Diante das constantes mudanças nos hábitos dos consumidores, onde esses optam cada vez mais por uma vida saudável, e em decorrência do aumento no consumo de frutas exóticas em conjunto com a crescente popularização da pitaya e as poucas informações sobre a fruta, se faz necessário cada vez mais pesquisas relacionadas ao consumo e ao perfil do consumidor de pitaya no Brasil. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de dados com o intuito de analisar e contextualizar o perfil do consumidor da fruta da pitaya na mesorregião Oeste do estado do Rio Grande do Norte (RN), mais precisamente nos municípios de Mossoró, Assú e Apodi. A pesquisa contou com uma amostra de 602 entrevistados. Para a coleta dos dados, foram aplicados questionários online através de plataformas do Google, como é o caso do Google Forms, onde esses foram divulgados por meio das mídias sociais entre outras plataformas. Quanto aos questionários, os mesmos continham perguntas estruturadas relacionadas ao consumo de frutas de uma forma geral e também relacionadas ao consumo da pitaya. Os resultados foram tratados para a produção de gráficos que ajudaram a compreender o estudo. Nos resultados foi possível compreender que os consumidores da região Oeste do RN possuem o hábito de consumir frutas semanalmente, em média 2 a 3 vezes/semana, onde o consumo de fruta *in natura* está entre as formas preferidas dos entrevistados. Também foi possível chegar ao entendimento que a pitaya é uma fruta muito conhecida entre a região Oeste do RN, sendo a pitaya de polpa vermelha (*Hylocereus costaricensis*), a mais consumida na região. As mulheres encontram-se como maioria entre os consumidores de pitaya. Quanto à idade, a faixa etária variou de 21 a 50 anos de idade, onde mais da metade é estudante de graduação, pós-graduação e boa parte é funcionário público e privado ou outro profissional atuante. Em relação aos meios de comunicação, o estudo mostra que a televisão foi o meio mais relatado entre os consumidores que responderam ter alguma informação sobre pitaya, porém, de acordo com as pesquisas, a internet também encontra-se como um bom difusor de informações sobre a fruta.

Palavras-chave: Questionários. Hábito. Consumo. Fruta.

ABSTRACT

Given the constant changes in consumer habits, where they increasingly opt for a healthy lifestyle, and as a result of the increase in the consumption of exotic fruits together with the growing popularization of pitaya and the little information about the fruit, it is necessary to more research related to the consumption and consumer profile of pitaya in Brazil. In this sense, the objective of this study was to carry out a data survey with the aim of analyzing and contextualizing the consumer profile of pitaya fruit in the western mesoregion of the state of Rio Grande do Norte (RN), more precisely in the municipalities of Mossoró, Assú and Apodi. The survey had a sample of 602 respondents. To collect data, online questionnaires were administered through Google platforms, such as Google Forms, where these were disseminated through social media and other platforms. As for the questionnaires, they contained structured questions related to fruit consumption in general and also related to pitaya consumption. The results were processed to produce graphs that helped to understand the study. In the results, it was possible to understand that consumers in the western region of RN have the habit of consuming fruit weekly, on average 2 to 3 times/week, where the consumption of fresh fruit is among the preferred forms of those interviewed. It was also possible to understand that pitaya is a very well-known fruit in the western region of RN, with the red-fleshed pitaya (*Hylocereus costaricensis*) being the most consumed in the region. Women are the majority among pitaya consumers. As for age, the age range ranged from 21 to 50 years old, where more than half are undergraduate and postgraduate students and a large proportion are public and private employees or other working professionals. In relation to the means of communication, the study shows that television was the most reported medium among consumers who responded that they had some information about pitaya, however, according to research, the internet is also a good disseminator of information about the fruit.

Keywords: Questionnaires. Habit. Consumption. Fruit.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	– Gênero dos consumidores de pitaya.....	26
Gráfico 02	– Faixa etária de idade dos consumidores de pitaya.....	27
Gráfico 03	– Profissão e nível de escolaridade.....	27
Gráfico 04	– Consumo de fruta.....	28
Gráfico 05	– Formas de consumo.....	28
Gráfico 06	– Frequência de consumo.....	29
Gráfico 07	– Aspectos relacionados aos consumidores de frutas.....	30
Gráfico 08	– Variedades consumidas na mesorregião Oeste do RN.....	30
Gráfico 09	– Avaliação sensorial da fruta da pitaya.....	31
Gráfico 10	– Recomendações e formas de consumo.....	32
Gráfico 11	– Locais de compra.....	32
Gráfico 12	– Variável determinante no consumo.....	33
Gráfico 13	– Veículo e grau de informação.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Dr	Doutor
GC	Gestão do Conhecimento
Ma	Mestra
RN	Rio Grande do Norte
PA	Pará
µg	Micrograma
g	Grama
Kg	Quilograma
mm	Milímetros
ha	Hectare
spp	Espécies
TV	Televisão
CAGR	Taxa de Crescimento Anual Composto
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

LISTA DE SÍMBOLOS

©	Copyright
%	Porcentagem
US\$	Dólar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	16
2.1	Aspectos conceituais	16
2.1.1	Comportamento do consumidor	16
2.1.2	Caracterização da pitaya	17
2.2	Panorama da GC	20
2.2.1	Cenário Global	20
2.2.2	Cenário Brasileiro	21
2.2.3	Desafios	23
2.2.4	Perspectivas	23
3	MATERIAIS E MÉTODOS	24
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1	Descrição do perfil do consumidor de pitaya no Oeste do estado do Rio Grande do Norte	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE 1 – MODELO DE QUESTIONÁRIO	43

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é um setor de grande destaque no mercado internacional, e vem representando forte importância para economia do Brasil (SANTOS, 2021). Segundo o AGROSTAT, o volume de exportações de produtos relacionados ao setor do agronegócio vem em crescente aumento desde o ano de 2019, gerando renda para economia brasileira de valores que chegaram a 158,9 bilhões de dólares em 2022, e 139,6 bilhões de dólares até outubro do ano de 2023.

Dentre os diversos setores do agronegócio, a fruticultura brasileira é um segmento que vem ganhando relevante espaço no mercado nacional e internacional, assim como também vem gerando cada vez mais emprego e renda para diversas famílias. Segundo dados da EMBRAPA (2022) a fruticultura coloca o Brasil no ranking dos maiores países produtores de frutas no mundo, ocupando a terceira colocação, ficando atrás somente da China e da Índia. Esse potencial para fruticultura no país pode estar atrelado as ricas áreas com potencial produtivo e as condições edafoclimáticas ideais para o cultivo das mais diversas espécies frutíferas, principalmente as tropicais e exóticas como é o caso da pitaya (*Hylocereus* spp.) (CHAVES, 2016; NUNES et al., 2014).

A pitaya é considerada uma planta perene com hábito de crescimento epífito. O caule é classificado como cladódio de formato triangular e com pequenos espinhos em suas extremidades. As flores são do tipo hermafroditas, de coloração branca e antese noturna. As raízes são fibrosas e adventícias, sendo responsáveis pela absorção de água e nutrientes (CANTO et al., 1993). O fruto é do tipo baga, de tamanho médio e com formato que vai de globuloso a subglobuloso (NUNES et al., 2014). Na sua fase imatura, o fruto pode apresentar cor verde na sua parte externa, porém, na sua fase madura, apresenta uma coloração amarela ou vermelha, a depender do gênero e da espécie. Já sua polpa, a coloração varia de vermelho a branco, possuindo um alto número de sementes comestíveis, que são distribuídas em seu interior (ESQUIVEL; AYARA-QUESADA, 2012).

O fruto da pitaya também traz consigo inúmeros benefícios para saúde humana, é uma fruta rica em flavonoides, vitamina C e Vitaminas do Complexo B (B1, B2 e B3), além de apresentar elevados teores de fibra, potássio, nitrogênio, cálcio, manganês, zinco e ferro (CORDEIRO et al., 2015). O fruto da pitaya também pode ser indicado para alguns tratamentos de saúde, como por exemplo: corrimento vaginal, gripe, asma, combate a problemas cardiovasculares, e controle de açúcar no sangue. Além disso, o fruto é rico em antioxidantes, que retarda o envelhecimento, além de prevenir o câncer e a diabetes (PERWEEN et al., 2018; MORITZ, 2012; PITAYA DO BRASIL, 2024).

Diante das mudanças no estilo de vida da população, da crescente popularização da pitaya, dos inúmeros benefícios que a planta oferece, e das mudanças que acontecem no perfil dos consumidores, é possível entender o motivo que levou a exploração comercial de frutas exóticas aumentar tanto nos últimos anos, ganhando grande aceitação entre os consumidores de fruta e representando um nicho de mercado muito interessante para os diferentes setores do agronegócio (PONTES, 2023).

Em decorrência da ótima aceitação da pitaya pelos consumidores de frutas, e principalmente em decorrência dos bons preços de mercado do fruto, surgem as necessidades dos produtores em adaptar-se a essa nova demanda de mercado (ORTIZ; TAKAHASHI, 2015). No Rio Grande do Norte não poderia ser diferente, é necessário que os agricultores, as empresas agrícolas e as agroindústrias da região, compreendam um pouco sobre o perfil dos consumidores de pitaya no estado, buscando trabalhar em cima dessas informações para um produto mais assertivo.

