



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DELIANE DA SILVA GUIMARAES

**DIAGNÓSTICO DO CONSUMO E CONSERVAÇÃO DE *PODOCNEMIS EM*
LARANJAL DO JARI-AP**

LARANJAL DO JARI – AP

2023

DELIANE DA SILVA GUIMARAES

**DIAGNÓSTICO DO CONSUMO E CONSERVAÇÃO DE *PODOCNEMIS* EM
LARANJAL DO JARI-AP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Wanderson Michel de Farias Pantoja.

LARANJAL DO JARI – AP

2023

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G963d Guimaraes, Deliane da silva
 Diagnóstico do consumo e conservação de Podocnemis. / Deliane da silva
 Guimaraes - Laranjal do Jari, 2023.
 38 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari,
Curso de Licenciatura em Ciências Biológica, 2023.

Orientador: Dr. Wanderson Michel de Farias Pantoja.

1. Conhecimento local. 2. Educação ambiental. 3. Ecologia. I. Pantoja, Dr.
Wanderson Michel de Farias, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DELIANE DA SILVA GUIMARAES

**DIAGNÓSTICO DO CONSUMO E CONSERVAÇÃO DE *PODOCNEMIS* EM
LARANJAL DO JARI-A**

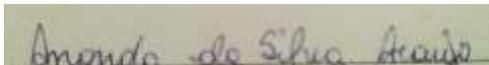
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Wanderson Michel de Farias Pantoja.

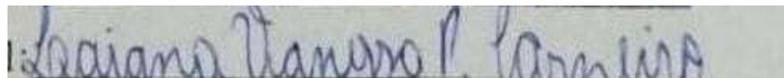
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wanderson Michel de Farias Pantoja
(Orientador) Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Amapá



Profa. Ananda da Silva Araújo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



Profa. Laiana Vanessa Pereira Carneiro

Apresentado em: 13 /12/2024

Conceito/Nota: 8.4

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me sustentado ao longo da minha jornada acadêmica. A Minha mãe Maria Danilza Carvalho da Silva por ter me ensinado desde sempre que o único bem precioso que se pode ter é vencer por meio da educação, mesmo diante das dificuldades enfrentadas.

Ao meu marido Thiago Porto Morais pelo apoio e incentivo a conquistar minhas metas e sonhos. Ao meu querido orientador Wanderson Michel de Farias Pantoja aos professores que fizeram parte compartilhando seus conhecimentos, e ao IFAP campus Laranjal do Jari pela oportunidade a mim concebida.

As minhas amigas Angelina Duarte Pires, Elana Maria Nunes Rabelo, Fabiene Mendes Rodrigues, Girlane Costa dos Santos, Rayanne Larissa de Oliveira, que foram durante esses anos um pilar importante em minha vida acadêmica o lema de que ‘Ninguém solta a mão de ninguém’ permaneceu- se nessa nossa longa jornada. A Todos o meu mais singelo obrigada.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”

(MAHATMA GANDHI)

RESUMO

A região amazônica é vista como o berçário de várias espécies de quelônios, dentre essas as espécimes mais consumidas são as do gênero *Podocnemis*, principalmente pelas populações locais residentes. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar o consumo e a conservação dessas espécies através do conhecimento dos moradores de dois bairros do município de Laranjal do Jari-AP (Cajari I e Centro). Foram feitas entrevistas com 60 moradores, (30) centro e (30) cajari I com questionários semiestruturados com perguntas relacionadas ao conhecimento prévio sobre as espécies, quais os locais eram vistos, por qual nome popular eram conhecidas, sobre o consumo em quais o período do ano ocorria e se havia o conhecimento de projetos voltados a sua conservação e quais medidas poderiam ser feitas pelos moradores para que isso fosse possível. Os dados quantitativos e qualitativos foram tabulados em planilhas no Excel 2016, foram quantificados em frequência organizados em gráficos para um melhor entendimento e comparados entre os moradores dos dois bairros. As respostas discursivas registradas com a permissão dos entrevistados foram transcritas diretamente na ordem da abordagem dos respectivos temas e analisados qualitativamente, organizadas em tabelas, a fim de estabelecer comparações entre as informações provenientes do saber local. Através do conhecimento analisado dos moradores foi possível validar a hipótese de que no município de Laranjal do Jari assim como em outras cidades do Norte há a prática do seu consumo, a prática da venda ilegal e os moradores detém o conhecimento sobre a importância ambiental da espécie, porém há ausência de projetos no município voltados a sua preservação.

Palavras-chave: Conhecimento local; Educação ambiental, Ecologia

ABSTRACT

The Amazon region is seen as the nursery of several species of turtles, among which the most consumed specimens are those of the genus *Podocnemis*, mainly by the local resident populations. The objective of this study was to diagnose the consumption and conservation of these species through the knowledge of the residents of two neighborhoods in the municipality of Laranjal do Jari-AP (Cajari I and Centro). Interviews were conducted with 60 residents, (30) the center and (30) Cajari I with semi-structured questionnaires with questions related to previous knowledge about the species, which places were seen, by what popular name they were known, about consumption, in which period of the year occurred and if there was knowledge of projects aimed at their conservation and what measures could be taken by the residents to make this possible. Quantitative and qualitative data were tabulated in Excel 2016 spreadsheets, quantified and organized in graphs for a better understanding and compared between the residents of the two neighborhoods. The discursive answers recorded with the permission of the interviewees were transcribed directly in the order of approach of the respective themes and analyzed qualitatively, organized in tables, in order to establish comparisons between the information from local knowledge. Through the analyzed knowledge of the residents, it was possible to validate the hypothesis that in the municipality of As in other cities in the North, there is the practice of its consumption, the practice of illegal sale and the residents have knowledge about the environmental importance of the species, but there is a lack of projects in the municipality aimed at its preservation.

Keywords: Local knowledge; Environmental Education, Ecology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplar adulto. de <i>Podocnemis expansa</i>	17
Figura 2 – Exemplar juvenil. de <i>Podocnemis unifilis</i>	17
Figura 3 – Exemplar de fêmea adulta de <i>Podocnemis sextuberculata</i>	18
Figura 4 – Exemplar juvenil. de <i>Podocnemis. Erythrocephala</i>	18
Figura 5 – Exemplar indivíduo adulto de <i>Podocnemis dumerilianus</i>	19
Figura 6 – A- Pleurodira e B- Cryptodira	20
Figura 7 – Pleurodira Cryptodira	20
Figura 8 – Cidade de Laranjal do jari	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Renda familiar Bairro Cajari I	26
Gráfico 2 - Renda familiar Bairro Centro	27
Gráfico 3 - Bairro Cajari I	27
Gráfico 4 - Bairro Centro	27
Gráfico 5 - Já consumiu carne de Podocnemis Bairro cajari I	28
Gráfico 6 - Já consumiu carne de Podocnemis Bairro centro	29
Gráfico 7 - Bairro Centro	30
Gráfico 8 - Bairro Cajari I	30
Gráfico 9 - Centro	31
Gráfico 10 - Cajari I	31
Gráfico 11 - Centro	31
Gráfico 12 - Cajari I	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Citações de moradores (Discurso direto) Pergunta: se sim, em qual região? (Cajari I, Centro)	27
Tabela 2 - Pergunta: conhece esses animais por qual nome?	28
Tabela 3 - Citações de moradores (Discurso direto) sobre períodos do ano que consome?	29
Tabela 4 - citações de moradores (Discurso direto) sobre o consumo das carnes de Podocnemis	30
Tabela 5 - citações de moradores (Discurso direto) sobre quais ações os moradores poderiam fazer para preservar essas espécies?	32

LISTA DE SIGLAS

IFAP - Instituto Federal do Amapá

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

TCC - Trabalho de Conclusão de curso.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 PROBLEMA DE PESQUISA	14
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral	15
3.2 Objetivo específico	15
4 REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 O Gênero Podocnemis	16
4.2 Morfologia das Podocnemis	16
4.3 O consumo de Podocnemis na Amazônia	20
4.4 O consumo de Podocnemis na Amazônia	21
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	24
5.1 Área de Estudo	24
5.2 Natureza da Pesquisa e coleta de dados	24
5.3 Análise de Dados	25
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
6.1 Perfil dos moradores do bairro Centro e Cajari I	26
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
APÊDICES I QUESTIONÁRIO	38

1. INTRODUÇÃO

Os quelônios da Amazônia é o grupo que ocupa o terceiro lugar de animais silvestres mais consumidos, ficando atrás apenas dos peixes e mamíferos (CAJAÍBA et al, 2015). O consumo de suas carnes e ovos é uma prática tradicional em algumas comunidades da região amazônica e outras áreas onde essa espécie é nativa.

A superexploração e destruição dos habitats tem exposto a maioria dessas espécies em condições de vulnerabilidade. Tendo o conhecimento do período de desova, aumentam-se as oportunidades que facilitam sua captura. Por essa razão, tem se criado projetos para a inserção das espécies amazônicas na taxa de vulnerabilidade citada no livro vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (*Peltrocephalus dumeriliana*, *Podocnemis erythrocephala*, *P. Sextuberculata* e *P. Unifilis*) (MMA, 2018).

As espécies pertencentes ao gênero *Podocnemis* desempenham um papel fundamental nos ecossistemas aquáticos da Amazônia, atuam como peças-chave na regulação da cadeia alimentar e na manutenção da biodiversidade. No entanto a caça predatória e a exploração de seus ovos têm levado a um declínio alarmante da população, impactando negativamente esses ecossistemas e a comunidade que essa espécie depende.

A lei federal 9.605/98 conhecida como lei dos crimes ambientais ela estabelece que é crime matar, perseguir, caçar, apanhar ou utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem ou devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou desacordo com a obtida (BRASIL, 1998)

Partindo dessa premissa estudos sobre o consumo e conservação de *Podocnemis* permite compreender as relações entre patrimônio natural e cultural, e a importância de se conciliar a conservação da espécie com a valorização e respeito as práticas culturais e tradicionais.

Portanto, mesmo sendo um importante recurso para a sociedade em si, existem poucas investigações sobre o uso desses recursos no Vale do Jari, este estudo é de suma importância para futuras pesquisas relacionadas a esse assunto.