Nesse sentido, estudos relacionados ao comportamento dos consumidores de pitaya tornam-se importantes para os agentes envolvidos na cadeia produtiva da fruta. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de dados com o intuito de analisar e contextualizar o perfil do consumidor da fruta da pitaya na mesorregião Oeste do estado do Rio Grande do Norte (RN), mais precisamente nos municípios de Mossoró, Assú e Apodi.

2 GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

2.1 Aspectos conceituais

2.1.1 Comportamento do consumidor

A área que estuda o comportamento do consumidor é considerada uma área multidisciplinar que recebe contribuições de um conjunto de ciências, entre elas, psicologia, sociologia, antropologia, economia, política, entre outros. O estudo do comportamento do consumidor procura entender o porquê e quais fatores fazem com que determinados grupos de pessoas consuma determinados produtos, e dessa forma disponibilizar informações sobre os motivos que geram preferências e hábitos de consumo, proporcionando às empresas o caminho para desenvolver uma estratégia adequada para criar, vender e divulgar os seus produtos (BANOV, 2020).

As pessoas, no geral, são diferentes na sua forma de ser, pensar e perceber em decorrência do estilo de vida, da classe social, da idade, entre outros atributos.(BANOV, 2020). A necessidade e o desejo dos consumidores são fatores que influenciam de forma significativa no consumo e no processo de decisão de compra de qualquer produto. A necessidade se refere à natureza humana, ou seja, aquilo que é imprescindível e realmente básico para a sobrevivência, por exemplo: sede (consumo diário de água). Já o desejo não faz parte da natureza humana, mas são decorrentes das influências sociais, culturais e psicológicas do consumidor, como por exemplo: sede (deseja tomar refrigerante quando a água satisfaz sua necessidade) (BANOV, 2020).

Kotler e Keller (2006) relatam que pelo menos quatro fatores podem influenciar o consumidor na hora da compra do produto ou serviço, fatores como: Pessoais e sociais (relacionados com gosto e renda), culturais e psicológicos (relacionados aos fatores implícitos ao consumidor). Os fatores culturais, por exemplo, possuem grande influência no comportamento do consumidor, demarcando seu modo de agir e de pensar, traduzido por seus valores e percepções. Já os fatores psicológicos são capazes de indagar a fundo o consciente das pessoas identificando a relação existente entre a decisão de compra e os estímulos que chamam atenção do consumidor na apresentação do produto. Dessa forma, quanto mais o produto se aproxima das aspirações ou desejos do consumidor, maior será sua satisfação e conseqüentemente seu desejo em possuí-lo (NICHOLSON, 2018).

Dentre os fatores citados, diversos outros fatores também são capazes de influenciar no processo de decisão de compra. Dessa forma, o estudo do comportamento do consumidor pesquisa fatores internos do consumidor, como: percepções, motivações conscientes e inconscientes, aprendizagem de consumo, memórias e atitudes; e fatores externos como: dados demográficos, estilo de vida, ciclo de vida, além dos fatores sociais e culturais que influenciam o consumidor e que vão apontar o tipo de pessoas ou grupos, e quais suas características em comum para fazerem uso do mesmo produto (BANOV, 2020). Diante disso se faz necessário compreender a necessidade e o comportamento do consumidor, tendo em vista que este varia de pessoa para pessoa (KOTLER, 2000).

2.1.2 Caracterização da pitaya

Pertencendo à Família Cactaceae, a pitaya possui cerca de 120 gêneros distribuídos quase que unicamente nas Américas. Com origem nas Américas Central, do Norte e do Sul, mais precisamente no México (PERWEEN et al., 2018; MIZRAHI et al., 1997; ESQUIVEL; AYARA-QUESADA, 2012), a pitaya possui quatro gêneros principais: *Stenocereus*, *Cereus*, *Selenicereus* e *Hylocereus* (MOREIRA et al., 2017).

O termo pitaya significa fruta escamosa e tem origem da palavra pitahaya, descendente do idioma Taíno, da família arahuaca, civilização pré-colombiana que vivia em algumas ilhas da América Central (MERRIAMWEBSTER, 2014; SILVA, 2014).

É uma planta do tipo perene, possui hábito de crescimento epífito, com raízes fibrosas e adventícias, caule do tipo cladódio com um formato triangular e pequenos espinhos de 2 a 4 mm de comprimento espalhados ao longo de sua estrutura (CANTO et al., 1993). Os cladódios possuem aspecto suculento, coloração verde, e pouco mais de 20 cm de comprimento e 5 a 7 cm de comprimento em seu segmento transversal (DONADIO, 2009).

Consideradas como estruturas modificadas ao longo do tempo, o caule ou cladódio, possui superfícies recobertas com ceras naturais, redução ou ausência de folhas e abertura de estômatos durante a noite (metabolismo CAM), para além disso, essas estruturas também servem para armazenamento de água, o que permite que as mesmas tolerem as mais diferentes condições (MARENCO; LOPES, 2011; QUEIROGA et al., 2021). Em decorrência das modificações estruturais apresentadas por essas plantas, as mesmas são capazes de tolerar seca, calor, solo pobre e até mesmo o frio, ou seja, são totalmente adaptáveis aos mais diversos ambientes (LUDERS; MC MAHON, 2006).

Os botões florais dessa planta emergem como protuberâncias com formato arredondado nas gemas dos cladódios bem desenvolvidos, se formam pouco antes da antese, e apresentam um rápido desenvolvimento de aproximadamente três semanas (NERD et al., 2002). A flor é do tipo hermafrodita, de coloração branca, com antese noturna (CANTO et al., 1993).

O fruto da pitaya é do tipo baga, de tamanho médio, com oscilação de peso variando de 200 g até 1 kg, de formato oval, globuloso e subglobuloso. A casca da pitaya pode alcançar tonalidades que vão do verde, em sua fase imatura, ao amarelo ou vermelho quando esta encontra-se em sua fase madura. Já a polpa da fruta se apresenta com cores que variam do vermelho púrpura brilhante ao branco, com várias sementes de coloração escura comestíveis distribuídas por toda a polpa (NUNES et al., 2014; ESQUIVEL; AYARA-QUESADA, 2012; LE BELLEC et al., 2006). O fruto ainda é coberto por brácteas, onde em algumas espécies espinhos também estão presentes em sua casca (NERD; MIZRAHI 1999).

A fruta é muito versátil e pode ser consumida em sua forma natural ou ainda ser apreciada na forma processada (MARTINS et al., 2017). Também fornece grandes quantidades de carboidratos, minerais, betacaroteno 1,4µg/100g, licopeno 3,4µg/100g, vitamina E 0,26µg/100g, e oligossacarídeos não digeríveis (WHICHIENTHOT; JATUPORNPIPAT; RASTALL, 2010). É rica em flavonoides, vitamina C e Vitaminas do Complexo B (B1, B2 e B3), e ainda apresenta altos teores de potássio, nitrogênio, cálcio, manganês, zinco e ferro (CORDEIRO et al., 2015). A pitaya também contém muitas fibras solúveis, que aumentam a sensação de saciedade, melhoram o trânsito intestinal e ajudam a diminuir o colesterol, além de ter baixo índice glicêmico, onde 100g da fruta possui apenas 50 calorias (PIO; RODRIGUES; SILVA, 2020).

De acordo com Nunes et al. (2014) a pitaya costumava ser usada por povos da América do Sul como forma de remédio para algumas doenças, como por exemplo: infecções intestinais e deficiências alimentares. O fruto da pitaya traz consigo uma série de benefícios para a saúde humana em decorrência dos inúmeros compostos bioativos e propriedades medicinais, contidas tanto no fruto, quanto na casca, sementes, cladódios e flores, embora os frutos sejam as partes que proporcionam maior importância para a economia (GARCIA et al., 2020; SILVA, 2014). Dentre os benefícios, podemos citar: o combate a problemas cardiovasculares, o controle de açúcar no sangue em diabéticos, os benefícios gerados para flora intestinal, o tratamento de gripes e asma, e a rica quantidade de antioxidante que previnem o envelhecimento precoce (PITAYA DO BRASIL, 2024; PERWEEN et al., 2018).

Além de suas utilidades medicinais e uso nos cosméticos, a pitaya tem sido utilizada como ingredientes em várias receitas culinárias, dentre elas, mousses, tortas, sorvetes, polpas, geleias, barras de cereais, além de ser empregada como corante natural e utilizada na fabricação de várias bebidas, como: sucos, frozens, iogurtes, cervejas e licores (GREENME, 2019).

Dessa forma, o consumidor brasileiro tem associado a pitaya à ideia de um produto “natural”, “nutritivo” e “saudável”, por esta razão começou a ser apreciada pelo consumidor brasileiro, sendo considerada como superfruta por ser rica em nutrientes (MELQUÍADES JÚNIOR, 2018).

Segundo Moreira et al. (2017) as espécies mais conhecidas de pitaya são: pitaya amarela, de casca amarela e polpa branca (*Selenicereus megalanthus*); e a, pitaya vermelha, com a casca vermelha e a polpa branca ou vermelha (*Hylocereus* sp.).