2. PROBLEMA DE PESQUISA

A Amazônia é conhecida como o berçário das espécies de quelônios, muitas das quais são usadas como subsídio alimentar e como fator econômico pelas famílias na região, sabendo da sua importância e por não se ter dados relacionados ao seu consumo e conservação pelos moradores no município de Laranjal do Jari, o presente estudo visa preencher essa lacuna e evidenciar o conhecimento local.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Caracterizar o consumo e a conservação de *Podocnemis* em Laranjal do Jari-AP.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil de consumo da carne de *Podocnemis* pelos moradores do bairro Centro e Cajari I;
- Identificar qual o período do ano que mais ocorrem o consumo da espécie;
- Verificar se há políticas públicas no município voltadas a conservação da espécie;

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O Gênero *Podocnemis*.

O gênero *Podocnemis* é composto por quelônios de água doce com ampla distribuição pelas bacias hidrográficas do Amazonas e Araguaia/Tocantins (CASTRO; FERREIRA JUNIOR, 2009), são onívoras, (dieta é constituída basicamente por vegetais) (FACHIN-TERÁN; VOGT; GOMEZ,

O consumo de *Podocnemis* tem raízes históricas e remonta a tempos pré-colombianos, onde as comunidades indígenas já o incorporavam em suas práticas alimentares, porém, o aumento significativo e muitas vezes de uma maneira insustentável desse consumo, especialmente durante o século XX, tem demonstrado grandes impactos negativos nas populações dessas tartarugas em seus habitats. A venda ilegal de seus ovos e carnes, e na maioria das vezes a falta de informações relevantes para as populações que a tem como subsídio alimentar, sobre a importância de se preservar ainda é muito presente atualmente.

De acordo com Brito (2015), essas espécies se destacam por serem criados em cativeiro e ser manejado em ambiente natural, podendo apresentar um grande potencial de exploração.

4.2 Morfologia das *Podocnemis*

A Tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) é a maior espécie do gênero *podocnemis* chegando a medir 90 cm de comprimento e pesa cerca de 65 kg. Possui coloração marron, cinza ou Verde Oliva, a sua carapaça é achatada e mais larga na região posterior, quando filhote, apresenta manchas amarelas na cabeça, quando atinge a fase adulta essa espécie sofre variações ortogenética no colorido amarelo, que se torna marrom escuro, seu período de desova varia conforme a localidade e época das marés vazantes dos rios, os ovos são redondos e de casca flexível .O macho tem uma cauda proporcionalmente mais comprida que a da fêmea, mas seu tamanho em comprimento é menor (VOGT,2008; PÁDUA,1982).

Figura 1- Exemplar adulto. de *Podocnemis expansa*



Fonte: WCS Brasil (2018)

A Tracajá (*Podocnemis unifilis*) espécie mais conhecida do gênero *Podocnemis*, chegando a medir pouco menos de 50 cm de comprimento, peso de até 12kg. A Carapaça dos filhotes poderá apresentar coloração cinza- escuro, marrom ou verde oliva com a borda de cor amarela, no macho adulto é preta, nas fêmeas é cinza ou marrom claro. Os filhotes e machos adultos tem manchas amarelas na cabeça, nas fêmeas a cor amarela torna-se marrom escuro ao chegarem á fase adulta, os machos apresentam comprimento corporal menor comparado à fêmea (VOGT, 2008) essa espécie é menos seletiva para desovar, seus ovos tem a casca calcária e quebradiça, alongados com medidas de 38 a 49 mm escolhe praias arenosa, solos argiloso, e margens de lagos (SMITH,1994; VOGT *et al.*,2008).

Figura 2- Exemplar juvenil. de *Podocnemis unifilis*



Fonte: IBAMA (2016)

Iaçá (*Podocnemis sextuberculata*) apresenta tamanho menor do gênero chegando a medir cerca de 34cm, peso 3,5 kg, A sua carapaça é convexa e pouco expandida tem como característica a presença de seis tubérculos no plastrão dos filhotes e jovens que desaparece quando atinge o tamanho de 10 a 15 cm de comprimento.

Figura 3- Exemplar de fêmea adulta de *Podocnemis sextuberculata*



Fonte: IBAMA (2016)

A coloração da cabeça dos jovens e machos é cinza - escuro a claro, com pontos em amarelo. As fêmeas perdem a cor amarela quando atingem comprimento de 15 cm, tornando - se marrom, a alimentação se dá de plantas aquáticas, peixes e moluscos, e ingestão de sementes diminui com o seu crescimento (FACHIN-TÉLAN, 1999; VOGT,2008; DA CUNHA,2013) essa espécie desova à noite, sozinho ou em pequenos grupos, substrato preferencial é o arenoso; podem desovar em até três vezes pela mesma fêmea (BERNARD,2001). Os ovos tem o formato elíptico com casca dura e quebradiça, medem entre 20,1 e 58,7 mm de comprimento e de 15,3 a 47,3 mm de largura (CEBALLOS *et al.*,2012).

A Irapuca (*Podocnemis erythrocephala*) é também uma espécie de pequeno comprimento gênero *Podocnemis*, chega a atingir até 32 cm (VOGT, 2008). Sua principal característica é o padrão de cor vermelha ou laranja na cabeça, nos machos a cor vermelha persiste até a fase adulta, nas fêmeas há variação ortogenética, a cor vermelha fica marrom escuro, elas são maiores do que os machos, herbívoras se alimentam de plantas aquáticas que caem nos igarapés, contudo, também se alimentam de peixes. Sua desova acontece durante a noite, os ninhos encontram -se em praias cobertas com gramas e arbustos, quando há baixa no nível do rio são postos em áreas ou campinas (NOVELLE *et al.*,2006).