Entre a espécie de *Hylocereus* spp. existem dois grupos de pitaya que se destacam pelo seu expressivo valor comercial, onde podemos citar a *Hylocereus undatus*, de casca vermelha e polpa branca; e a *Hylocereus costaricensis*, de casca vermelha e polpa vermelha (LESSA, 2019). A pitaya amarela ainda possui baixa produção no Brasil, sendo necessário importar a fruta da Colômbia, porém é considerada de melhor qualidade que a vermelha (TODAFRUTA, 2019).

A espécie *Hylocereus undatus* possui caule alongado de coloração verde, com grandes flores. Os frutos possuem a coloração que varia do rosa ao vermelho, cobertos por escamas foliáceas vermelhas com margem meio esverdeada, pesando de 300 a 800 gramas, com comprimento variando entre 15 a 22 centímetros, apresentando polpa de cor branca com elevado número de sementes pequenas e negras (LE BELLEC et al., 2006).

Já a *Hylocereus costaricensis* é considerada a espécie de maior vigor do gênero. Com flores grandes, frutos de coloração vermelha e formato ovóide, o peso das frutas desta espécie variam de 250 a 600 gramas e o diâmetro de 10 a 15 centímetros, sendo sua superfície recoberta por escamas foliáceas. Quanto à polpa, é vermelha e com grande número de sementes pequenas e negras (VAILLANT et al., 2005).

Entre os países do continente sul-americano, o Brasil oferece condições ideais para comercialização e exportação do fruto da pitaya durante a entressafra. O país detém cinco regiões com cultivo de pitaya tecnificado, a região Sudeste, com maior produção nacional; o Sul, com a segunda maior produção nacional, seguida pela região Norte, Centro-Oeste e Nordeste (CONAB, 2020). As três primeiras regiões produtoras, ou seja, as regiões de maior produção, não possuem condições regionais durante o ano todo para proporcionar uma ótima

floração, fenômeno este que acontece em decorrência dos invernos com temperaturas abaixo de 18°C por um longo período de tempo (OLIVEIRA; TEL-ZUR, 2022). Dessa forma, com exceção da região Norte, a região Nordeste reúne condições potenciais para um futuro brilhante, no entanto, os investimentos em investigação e desenvolvimento científico são urgentemente obrigatórios.

2.2 Panorama da GC

2.2.1 Cenário Global

Apesar de ser considerada uma fruta de introdução recente, a pitaya ou fruta do dragão, vem ocupando um crescente nicho no mercado internacional de frutas exóticas, principalmente na Europa e nos Estados Unidos, devido a sua aparência peculiar, suas características sensoriais, nutracêuticas, e por seu alto valor comercial atrelado ao fruto. (ESQUIVEL; AYARA-QUESADA, 2012).

Estudos relacionados à biologia e a tecnologia de produção da pitaya tiveram seu início em Israel em meados de 1980, permitindo, até o momento, avanços significativos no cultivo de pitaya em todo o mundo, sendo produzida de forma comercial em países como Vietnã, Taiwan, Tailândia, Indonésia, Filipinas, China, Austrália, Nicarágua, entre outros (OLIVEIRA, TEL-ZUR 2022).

Na América Latina, além do México, a produção da fruta do dragão também encontra-se distribuída nos países da Costa Rica, Venezuela, Panamá, Uruguai, Brasil e Colômbia. Apesar de ser considerada, na maioria dos países, uma cultura exótica e com perspectiva de expansão, o crescimento comercial da pitaya tem ocorrido em sua maioria em países como Israel, Vietnã, Taiwan, Nicarágua, Austrália e nos Estados Unidos (FRÓES JÚNIOR et al., 2019).

Atualmente, entre os países produtores de pitaya, o maior produtor mundial é o Vietnã, com uma produção anual de 600 mil toneladas, seguido da China com 36 mil e Taiwan com 27 mil toneladas por ano (FALEIRO 2022). O Vietnã detém cerca de 50% da produção global de pitaya, com cerca de 55.000ha destinados em sua maioria à exportação para países como a China. Já o povo Chinês, consome a maior parte de toda a fruta produzida no Vietnã e são os maiores consumidores de pitaya da Ásia e do mundo, colocando o continente asiático como líder não só em produção, mas também em consumo (MORDOR INTELLIGENCE RESEARCH; ADVISORY, 2023).

Segundo dados da plataforma TRIDGE (2024), em 2022 a china ganhou destaque assumindo a primeira colocação como maior país importador da fruta do Dragão, com participação nas importações de 42,51%, seguido dos Estados Unidos (10,26%), Países Baixos (12%), Hongkong (4,92%), Alemanha (4,66%), França (3,62%), Canadá (2,93%) e Reino Unido (2,43%).

Apesar das informações de produção mundial de pitaya ainda se revelar um tanto restritas e não uniformes, onde estatísticas compiladas para essa cultura, de modo geral, limitam-se a pesquisas pontuais, é notável o crescimento internacional no mercado comercial da fruta do dragão quando comparado aos últimos anos, demonstrando uma maior aceitabilidade e procura pela fruta.

2.2.2 Cenário Brasileiro

Apesar do cultivo ser considerado recente no Brasil, quando comparado ao de outras frutíferas, a cultura tem mostrado uma promissora perspectiva de crescimento no mercado nacional devido a abertura dos consumidores a novos produtos, como é o caso da pitaya, que apresenta uma aparência exótica, sabor adocicado e alto valor nutritivo. Para além da aceitação pelos consumidores, essa fruta também tem chamado bastante atenção dos produtores brasileiros por apresentar elevados preços de comercialização, alta renda por área cultivada e produção precoce, proporcionando rápido retorno econômico ao produtor. (II ENCONTRO NACIONAL DOS PRODUTORES DE PITAYA 2020).

No Brasil, segundo Pio et al. (2020), do ano 2009 ao ano de 2018 houve um aumento significativo de 820% no volume comercializado de pitaya, sendo esse um forte indicador da sua crescente popularidade. A fruta da pitaya pode chegar a 85 reais/kg em algumas regiões do Brasil, tornando o consumo da fruta elitizado e restrito devido a suas características comerciais e altos preços (II ENCONTRO NACIONAL DOS PRODUTORES DE PITAIA). Por outro lado, o rápido retorno financeiro, por conta dos bons preços da fruta chamam atenção dos produtores para essa cultura, o que pode acarretar no possível aumento da produção e possível diminuição dos preços, tornando a fruta mais acessível à população de renda mais baixa (II ENCONTRO NACIONAL DOS PRODUTORES DE PITAIA).

Nas regiões Sudeste e Sul do país, por exemplo, o maior volume de produção ocorre entre os meses de dezembro e abril, com preços médios de 7 a 10 reais/kg da fruta. Nos meses decorrentes, que vão de maio até novembro, o valor pago ao produtor sobe para 15 a 30

reais/kg em decorrência da menor produção. Já na região Nordeste o preço local pago ao produtor gira em torno de 10 reais/kg. (FALEIRO, 2020).

Estima-se que no Brasil existam cerca 553 mil plantas de pitayas distribuídas em 536 hectares e em 640 estabelecimentos agropecuários, produzindo um montante de aproximadamente 1.459 toneladas de pitaya, proporcionando um valor de produção estimado em 9.122.000 de reais, tudo isso somente no ano de 2017 (LACERDA, 2022).

Dentre as principais regiões com cultivo especializado no Brasil, destaca-se a região Sudeste com a maior produção nacional, seguido da região Sul, Norte, Centro-Oeste e região Nordeste (CONAB, 2020). Como podemos perceber, segundo o último censo agropecuário a produção de pitaya encontra-se concentrada principalmente na região Sudeste do país, sendo o maior produtor da região e do Brasil o estado de São Paulo, produzindo em 2017 cerca de 586 toneladas da fruta do dragão, seguido de Minas Gerais o segundo maior produtor da região com 181 toneladas, Rio de Janeiro com 27 toneladas e Espírito Santo com 10 toneladas. No Sul, Santa Catarina é a principal produtora da região, mas também encontra-se como o segundo maior produtor do Brasil com 350 toneladas, seguido do Rio Grande do Sul na segunda colocação do maior estado produtor da região com 41 toneladas, Paraná com 34 toneladas e Mato Grosso do Sul com 5 toneladas. Na região Norte do país quem lidera é o estado do Pará com 152 toneladas, em seguida vem o estado do Amazonas 1 tonelada. E na região Centro-Oeste, Goiás se destaca com 23 toneladas, seguido do Distrito Federal com 3 toneladas (IBGE, 2024).

Como podemos perceber o Brasil ainda detém poucas áreas de cultivo de pitaya, poucos estabelecimentos agrícolas e uma baixa produção da fruta, quando comparado a outros países. Apesar dos baixos índices, o aumento no volume de comercialização da fruta no país é significativo e vem crescendo ainda mais a cada ano à medida que a fruta vai se tornando mais popularizada. Em função da ampla extensão territorial do Brasil, variedade de clima e solo, boas condições ecológicas para o desenvolvimento de novas opções de cultivo (SILVA, 2014), combinada à rusticidade, maior resistência a pragas e doenças, ao manejo considerado fácil, aos muitos trabalhos que segundo Cajazeira (2016) estão sendo desenvolvidos no Brasil com intuito de adaptar as tecnologias desenvolvidas de países que já são produtores dessa cultura para as condições brasileiras, a pitaya se demonstra como alternativa potencialmente rentável para a agricultura familiar do país (POLLNOW, 2018), assim como também para o agronegócio e a indústria. Contudo, ainda encontram-se escassas as pesquisas referenciais para auxiliar o produtor no entendimento do mercado de pitaya na região Nordeste, assim como nas tomadas de decisões em relação ao manejo.

2.2.3 Desafios

Mesmo diante de um cenário favorável ao cultivo da pitaya no Brasil, no Rio Grande do Norte e em outros estados, os desafios a serem enfrentados por essa cultura ainda são muitos. No RN, por exemplo, é crucial aumentar a disponibilidade da fruta ao longo do ano, desenvolver novos materiais de propagação, obter uma produtividade mais elevada e uniforme, aumentar o número de empresas de produção e processamento da fruta, e buscar promover o crescimento do mercado e consequentemente o aumento no volume de produção. Além disso, a falta de informação por boa parte da população, a sensibilização, e o conhecimento sobre a fruta do dragão e seus compostos bioativos pode elevar significativamente o mercado, aumentando a procura e resultando na expansão das áreas de cultivo. Dessa forma, também se faz necessário voltar os olhos ao marketing, uma ferramenta fundamental para divulgação dessa fruta e do quão saudável ela é ao ser humano. Segundo Pio et al. (2020), a influência de artistas, celebridades e influenciadores digitais, pode ser muito útil para divulgação dessas informações. Ademais, as universidades e pesquisadores também têm papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico desta cultura no Brasil, aumentando continuamente o conhecimento sobre esta fruta e tornando-o cada vez mais acessível a toda população.

2.2.4 Perspectivas¹

A *Hylocereu* spp, pitaya ou fruta do dragão (Dragon fruit), como também é conhecida, tem seu mercado estimado em US\$ 14,73 bilhões para o ano de 2024, e deverá atingir US\$ 18,27 bilhões até 2029, crescendo a um CAGR de 4,40% durante o período de previsão (2024-2029) (MORDOR INTELLIGENCE, 2023)

No Brasil, a pitaya apresenta expectativas futuras promissoras para a cultura, aspectos como a sua adaptabilidade e rusticidade, que proporciona maior resistência a pragas e doenças, bem como o seu manejo, que é considerado de baixa complexidade, fazem dessas plantas uma boa alternativa para os agricultores. O rápido retorno financeiro proporcionado pelo cultivo da pitaya, em decorrência dos bons preços recebidos e do pouco tempo de

¹Trecho meramente ilustrativo retirado da obra: TERRA, José Cláudio. **O futuro da gestão do conhecimento**. [S.l.]: Terra Fórum, [2000?]. Disponível em: <<http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/>>

formação da planta, além da versatilidade na comercialização, podendo ser vendida tanto no mercado *in natura* como na indústria, também são atributos favoráveis aos agricultores e a ampliação dos cultivos (LACERDA, 2022). Além disso, as demandas para o mercado interno e externo de frutas frescas e para a agroindústria, estão em franco crescimento (FALEIRO 2022), o que reforça ainda mais a necessidade de ampliação da produção.

Uma outra perspectiva para os próximos anos é a melhoria dos sistemas de produção de pitaya no Brasil, através do uso de boas práticas agrícolas e da utilização de material propagativo de qualidade, obtendo um maior volume de produção, colheitas mais uniformes e frutos mais saborosos. Outro fator que também vai impulsionar o crescimento da pitaya ainda mais nesses anos seguintes, é a busca por uma alimentação mais saudável, colocando a pitaya em destaque devido seu alto valor nutritivo e suas propriedades salutareis já confirmadas em estudos científicos. Desta forma, não nos resta dúvidas de que o mercado da pitaya encontra-se atualmente em expansão, e que novas alternativas de produção e comercialização serão criadas para o pleno crescimento e fortalecimento do setor agroindustrial. (FALEIRO 2022).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no estado do Rio Grande do Norte pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, em municípios localizados na mesorregião do Oeste Potiguar, como por exemplo: Mossoró, Assú e Apodi. Segundo dados do IBGE (2022), a população de Mossoró tem aproximadamente 264.577 pessoas, já Assú possui um montante estimado em 56.496 pessoas, e Apodi cerca de 36.093 pessoas. O clima predominante na região é o clima Tropical e o clima Semiárido, e é caracterizado por baixa umidade relativa do ar, elevadas temperaturas e períodos em que há pouca ou nenhuma precipitação, variando entre 250 mm e 750 mm anualmente (GUITARRARA, 2024).

Quanto a área de estudo deste trabalho, podemos caracterizá-la como uma pesquisa de campo, exploratória, descritiva e explicativa, levando-se em consideração a abrangência de um alvo específico e a coleta de dados que determinem variáveis a fim de identificar características ou correlacionar situações (PRODANOV; FREITAS, 2013). A pesquisa também possui natureza qualitativa, onde também se preocupa com informações referentes a um certo grupo social (PORTELLA, 2004), e também quantitativa, já que os dados obtidos foram convertidos em números e parametrizados para o melhor entendimento (MOREZZI, 2003).

Estudos sobre o comportamento do consumidor contribuem para a compreensão de quem são os consumidores de pitaya do nosso país. No nosso caso, a pesquisa procurou se aprofundar em quem são os consumidores de pitaya da mesorregião Oeste do estado do Rio Grande do Norte, e quais suas preferências e nuances. Contudo, o estudo procura propor uma percepção do consumo da fruta da pitaya com o intuito de abrir o mercado de frutas exóticas para a exploração no estado, levando-se em consideração o potencial e as poucas áreas de produção concentradas nessa região.

A pesquisa foi realizada por meio da coleta de dados através da aplicação de questionários online, fazendo uso de ferramentas disponibilizadas pelo Google, como é o caso do Google Forms. O Google Forms é uma ferramenta que disponibiliza um serviço gratuito, prático e de qualidade para criar questionários online, criar eventos, organizar inscrições e pedir avaliações, entre outras utilidades. Esta ferramenta, ao aplicar o questionário, possibilita ao aplicador praticidade, levando em consideração que o mesmo monta o questionário da forma que achar melhor e que a ferramenta possibilita ao usuário desenvolver pesquisas com itens de múltipla escolha, questões discursivas, avaliações em escala numérica, entre outras opções, sendo de grande valia para nosso estudo (GOOGLE FORMS).

Os questionários foram estruturados com perguntas que tem o intuito de conhecer o perfil e as necessidades dos consumidores de pitaya, sendo estes disponibilizados através de links enviados ao público-alvo por meio de e-mails, whatsapp, instagram entre outros meios de comunicação, acompanhados por uma mensagem descritiva explicando todo o estudo e sua finalidade.

A aplicação dos questionários e obtenção dos dados primários aconteceu durante o período de 19 de janeiro a 9 de fevereiro de 2024, com um total de 620 questionários respondidos individualmente. Também foi realizado um levantamento de dados secundários, em instituições de pesquisa e em materiais bibliográficos, com o intuito de aprimorar as informações obtidas através da pesquisa direta.

As amostras coletadas na pesquisa direta englobam variáveis, tais como: idade; grau de escolaridade; nível de conhecimento para com a fruta, frequência de compra, nível de escolaridade, dentre outros questionamentos. Após a aplicação dos questionários o resultado foi gerado pelo próprio Google forms, de onde o próprio pesquisador irá interpretar os dados e nos trazer os parâmetros necessários ao entendimento dos resultados e do estudo. Todos os resultados foram submetidos à estatística descritiva e sistematizados em gráficos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Descrição do perfil do consumidor de pitaya no Oeste do estado do Rio Grande do Norte

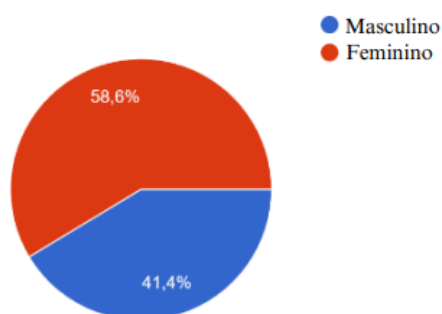
Dentre os consumidores de pitaya entrevistados, no gráfico 01 é possível observar que 58,6% dos entrevistados são do gênero feminino, e cerca de 41,4% do gênero masculino.

Segundo trabalho desenvolvido por Garcia et al. (2020) no município de Tomé-Açu/PA, a maioria das pessoas entrevistadas em seu estudo, aproximadamente 59,67%, também eram mulheres, e aproximadamente 40,33% eram homens.

Esses dados nos mostram que o público alvo da pitaya de forma geral, em sua maioria, é do sexo feminino, e que as mulheres têm uma maior propensão ao consumo da fruta quando comparado aos homens, pois as mulheres estão sempre mais atentas a produtos que estejam ligados à saúde e ao bem estar da família. (Garcia et al. 2020).