Figura 4- Exemplar juvenil. de *Podocnemis. Erythrocephala*



Fonte: WCS BRASIL (2018)

O cabeçudo (*Peltocephalus dumerilianus*) é também uma das maiores espécies da família podocnemididae chegando a medir até 50 cm de comprimento e peso de 8 a 14 kg, essa espécie possui geralmente a curvatura da carapaça alta em relação a outras espécies da família. Os machos são maiores que as fêmeas diferentes das demais espécies da Sua Família (DE LA OSSA, VOGT, 2011).

Figura 5-Exemplar indivíduo adulto de *Podocnemis dumerilianus*



Fonte: IBAMA (2016)

Onívora, é a espécie que mais consome matéria animal, diferente das espécies da família, o cabeçudo não desova em praias abertas, sim nas florestas de igapó, seus ninhos são solitários, colocados em terra dentro da floresta, nas raízes das árvores caídas em meio das folhas de cupinzeiros, em barrancos dificultando assim a localização (FELIX DA SILVA, 2004; VOGT 2008), são fundamentais para os ecossistemas que habitam, pelo fato de desempenhar diversas funções na teia alimentar que contribuem bastante para fauna e biomassa (ATAÍDES; MALVASIO; PARENTE,2010).

De acordo com Pouch (1998), os quelônios conhecidos na Amazônia como bichos de casco pertencem à ordem Testudines ou chelonia. O termo testudines é usado para todas as espécies de tartarugas, incluindo o ancestral comum. O termo chelonia é usado para os clados atuais. O corpo dos quelônios é coberto por uma armadura óssea, o casco é a característica que diferencia esse grupo divide-se em: carapaça (dorsal) e plastrão (ventral) (POUCH *et al.*,2003). As espécies da família podocnemididae, pertencente à ordem pleurodira (figura-A) não possuem escudo nugal, na amazônia brasileira são conhecidas 17 espécies continentais sendo 15 aquáticas e duas terrestres (VOGT, 2008; VAN DIJK *et al.*,2014)

Figura 6- A- Pleurodira e B- Cryptodira



Fonte: IBAMA (2016)

Figura7- pleurodira

cryptodira



Fonte: IBAMA (2016)

Sua reprodução é por meio de ovos depositados em ninhos cavados nos mais diferentes tipos de substratos. Em todas as espécies da família podocnemididae a determinação sexual depende da temperatura de incubação. As fêmeas nascem nas temperaturas de incubação mais altas do que os machos (SOUZA; VOGT,1994; VALENZUELA *et al.*,1997; PEZZUTI,1998; VALENZUELA,2001; EWER *et al.*,2004; de lá OSSA;2007; VOGT,2008).

4.3 O consumo de *Podocnemis* na Amazônia

Na amazônia os povos indígenas foram os primeiros a consumir as carnes de quelônios, a partir disso tornou-se um recurso alimentar de grande importância, culturalmente o consumo da carne e dos ovos são importantes recursos para as famílias ribeirinhas. Cascos e gorduras são usados na maioria das vezes para o uso medicinal, conhecimento este herdado de gerações passadas, a venda desses animais acaba sendo a fonte de renda de muitas famílias (ATAIDES; MALVASIO; PARENTE,2010; PEZZUTI,2010; REBELO; PEZZUTI,2000). Moradores das áreas urbanas também fazem o consumo desses animais e seus derivados, (FARIA; MALVASIO,2010).

Com histórico abundante na região Amazonica, os quelônios nos dias atuais encontram-se com suas populações em declínio devido a intensa pressão no consumo de adultos e dos ovos como recurso alimentar. As espécies da família Podocnemididae desde o início da colonização continuam sendo as mais consumidas devido ao seu tamanho, a abundância e a captura fácil. (SMITH,1979).

As espécies mais consumidas são a Tartaruga da Amazônia e Tracajá, A Carne de Iaçá, Irapuca são bastante consumidas em toda região. O cabeçudo é uma espécie também frequentemente consumidos, são capazes de se manter devido a sua estratégia de nidificação com ninhos difíceis de ser encontrados (SHINEIDER *et al.*,2011,2012).

Atualmente são consumidos por turistas oriundos das áreas urbanas, o consumo desordenado mesmo que destinado à alimentação, pode representar graves impactos ambientais, resultando na redução e escassez permanente desses animais.

Sabendo da importância econômica da tartaruga da Amazônia e do tracajá para as comunidades ribeirinhas, foi criada portarias específicas do Ibama que normalizam sua criação em cativeiro (portaria de n 70, de 23 de Agosto de 1996). A instrução normativa do Ibama número 169, de 20 de fevereiro de 2008, institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro no Brasil. Nessa IN são encontradas a tartaruga da Amazônia, o tracajá, e incluídas o Iaçá e a muçua como espécies que podem ser criadas, comercializadas e abatidas.

Quando o intuito é saciar a fome do agente e de sua família, pelo fato de não possuírem uma fonte de renda fixa, sendo essa a realidade na vida das famílias ribeirinhas da Amazônia o abate animal não é considerado crime (BRASIL, 1998), entretanto os excessos decorrentes de ações extrativistas também contribuem para a extinção dessas espécies. (FARIA; MALVASIO, 2018).