Gráfico 01 - Gênero dos consumidores de Pitaya

Qual o seu gênero/sexo ?

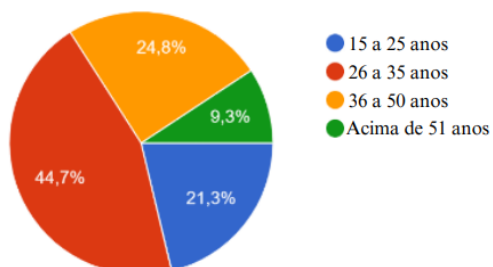


Fonte: Autoral

Quanto a idade, Segundo o gráfico 02, dos consumidores de pitaya cerca de 9,3% responderam possuir idade acima de 51 anos; 21,3% entre 15 e 25 anos; 44,7% entre 26 e 35 anos, e 24,8% entre 36 e 50 anos. De acordo com Perosa et al (2012), a faixa etária dos consumidores de fruta encontra-se entre 21 e 50 anos de idade. Nosso estudo confirma esta afirmação. De acordo com os dados do trabalho em questão, foi possível observar que cerca de 69,5% estão na faixa etária de idade citada acima.

Gráfico 02 - Faixa etária de idade dos consumidores de Pitaya

Qual sua faixa etária de idade ?

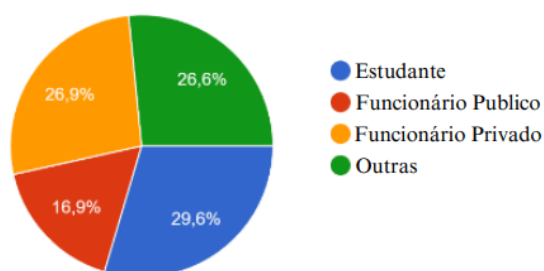


Fonte: Autoral

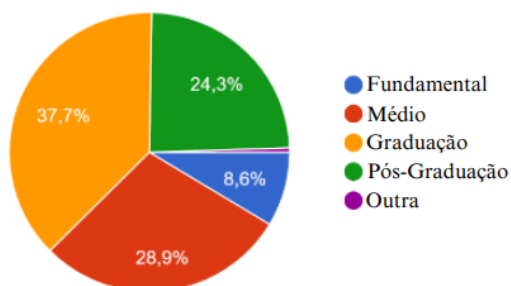
Em relação à profissão, o gráfico 03 nos mostra que aproximadamente 16,9% dos consumidores de pitaya são funcionários públicos; 26,6% possui outras profissões; 26,9% são funcionários privados, e 29,6% são estudantes. No que diz respeito à escolaridade, 8,6% (Gráfico 03) dos consumidores de pitaya fazem o ensino fundamental, 28,9% o ensino médio, 37,7% o ensino superior, e 24,3% a pós-graduação.

Gráfico 03 - Profissão e nível de escolaridade dos consumidores de Pitaya

Qual sua profissão ?



Qual o seu nível de escolaridade ?

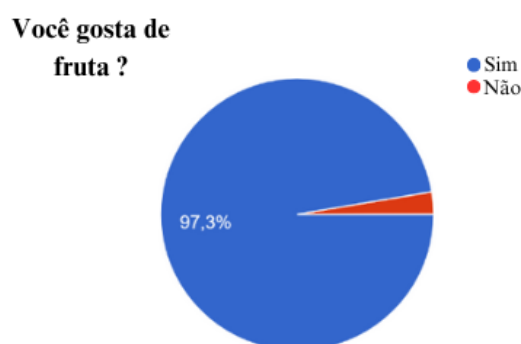


Fonte: Autoral

Diante dos resultados é possível observar que o nível de escolaridade também influencia de forma significativa no consumo da fruta da pitaya, onde aproximadamente 62% dos questionários foram respondidos por pessoas que possuem nível de escolaridade avançada, ou seja, graduação e pós-graduação. Corroborando com os nossos dados, Perosa et al (2012) também cita que 78% dos consumidores entrevistados possuíam curso secundário e superior, e que o grau de instrução do consumidor possui sim influência sobre o consumo de frutas.

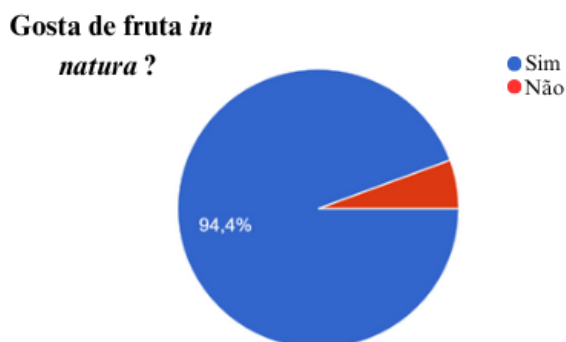
De acordo com o gráfico 04, do total de questionários respondidos, cerca de 97,3% das pessoas relataram gostar de fruta, e de acordo com o gráfico 05, 94,4% responderam que gostam de frutas *in natura*. Diante dos resultados, chegamos ao entendimento que quase todos os entrevistados possuem o hábito de consumir frutas, e que o consumo *in natura* é bem aceito pela população da região.

Gráfico 04 - Consumo de fruta



Fonte:Autoral

Gráfico 05 - Formas de consumo



Fonte:Autoral

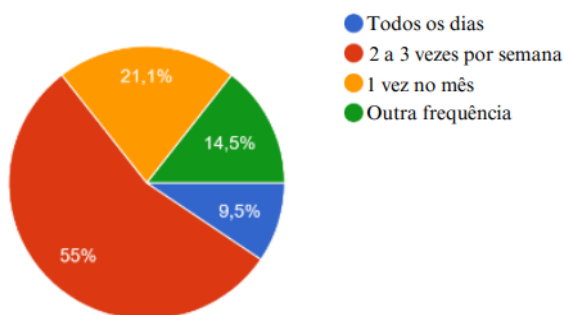
Segundo Santos (2021), a procura por frutas tem crescido exponencialmente nos últimos anos, principalmente devido ao foco dos consumidores em dietas saudáveis e diversificadas, sendo o consumo *in natura*, atrelado ao alto padrão de qualidade que as frutas devem ter, onde geralmente são direcionadas para o uso culinário e de mesa.

Enquanto as frutas para consumo *in natura* exigem um alto padrão de qualidade, as que são destinadas à indústria não possuem essas exigências, pois passam por processos que as transformam em outros preparos e que acabam interferindo de forma negativa em suas propriedades nutracêuticas, o que pode acabar justificando a preferência dos consumidores de fruta pelo consumo *in natura* (SANTOS, 2021).

Com o estudo também foi possível observar, de acordo com o gráfico 06, que 9,5% do total de pessoas entrevistadas responderam consumir fruta diariamente; 55% possui frequência de consumo de 2 a 3 vezes por semana; 21,1% uma vez por mês, e 14,5% possuem frequência de consumo não definida. Dessa forma, mais da metade dos entrevistados que consomem frutas, possuem hábitos de consumo semanal.

Gráfico 06 - Frequência de consumo

Com qual frequência você consome fruta ?

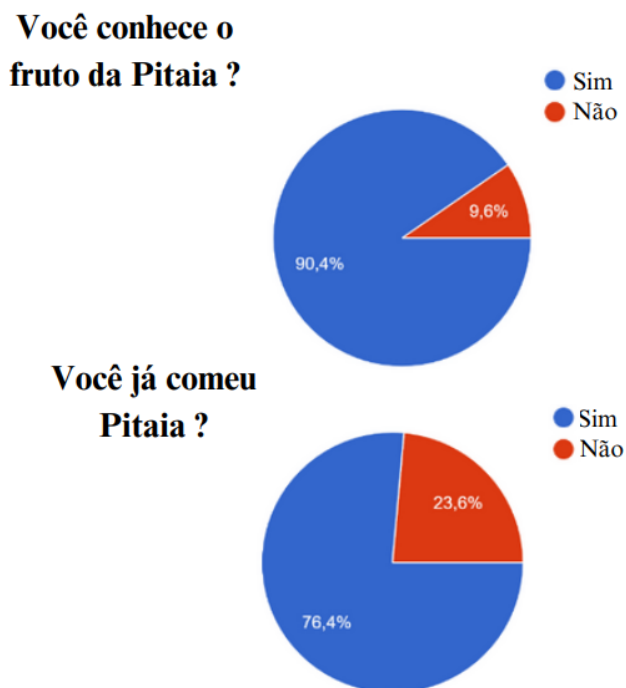


Fonte: Autoral

Conforme trabalho desenvolvido por Catuxo et al. (2019) no município de Parauapebas no Amazonas, frutas fazem parte da dieta semanal da população de Parauapebas, haja vista que mais de 80% dos entrevistados afirmaram consumir frutas pelo menos de quatro a cinco vezes por mês. Perosa et al (2012) também encontrou resultados semelhantes, onde a periodicidade do consumo de frutas é diária para a maioria dos entrevistados (56%) e semanal para outra boa parte (30%).

De acordo com o gráfico 07, 90,4% dos entrevistados responderam que conhecem a fruta da pitaya, mas apenas 76,4% dizem já ter ingerido a fruta. Assim como no RN, no Pará, a escassez de oferta e os preços elevados resultam em um baixo consumo da fruta. Dessa forma, grande parte da população não consome esse produto, o que faz com que a procura venha a ser menor, quando comparado a outros tipos frutas (JUNIOR, 2019).

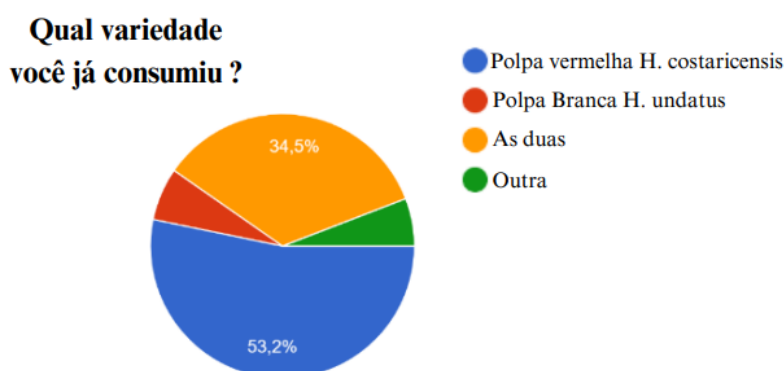
Gráfico 07 - Aspectos relacionados aos consumidores de frutas



Fonte: Autoral

Conforme as entrevistas com os consumidores de pitaya, 53,2% (Gráfico 08) alegam já ter consumido a pitaya de polpa vermelha (*H. costaricensis*). Também foi possível observar um consumo significativo da pitaya de polpa branca (*H. undatus*), tendo em vista que uma pequena parcela fez consumo somente da mesma, e 34,5% (Gráfico 08) fez consumo de ambas as espécies.

Gráfico 08 - Variedades consumidas na mesorregião Oeste do RN



Fonte: Autoral

Segundo Lessa (2019), em estudo realizado com uma banca julgadora, o fruto da pitaya de polpa vermelha (*H. costaricensis*), e de polpa branca (*H. undatus*), também foram bem aceitos entre os entrevistados, onde a cor da polpa da *H. costaricensis* foi um dos fatores que chamou bastante atenção da banca julgadora.

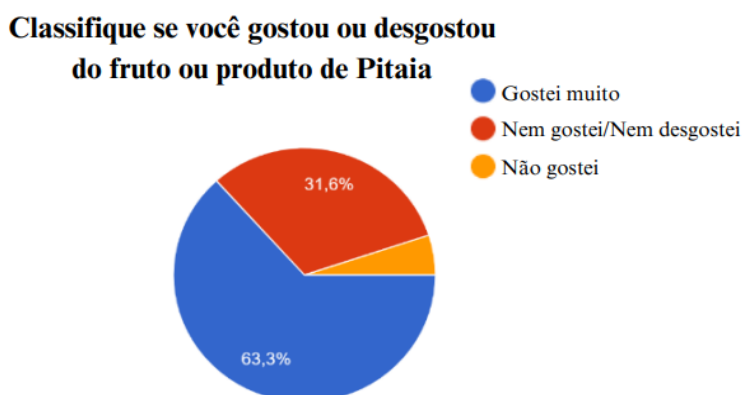
O maior consumo da pitaya de polpa vermelha também pode estar relacionado a uma maior oferta dessa espécie na mesorregião Oeste Potiguar, tudo em decorrência da preferência dos produtores, e consequentemente de um maior volume de áreas plantadas.

No município de Tomé Açu no PA, por exemplo, a preferência dos produtores de pitaya pela *H. costaricensis* está relacionada à maior disponibilidade de material genético, rusticidade, adaptação às condições climáticas e ao período de desenvolvimento do fruto (PONTES, 2023). Considerando que as áreas de produção de pitaya do Rio Grande do Norte são em sua maioria da espécie *H. costaricensis*, é entendível que a mesma se torne mais comum na mesa dos consumidores de frutas, o que pode justificar o maior contato dos entrevistados com a espécie.

Nos questionários do nosso estudo, foi pedido aos consumidores de pitaya para classificar se gostou ou desgostou do fruto ou produto de pitaya de acordo com os seguintes parâmetros: gostei muito, nem gostei/nem desgostei, não gostei.

Dos questionários respondidos pelos consumidores de pitaya, o gráfico 09 nos mostra que 63,3% dos consumidores relatam gostar muito do fruto; 31,6% não gostou nem desgostou, ou seja, é irrelevante; e uma pequena parcela, cerca de 5,1% diz não gostar da fruta. Esses resultados nos mostram a grande aceitação da pitaya pelos consumidores e um futuro promissor no estado do Rio Grande Norte para essa cultura, principalmente para *H. costaricensis*, levando em consideração, que entre as espécies, foi a mais consumida na região estudada.

Gráfico 09 - Avaliação sensorial do fruto da Pitaya

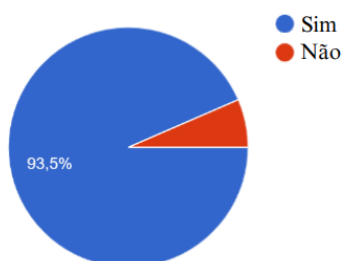


Fonte: Autoral

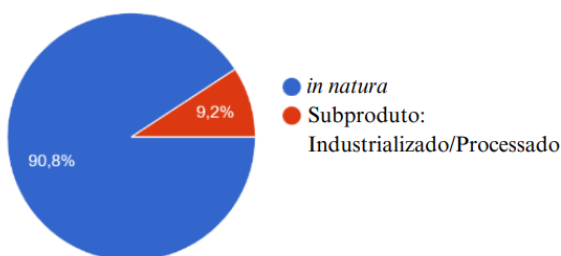
Do total de entrevistado que responderam consumir a fruta da pitaya, 93,5% (Gráfico 10) recomenda o consumo da fruta, onde a forma de consumo *in natura* é a preferida quando comparado ao industrializado e ou processado, pois, de acordo com os consumidores entrevistados, 90,8% (Gráfico 10) preferem o consumo *in natura* e 9,2% o processado/industrializado. Esses resultados foram semelhantes aos de Garcia et al (2020), no qual, a maior parte dos entrevistados (57,33%), também preferem o consumo da fruta de forma *in natura*.

Gráfico 10 - Recomendações e formas de consumo

Você recomenda o consumo do fruto ou produto de Pitaia ?



Qual forma de consumo do fruto você prefere ?

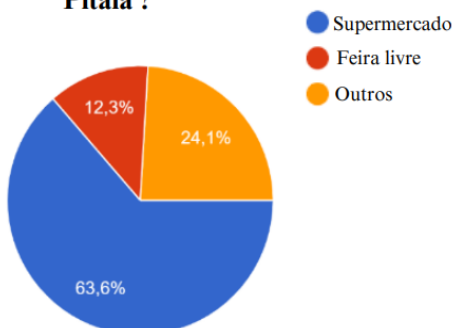


Fonte: Autoral

Entre os locais de aquisição ou de compra do fruto da pitaya, os supermercados foram os mais relatados, assumindo a primeira colocação com 63,6% (Gráfico 11); seguido de outros locais não citados com 24,1%; e feiras livres com 12,3%.

Gráfico 11 - Locais de compra

Onde você comprou o fruto/produto de Pitaia ?



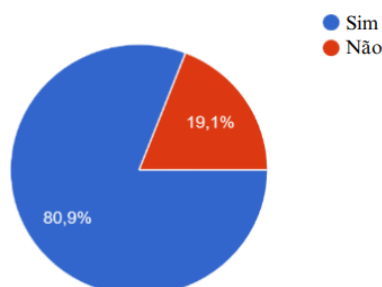
Fonte: Autoral

Perosa et al (2012) destaca os supermercados como principal local de compras de fruta em quase todas as cidades do estudo, seguido por quitandas e feiras. Já o trabalho realizado por Catuxo et al. (2019), diz que os supermercados possuem a preferência da maioria dos consumidores de frutas, onde ele salienta que identificar o ponto de compra mais relevante é fundamental para criação de uma cadeia de valor condizente com as preferências do consumidor.

Já quando indagados sobre fatores que influenciam de forma negativa o consumo do fruto, o gráfico 12 mostra que 80,9% dos consumidores de pitaya relataram que o valor referente ao quilo da fruta influencia bastante na hora da compra. Garcia et al (2020) diz que o preço, entre outros fatores, é considerado um fator decisivo para a compra da pitaya, ou seja, quanto maior for o valor pago pela fruta, menor será a demanda. Já quanto a renda, a proporção é contrária, ela diz que quanto maior a renda dos consumidores, maior será a procura pela pitaya.

Gráfico 12 - Preço como variável determinante no consumo da Pitaya

O valor do quilo (kg) influência na hora da compra ?