4.4 Panorama da conservação e fiscalização de *Podocnemis*.

No estado do Amapá através de um levantamento do Instituto do Meio Ambiente (Ibama) no ano de 2013 foi constatado que a espécie tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) tinha a possibilidade de desaparecer do Rio Cassiporé, localizado em Oiapoque, a 590 quilômetros da capital Macapá. Nesse estudo foram catalogados apenas cinco pares de macho e fêmea, esse número foi considerado muito abaixo do ideal para uma sobrevivência estável do ciclo na cadeia reprodutiva, pois deveriam ser 200 pares do animal.

Os quelônios são conhecidos como os répteis mais antigos existentes, com seu surgimento aproximadamente há 300 milhões de anos (DUPRE *et al.*,2007). A forte pressão antrópica sofrida por esses animais leva a necessidade de programas permanentes de monitoramento e manejo, tornando-os dependentes de ações de conservação (IUN,2016).

“A tartaruga está sofrendo um risco muito grande e tende a desaparecer. Primeiro por causa da poluição do rio e depois pela pressão do consumo sobre o quelônio” (RUBENS PORTAL.,2014). No amapá, o projeto Quelônios da Amazônia protege dez espécies desses animais de acordo com os especialistas a caça predatória, a poluição dos rios pelas atividades ilegais dos garimpos, são os principais causadores do desequilíbrio da cadeia das espécies.

Para fomentar a reprodução dessas espécies teve a ampliação do programa no município de Oiapoque a metodologia adotada para a preservação da espécie seria o uso de mecanismos sustentáveis com a transferência dos ovos depositados em covas nas margens dos rios para lugares mais altos, na Amazônia a desova das tartarugas ocorre entre os meses de agosto e dezembro. Porém para se ter resultados na época no Rio Cassiporé teria que ser necessário um longo período, no município de Afuá houve uma demora de 20 anos para se estabilizar a cadeia da tartaruga da Amazônia durante este período, foi constatado um aumento de 40 para mais de 1 mil de pares da espécie, no amapá o tempo seria maior.

É importante a obtenção de estudos relacionados à ecologia reprodutiva e das populações com estimativas totalmente confiáveis sobre a sobrevivência, o crescimento, a fecundidade, levando em conta as diversas ações antrópicas como a degradação de habitat com o uso de queimadas, pelos desmatamentos, e o uso da caça e comercialização ilegal. A maior incidência de solturas realizadas pelo Ibama do amapá aconteceu na região do estado do Pará, no município de Afuá, equivalente a 600 mil tartarugas e em Pracuúba a segunda maior com 400 mil.

Em 2013, foram soltos mais de 105 mil filhotes, sendo 104 de tartarugas da Amazônia e mais de 1 mil de tracajás, a soltura acontece em conjunto com as comunidades que vivem às margens dos rios. A cada fim de ciclo de incubação 90% é solta com a equipe de especialistas, e 10% com a comunidade ribeirinha onde o projeto é desenvolvido. No Brasil as legislações federal e estadual, não existe norma específica quanto à proteção dos quelônios da Amazônia. Há somente a (Lei 5.197, DE 3/1/1967) de proteção da fauna, a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605, de 12/2/1998) e no Decreto 6.514, de 22/7/2008. De acordo com elas, ficam proibidas a utilização, perseguição, destruição, caça e apanha de espécimes da fauna silvestre brasileira,

bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais. Quem age em desacordo está sujeito a detenção e multa.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Área de Estudo

O município de Laranjal do Jari está localizado na região sul do Amapá a 286 km da capital Macapá, criado pela Lei Federal 7.639, de 6 de dezembro de 1987. Faz fronteira com o estado do Pará, especificadamente com Monte Dourado distrito do município de Almeirim (PA) situado a margem esquerda do rio Jari. é o terceiro município mais populoso do estado, com 35.114 habitantes de acordo com estatísticas de 2022 do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE).

A pesquisa foi realizada nos bairros Centro e Cajari I do município de Laranjal do Jari situado no sul do estado do Amapá figura (8).

Figura 8- Cidade de Laranjal do Jari



Fonte: <https://www.portal.ap.gov.br/conheca/laranjal-do-jari>

Esses bairros foram escolhidos pelo seguinte motivo: o bairro Centro está localizado na parte baixa da cidade, onde as casas são de madeira e ficam em cima de áreas alagadas.

O bairro Cajari I fica localizado na parte “alta” da cidade, cercado por áreas de vegetações. E por já conhecer os ambos os bairros e já ter presenciado ocorrências da venda e do consumo das *Podocnemis*, surgiu a possibilidade em se fazer um comparativo entre eles.

5.2 Natureza da Pesquisa e coleta de dados

Realizou-se entrevistas nos respectivos bairros através de formulários semiestruturados com moradores adultos, com a finalidade de se chegar aos objetivos. Escolha dos informantes: caracteriza-se um informante qualquer indivíduo da sociedade que possua “competência cultural,” para dialogar com conhecimentos suficientes sobre a sua cultura atuando de forma satisfatória relacionada a dinâmica local (AMOROZO, 1996).

Deste modo foram realizadas entrevistas individuais com (60) indivíduos sendo (30) do bairro Centro e (30) Cajari I entre os meses de setembro a outubro com base em formulários semiestruturados (Apêndice I) voltada para o conhecimento detido pelos moradores, que já haviam mantido contato com as espécies a serem estudada. Antes de se iniciar as entrevistas, foram explicados os objetivos do projeto e feita a solicitação do consentimento verbal dos entrevistados, que decidiam participar ou não da entrevista.

O formulário continha perguntas fechadas e abertas sobre o perfil socioeconômico, bem como perguntas, sobre o conhecimento prévio sobre a espécie do gênero *Podocnemis* conhecimento específico e relacionadas à conservação da espécie no município. As perguntas foram feitas oralmente e individualmente ao morador em seu domicílio, para o registro do conhecimento prévio sobre as espécies, cada informante foi estimulado a informar se já havia mantido contato com a espécie, por qual nome popular ela era conhecida, posteriormente foi perguntado se já havia feito o consumo de suas carnes, e em quais períodos do ano ocorria, qual era a sua opinião sobre o consumo das espécies.

Fez -se perguntas relacionadas se havia a comercialização, e se achava que as espécies eram importantes para a região (meio ambiente), da mesma forma se já participou ou tinha conhecimento de algum projeto voltado a conservação delas na região do Jarí, e quais medidas os moradores poderiam tomar para manter a conservação.

5.3 Análise de Dados

Os dados quantitativos e qualitativos foram tabulados em planilhas no Excel 2016, os dados quantitativos e qualitativos das respostas das entrevistas sobre o conhecimento prévio, o consumo, e a comercialização da espécie foram quantificados em frequência organizados em gráficos para um melhor entendimento e comparados entre os moradores dos dois bairros.

As respostas discursivas registradas com a permissão dos entrevistados foram transcritas diretamente na ordem da abordagem dos respectivos temas e analisados qualitativamente e organizadas em tabelas, a fim de estabelecer comparações entre as informações provenientes do saber local.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

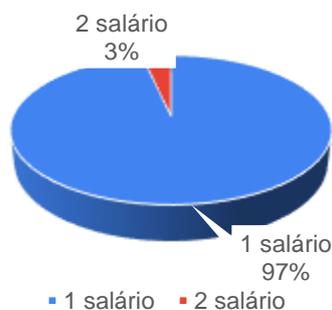
6.1 Perfil dos moradores do bairro Centro e Cajari I

O contato com as pessoas através do diálogo informal é possível compreender suas opiniões sobre o meio em que vivem, e a importância de se conhecer a cultura regional e de poder lhes levar o conhecimento científico através da educação ambiental falar sobre o papel exercido por essas espécies ao meio ambiente.

É apresentado abaixo os resultados atingidos com o questionário aplicado aos moradores do bairro Centro e Cajari I. Sobre o grau de instrução dos entrevistados do bairro centro (16) tem o ensino fundamental incompleto, (13) possuem o ensino médio completo e (1) o superior completo.

Grau de instrução dos entrevistados do bairro Cajari (16) tem o ensino médio incompleto, (22) possuem o ensino médio completo e (2) o ensino superior completo. Quando perguntados sobre o motivo de não terem dado continuidade aos estudos os relatos em ambos os bairros coincidem, a necessidade em começar a trabalhar cedo para ajudar as famílias, e a falta de oportunidades em se cursar uma faculdade na época.

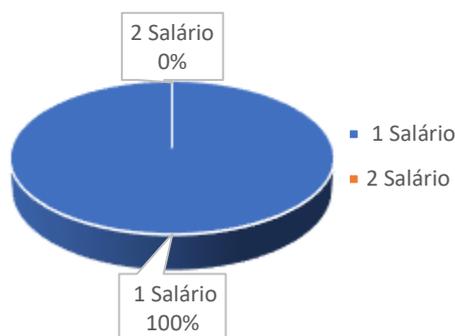
Gráfico 1 - Bairro Cajari I Renda familiar



Fonte: Autor (2023)

A renda familiar dos moradores do bairro cajari I cerca 29 (97%) sobrevivem com um salário mínimo e 1 (3%) com até dois salários.

Gráfico 2- Bairro centro Renda Familiar

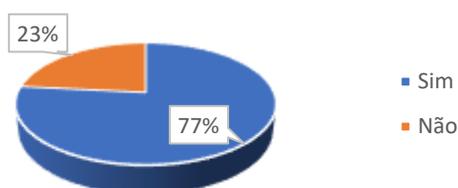


Fonte: Autor (2023)

A renda familiar dos moradores do bairro centro 30 (100%) sobrevivem com apenas um salário-mínimo. Um dos grandes marcos para essa realidade apresentada está diretamente relacionada a imensa taxa de desemprego que afeta a região do vale do Jari. Segundo dados do IBGE (2021) esse percentual chegou a 13,2% no segundo semestre de 2021.

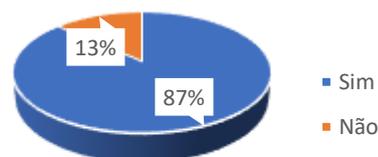
Segue abaixo os dados relacionados ao conhecimento prévio dos moradores sobre as *Podocnemis*: você já viu algum quelônio?

Gráfico 3- Bairro Cajari I



Fonte: Autor (2023)

Gráfico 4 – Bairro Centro



Fonte: Autor (2023).