Fonte: Autoral

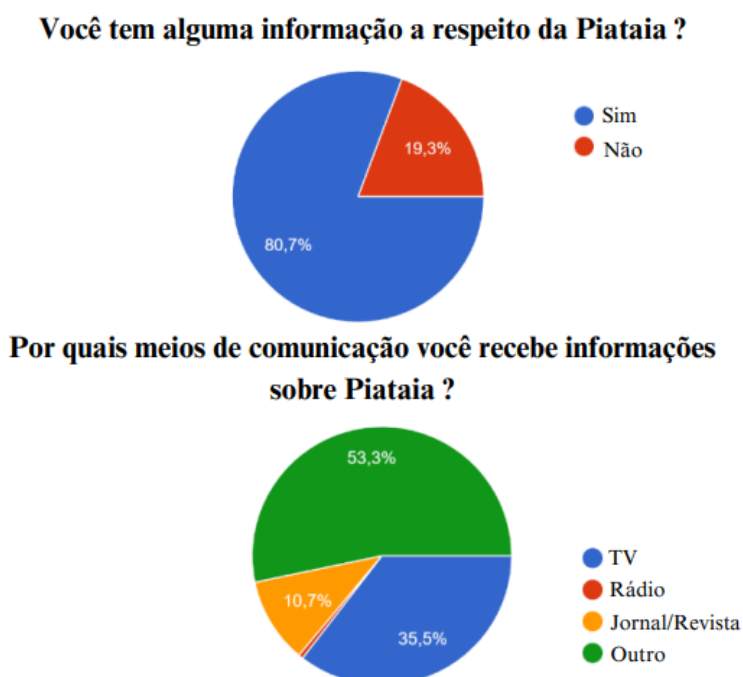
Quanto aos meios de informação, dos entrevistados que alegaram conhecer o fruto da pitaya, 80,7% (gráfico 13) têm alguma informação a respeito da fruta. Segundo o gráfico 13, dos entrevistados que têm alguma informação, 35,5% deles responderam que a mesma chega através de televisão; 10,7% através de jornais e revistas; 0,5% através de rádios e 53,3% através de outros canais de comunicação e informação.

Em estudo realizado por Perosa et al (2012), boa parte dos entrevistados responderam que as informações sobre frutas chegam em sua maioria via televisão (34%) e internet (31%), e que o grau de instrução do consumidor pode ter um pouco de influência na forma no qual o mesmo recebe a informação, onde ele julga que no caso de pessoas que recebem informações via televisão, o grau de instrução tem pouca influência. Já com relação aos que recebem

informação via internet, pode-se pressupor que o mesmo tem um grau de instrução maior, levando em consideração o conhecimento necessário para seu uso.

Lessa (2019) também relata que os principais canais de informação dos entrevistados em sua pesquisa são a TV e a internet (32%). Levando em consideração que a internet não entra como meio de informação e comunicação na nossa pesquisa, e diante dos dados levantados acima, é possível entender o motivo que levou cerca de metade dos entrevistados da nossa pesquisa que respondeu ter alguma informação sobre pitaya, responder que essa informação chegou através de outros canais de comunicação e informação (53,3%).

Gráfico 13 - Veículo e grau de informações sobre o fruto da Pitaya



Fonte: Autoral

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados, chegamos ao entendimento que a maioria dos entrevistados possuem o hábito de consumir frutas semanalmente, em média 2 a 3 vezes/ semana, onde o consumo de fruta *in natura* está entre as formas de consumo preferida dos entrevistados.

Através do estudo também foi possível chegar ao entendimento que a pitaya é uma fruta muito conhecida e adorada entre a região Oeste do estado do Rio Grande do Norte, pois quase todos os entrevistados responderam conhecê-la, boa parte deles respondeu já ter

consumido pitaya, quase todos indicam ela a outros consumidores, e mais da metade alega gostar da fruta.

Entre as espécies comerciais, a pitaya de polpa vermelha, *H. costaricensis*, foi a mais consumida entre os entrevistados consumidores de pitaya, sendo este um sinal e um forte indício que existe demanda pela espécie no mercado do Rio Grande do Norte, o que torna a pitaya de polpa vermelha uma espécie promissora para o cultivo no estado.

Diante dos consumidores de pitaya da região Oeste do estado do Rio Grande do Norte, as mulheres encontram-se como maioria, com faixa etária variando de 21 a 50 anos de idade, onde mais da metade é estudante de graduação, pós-graduação e boa parte funcionário público e privado ou outro profissional atuante nas mais diversas áreas. Os supermercados foram os locais de compra mais comentados pelos consumidores de pitaya, porém o preço foi relatado como um fator determinante na decisão de compra.

Conforme as pesquisas, em relação aos meios de comunicação e informação, esses, podem estar fortemente relacionados com o grau de escolaridade e de instrução do consumidor. O estudo mostra que a televisão foi o meio mais relatado entre os consumidores que responderam ter alguma informação sobre pitaya, todavia, para além da televisão, a internet pode ser outro forte aliado na disseminação de informação, sendo necessário possuir certo grau de instrução para desfrutá-la, o que acaba corroborando com as informações citadas a cima.

REFERÊNCIAS

BANOV, Márcia Regina. **Comportamento do consumidor: vencendo desafios**. Cengage Learning, 2020.

CAJAZEIRA, J. P. **Crescimento e Ecofisiologia de pitayas cultivadas em vasos submetidos a diferentes doses de K e Ca**. 2016. 140 f. Tese (Doutorado em Agronomia) –Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/21895>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

CANTO, A.R. **El cultivo de pitahaya en Yucatán**. Universidad Autónoma Chapingo Folleto 953. Del Estado de Yucatan. 53p. 1993.

CATUXO, André Luis Toneta; COSTA, Felipe Brito. **Análise sensorial e pesquisa de mercado sobre o potencial de comercialização de pitaya no município de Parauapebas-PA**. 2019. Disponível em: <<https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/687>>. Acesso em: 01 fev. 2024.

CHAVES, M. S. CHAVES, M. S. **Plantas alimentícias não convencionais em comunidades ribeirinhas na Amazônia**. 2016. 123p. 2016. 123p. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/8252>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

Ciência e tecnologia tornaram o Brasil um dos maiores produtores mundiais de alimentos - Portal Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/75085849/ciencia-e-tecnologia-tornaram-o-brasil-um-dos-maiores-produtores-mundiais-de-alimentos>>. Acesso em: 25 jan. 2024.

CONAB. **CONAB**. 2020. Disponível em: <<http://dw.ceasa.gov.br/>>. Acesso em: 19 jan. 2024.

CORDEIRO, M. H. M.; SILVA, J. M.; MIZOBUTSI, G. P.; MIZOBUTSI, E. H.; MOTA, W. F. **Caracterização física, química e nutricional da pitaya-rosa de polpa vermelha**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.37, n.1, p. 20-26, mar. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbf/a/JnjYttFV8kg87dhhbZQzrg8n/>>. Acesso em: 05. fev. 2024.

DA, RISCOS E. PERSPECTIVAS DA CULTURA; BRASIL, PITAIA NO. II ENCONTRO NACIONAL DOS PRODUTORES DE PITAIA. Disponível em: <https://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-BR&lr=lang_pt&as_sdt=0%2C5&q=II+ENCONTR+O+NACIONAL+DOS+PRODUTORES+DE+PITAYA+2020&btnG=>>. Acesso em: 29. jan. 2024.

DONADIO, Luiz Carlos. Pitaya. **Revista Brasileira de Fruticultura** , v. 31, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbf/a/cq7JmmnPgWXb369PYvmMKYn/>>. Acesso em: 06. fev. 2024.

ESQUIVEL, P.; AYARA-QUESADA, Y. **Características del fruto de la pitahaya (Hylocereus sp.) y su potencial de uso en la industria alimentaria**. Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos, v.3, n.1, p.113-129. 2012.

ESQUIVEL, P. **Los frutos de las cactáceas y su potencial como materia prima**. Agronomía Mesoamericana. v. 15, n.02, p. 215- 219. 2004.

FALEIRO, FG **Pitaia: a fruta que está conquistando o Brasil**. 2022. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1152429/pitaia-a-fruta-que-esta-c>>. Acesso em: 28 jan. 2024

FRÓES JÚNIOR, P. S. M.; CARDOSO, N. R. P.; REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O.; LOPES, M. L. B. **Aspectos da produção, comercialização e desenvolvimento da cultura da pitaya no estado do Pará**. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v.16 n.29; p. 264-279, 2019.

GARCIA, Wilnalia Souza et al. **Estudo do mercado e perfil do consumidor do fruto da Pitaya Vermelha, no município de Tomé-Açu/PA**. Brazilian Applied Science Review, v. 4, n. 2, p. 418-436, 2020.

Google Forms | Software. Disponível em:
<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-forms/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

GREENME. Pitaya - **Propriedades curativas e várias formas de consumir**. 2017. Disponível em:
<https://www.greenme.com.br/consumir/usos-beneficios/63069-pitaia-propriedades-curativas-e-varias-formas-de-consumir/> >. Acesso em: 28 jan. 2024.

GUITARRARA, Paloma. **"Clima da região Nordeste"**; Brasil Escola. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/o-clima-vegetacao-nordeste.htm> >. Acesso em 10 de fev. de 2024.