Tabela- 1 Citações de moradores (Discurso direto) Pergunta: se sim, em qual região? (Cajari I, Centro)

CONHECIMENTO LOCAL
“Rio interior” (Centro, morador n 23, 40 anos)
“Em casa” (Centro morador n 4, 24 anos)

“Sempre que vou para o interior” (*Centro morador n 36 anos*)

“Sítio” (*Cajari I, morador n 2, 24 anos*)

“Época da enchente” (*Centro, morador n 26, 29 anos*)

“Casa de parente” (*Cajari I, morador n 14, 29 anos*)

Fonte: Autor (2023)

A primeira tabela destaca as principais respostas relacionadas ao local onde se manteve o contato com as espécies. Moradores do bairro Centro relataram terem visto no “interior” termo este usado para comunidades rurais, outros já avistaram próximo as suas casas principalmente nos períodos em que ocorre as cheias no rio Jari fenômeno natural conhecido entre os ribeirinhos como “enchente”. Já em relação aos moradores do bairro Cajari I houve relatos de já terem visto em casa de parentes, em propriedades rurais citadas na entrevista como sítio e por fim em comunidades como a Reserva Extrativista do Rio Cajari, comunidade da Padaria, Comunidade da Cachoeira de Santo Antônio, que se encontram próximas ao município de Iaranjal do Jari.

Tabela 2 - Pergunta: conhece esses animais por qual nome?

AS ESPÉCIES MAIS CITADAS

Tartaruga da Amazônia

Podocnemis expansa

Tracajá

Podocnemis unifilis

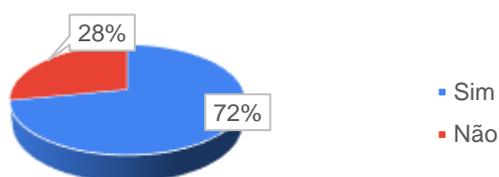
Iaça

Podocnemis sextuberculata

Fonte: Autor (2023)

As espécies citadas pelos moradores dos dois bairros foram Tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*), Tracajá (*Podocnemis unifilis*), Iaça (*Podocnemis sextubercula*), outro fator importante relatado durante a conversa informal com os mesmos essas espécies também são as consumidas na região. Respostas relacionadas ao consumo da carne de quelônios nos bairros Centro e Cajari I (Gráfico 5).

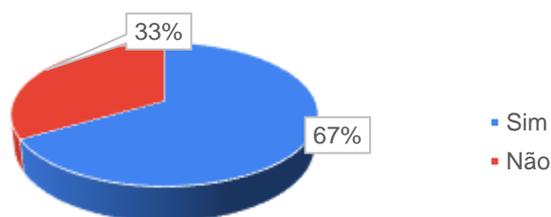
Gráfico 5- Já consumiu carne de *Podocnemis* Bairro cajari I



Fonte: Autor (2023)

O gráfico 5 bairro cajari I cerca 72% responderam sim sobre já ter consumido e apenas 28% não.

Gráfico 6- Já consumiu carne de *Podocnemis* Bairro centro



Fonte: Autor (2023)

O gráfico 6 do bairro centro cerca de 67% responderam sim sobre já ter consumido e apenas 33% não.

Tabela 3- Citações de moradores (Discurso direto) sobre períodos do ano que consome?

CONHECIMENTO LOCAL

“Geralmente no inverno”	<i>Centro, morador n 37, 26 anos</i>
“Não tem um tempo certo”	<i>Centro morador n 5, 38 anos</i>
“Quase todo o ano”	<i>Centro morador n 11, 70 anos</i>
“Sempre que posso”	<i>Centro, morador n, 13, 40 anos</i>
“Como raramente”	<i>Cajari, morador n 21 ,39anos</i>
“Períodos do inverno”	<i>Centro morador n 10, 60 anos</i>

Fonte: Autor (2023)

Através dos relatos dos moradores sobre os períodos que ocorrem o consumo das *Podocnemis* foi possível perceber que o esse fato já faz parte de suas rotinas, sendo nos períodos de inverno, o ano todo e até mesmo não estimando um tempo certo. Diante disto é importante destacar como a iniciativa de implementar projetos na comunidade sobre educação ambiental ou até mesmo palestras educativas nesses bairros mostrando-lhes a importância sobre o ciclo de vida, desova e a função das *Podocnemis* na natureza, pois o consumo de forma descontrolada pode causar o declínio dessas populações.

Tabela 4 – citações de moradores (Discurso direto) sobre o consumo das carnes de *Podocnemis*

CONHECIMENTO LOCAL
“Acho muito errado” (<i>Cajari I, morador n 8,22 anos</i>)
“Acho uma comida muito gostosa, e já é cultura da gente comer” (<i>Centro morador n 32, 30 anos</i>)
“Sei que não é certo, mas é muito gostoso” (<i>Centro morador n 13, 40 anos</i>)
“Faz parte da cultura local” (<i>Centro, morador n 40, 29 anos</i>)
“Pra quem é acostumado a comer desde criança é difícil deixar de comer” (<i>Centro, morador n 20,36 anos</i>)
“É uma comida que já faz parte da vida dos ribeirinhos” (<i>centro morador n 10, 60 anos</i>)

Fonte: Autor (2023)

A tabela acima destaca as principais respostas referente a opinião dos moradores sobre o consumo das *Podocnemis* como podemos notar a maioria tem o hábito de consumir, e deixam claro que já faz parte da vida do povo nortista, e que fazem o consumo dando como justificativa por ser uma tradição cultural, da mesma forma há também quem seja contra e quem tem a concepção de que não é certo, mas que por ser uma comida gostosa faz o uso desses animais.