JÚNIOR, Paulo Fróes et al. **Aspectos da produção, comercialização e desenvolvimento da cultura da Pitaya no Estado do Pará**. Enciclopédia biosfera, v. 16, n. 29, 2019.

KOTLER, Philip., KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12ª Edição, São Paulo, Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Person, 2000.

LACERDA, Vander Rocha; ALMEIDA, Sebastião. **I Circuito Internacional de Pitaia: tendências e projeções latino-americanas para a cultura da pitaia**. 2022. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/items/3d3d5ee4-346f-466c-9630-a3e292855f3d> >. Acesso em: 10 fev. 2024.

LE BELLEC, Fabrice; VAILLANT, Fabrice; IMBERT, Eric. **Pitahaya (*Hylocereus spp.*): a new fruit crop, a market with a future**. Fruits, v. 61, n. 4, p. 237-250, 2006.

LESSA, Filipe de Oliveira. **Caracterização e avaliação sensorial de frutos de pitaya (*Hylocereus spp.*)**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

LUDERS, L.; Mc MAHON, G.; **The pitaya or dragon fruit (*Hylocereus undatus*)**. Agnote. Darwin, No. 778, 2006.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **AGROSTAT**. Disponível em: <<https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm> > Acesso em: 29 fev. 2024.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed. Viçosa: UFV. 486 p. 2011.

MARTINS, N. J.; SANTOS, L.S.D.; FERNANDES, M.N; SOUZA, P.N.C.; BALIZA, P.X.; RIGUEIRA, L.M.B. **Quantificação de antocianinas e compostos fenólicos em pitaia vermelha (*hylocereus polyrhizus*) e branca (*hylocereus undatus*) produzidas na região norte de minas gerais**. In: VI Seminário de Iniciação Científica do IFNMG.2017, Almenara. Anais... Almenara: IFNMG - Campus Almenara, 2017.

MELQUÍADES JÚNIOR. **Pitaya: Beleza poderosa**. Diário do Nordeste, fev. 2018. Disponível em:<<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/verso/pitaya-beleza-poderosa-1.1898296> >. Acesso em: 29 abr. 2019.

MERRIAM-WEBSTER. 2014. **Enciclopédia Britânica**. Disponível em: <<http://www.merriamwebster.com/dictionary/pitahaya>>. Acesso em: 05 fev. 2024.

MIZRAHI, Y.; NERD, A.; NOBEL, P.S. **Cacti as crops**. Horticultural Review, New.York, v. 18, p. 291–320, 1997.

Mordor Intelligence Research & Advisory. (2023, July). *Tamanho do mercado de fruta do dragão e análise de ações – Tendências e previsões de crescimento (2024 – 2029)*. Mordor Intelligence. Retrieved March 10, 2024, from <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/dragon-fruit-market>

MOREIRA, R. A.; RAMOS, J. D.; SILVA, F. O. R.; MOREIRA, R. A. **Produção de mudas de Pitaya**. Boletim Técnico. n. 103, p. 1-11. Lavras/MG. 2017.

MOREZZI, E. **Metodologia da Pesquisa**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, 2003.

MORITZ, A. **Substrato e luz na emergência e no desenvolvimento inicial de pitaya**. 2012. 50f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.]

NERD, A.; TEL-ZUR, N.; MIZRAHI, Y. 2002. **Fruits of vine and columnar cacti. In Cacti: biology and uses.** (p.185-198). Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press.

NERD, A.; MIZRAHI, Y. (1999). **Effect of ripening stage on fruit quality after storage of yellow pitaia.** Postharvest Biology and Technology, v.15, p.99-105, 1999.

NICHOLSON, W. **Teoria microeconômica: princípios básicos e aplicações.** Tradução 12ª ed. Americana. Cengage, (2018), p. 432.

NUNES, E. N. et al. Pitaia (*Hylocereus* sp.): **Uma revisão para o Brasil.** Gaia Scientia, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 90-98, 2014.

OLIVEIRA, Milena Maria Tomaz; TEL-ZUR, Noemi. **III Encontro Nacional de Produtores de Pitaya, Brasil, 2022** Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2020&q=III+Encontro+Nacional+de+Produtores+de+Pitaya%2C+Brasil%2C+2022&btnG=>>. Acesso em: 06 fev. de 2024.

ORTIZ, T. A.; TAKAHASHI, L. S. A. **Physical and chemical characteristics of pitaya fruits at physiological maturity.** Genet Mol Res, Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, p. 14422-14439, 2015.

PEROSA, J. M. Y. et al. **Perfil do consumidor de frutas em cidades do interior do estado de São Paulo – SP.** Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 34, n. 4, p. 1084- 1090, Dezembro 2012.

PERWEEN, T.; MANDAL, K.; HASAN, M.; **Dragon fruit: An exotic super future fruit of India.** Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry. v.7, n.2, p. 1022-1026, 2018.

PIO, L.A.S.; RODRIGUES, M.A.; SILVA, F.O.R. **O Agronegócio da Pitaia**. 1ed. Lavras. 2020. 321 p.

PITAYA DO BRASIL. **Sobre a Pitaya**. Disponível em: <<https://www.pitayadobrasil.com.br/sobre-a-pitaya/>>. Acesso em: 25. fev. 2024.

PONTES, Milane Lima et al. **Pitaya (Hylocereus spp) como alternativa de renda para produtores familiares de fruticultura na região Oeste do Pará**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Oeste do Pará.

PORTELA, G. L. **Pesquisa quantitativa ou qualitativa? Eis a questão!** Universidade Estadual de Feira de Santana.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Produção Agropecuária | **IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/pitaia/sc>>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

QUEIROGA, V. de P, et al. **Pitahaya (Hylocereus spp.) Sistema produtivo de cactos trepadeiras**. EMBRAPA. 220p. 2021

SILVA, A. C. C. **Pitaya: Melhoramento e produção de mudas**. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2014. Jaboticabal, p.132, 2014.

SANTOS, Rayssa Alves. **Análise do cenário internacional da fruticultura e dos desafios encontrados para exportação de frutas brasileiras**. 2021. 45 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão do Agronegócio) — Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2021.

TODAFRUTA. **Pitaya**. Disponível em: <<https://www.todafruta.com.br/pitaya> >. Acesso em: 31 jan. 2024.

TRIDGE. **Tridge - Find The World 's Most Competitive Suppliers**. 2024. Disponível em: <<https://www.tridge.com/pt/intelligences/dragon-fruit/import> >. Acesso em: 10 fev. 2024.

VAILLANT, F.; PEREZ, A.; DÁVILA, I.; DORNIER, M.; REYNES, M. **Colorant and antioxidant properties of red pitahaya (Hylocereus sp.)**. Fruits, Paris, v. 60, n. 1, p. 1- 7, 2005.

WICHIENTHOT, S.; JATUPORNPIPAT, M.; RASTALL, R. A. **Oligosaccharides of pitaya (dragon fruit) flesh and their prebiotic properties**. Food Chemistry, Amsterdam, v. 120, p. 850–857, 2010.

APÊNDICE 1 – MODELO DE QUESTIONÁRIO

Formulário de coleta de dados

Perfil dos consumidores de Pitaya: mesorregião do Oeste potiguar

Nome: _____

E-mail: _____

Cidade: _____

Estado: _____

Sexo:

☐ Masculino

☐ Feminino

Faixa Etária

☐ 15-25 anos

☐ 26-35 anos

☐ 36-50 anos

☐ Acima de 51 anos

Escolaridade

☐ Fundamental

☐ Médio

☐ Superior

☐ Pós-graduação

☐ Outra _____

Profissão:

☐ Estudante

☐ Funcionário público

☐ Funcionário privado

☐ Outra _____

Você gosta de fruta? ☐ Sim ☐ Não

Quais as principais frutas de Consumo:

1. _____ 2. _____

Você conhece o fruto de Pitaya?

☐ Sim

☐ Não

Você já comeu fruto de Pitaya?

☐ Sim

☐ Não

Em caso de sim, qual a variedade?

☐ Polpa vermelha ☐ Polpa Branca

☐ As duas ☐ Outra _____

O valor do quilo (kg) da fruta influencia na hora da compra ?

☐ Sim

☐ Não

Você recomenda o consumo do fruto/produto de Pitaya?

☐ Sim ☐ Não. Motivo: _____

Gosta de frutas *in natura*? ☐ Sim ☐ Não

Qual a frequência com que você compra fruta?

☐ Todos os dias

☐ 2 a 3 vezes por semana

☐ 1 vez por mês

☐ Outra frequência _____

Tem alguma informação a respeito de Pitaya? ☐ Sim ☐ Não

Em caso de sim, em que meio?

☐ Tv ☐ Rádio ☐ Jornal/Revista ☐ Outro _____

Qual a forma de consumo do fruto?

☐ *In natura* ☐ Subproduto: industrializado/processado

Onde você comprou o fruto/produto de Pitaya?

☐ Supermercado ☐ Feira livre

☐ Outro _____

Classifique se você gostou ou desgostou do fruto/produto de Pitaya:

☐ Gostei muito ☐ Não gostei

☐ Nem gostei/ nem desgostei