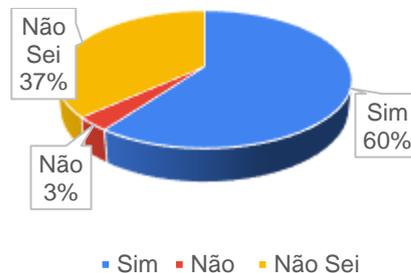
Respostas relacionada a pergunta sobre a comercialização das espécies.

Gráfico 7- Bairro centro



Fonte: Autor (2023)

Gráfico 8- Bairro Cajari I



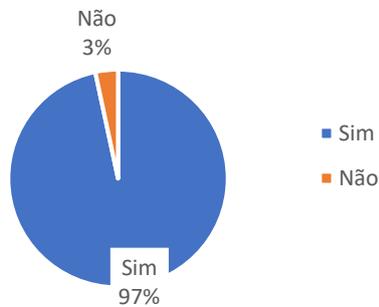
Fonte: Autor (2023)

O gráfico (7) do bairro centro total de 12 moradores equivalente a (40%) responderam sim para a comercialização e 18 (60%) não sei. O gráfico (8) do bairro Cajari I 18 (60%) responderam sim, 1 (3%) não e 11 (37%) disseram não sei.

Ao analisar os gráficos fica-se evidente o conhecimento de alguns que há a prática de venda desses animais no município é oriundo principalmente das Comunidades Reserva Extrativista do rio Cajari, Comunidade da Padaria, Comunidade da Cachoeira de Santo Antônio que se encontram próximas ao município.

Segue abaixo os gráficos referentes à pergunta se eles achavam que as *Podocnemis* eram importantes para a região.

Gráfico 9- Centro



Fonte: Autor (2023)

Gráfico 10- Cajari I



Fonte: Autor (2023)

Ao serem indagados sobre se eles achavam que as espécies *Podocnemis* eram importantes para a região cerca de (97%) do bairro centro responderam que sim e apenas (3%) não, já o bairro Cajari I cerca de (100%) acham que sim.

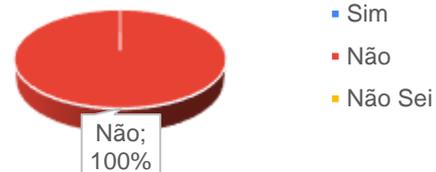
Segue abaixo as respostas dos moradores referentes se já participaram ou se eles têm conhecimento de algum projeto sobre a conservação das *Podocnemis* no município.

Gráfico 11- Centro



Fonte: Autor (2023)

Gráfico 12- Cajari I



Fonte: Autor (2023)

Embora o estado do amapá seja considerando o mais preservado e detém de muitas unidades de conservação os gráficos acima demonstram que entre os moradores dos bairros Centro e Cajari I a resposta (NÃO) quando perguntados sobre se tinham conhecimento ou participado de algum projeto voltado a conservação das espécies no município foi unanime, evidenciando assim um, fato preocupante e deixando claro a importância de se ter campanhas de conscientização voltados a conservação dessas espécies, e que as autoridades competentes executem uma fiscalização mais eficiente como está destacado nos (gráficos 7 e 8) a venda desses animais é bastante recorrente no município.

Diante deste resultado foram feitas entrevistas com os funcionários da secretaria de Meio Ambiente de Laranjal do Jari-AP a fim de cumprir o último objetivo específico da pesquisa, que se tratava de verificar se há políticas públicas no município voltados à conservação dessas espécies ou se há registros de projetos, ocorrência de reintegração das espécies à natureza. No entanto foi obtido como resposta que não se tem dados, deixando evidente o fato de os moradores não terem essa informação.

Tabela 5 - citações de moradores (Discurso direto) sobre quais ações os moradores poderiam fazer para preservar essas espécies?

ALTERNATIVAS APONTADAS

“Não poluindo os rios os rios, não fazendo queimadas” (*Centro, morador n 8, 20 anos*)

“Acredito que as pessoas deveriam ter mais acesso as informações sobre preservar esses animais” (*Centro morador n 6, 40 anos*)

“Não comer os bichos” (*Centro morador n 9, 23 anos*)

“Fazer um consumo controlado e consciente” (*Centro, morador n 7, 24 anos*)

“Não comer nos períodos desova, desse jeito não acaba” (*Cajari, morador n 28, 60 anos*)

“Não comercializar seria uma boa opção” (*Centro morador n 31, 26 anos*)

Fonte: Autor (2023)

Ao serem indagados em relação à preservação desses animais, e quais iniciativas os moradores poderiam tomar para que isso acontecesse a (tabela 5) destaca as principais alternativas apontadas demonstrando assim que mesmo não tendo as informações relevantes de educação ambiental essas pessoas detém um certo conhecimento sobre a prática da venda ilegal, o consumo descontrolado e da mesma forma há também quem seja contra o consumo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, é possível confirmar que assim como em outras regiões da Amazônia há a prática de consumo das espécies *Podocnemis* no município de Laranjal do Jari- AP.

Evidencia também que o morador obtém um certo conhecimento em relação a sua importância ambiental, no entanto mostra que há uma falha em relação a fiscalização pois através das análises dos resultados em ambos os bairros houve a afirmativa sobre prática de venda ilegal, e o fator mais preocupante é a falta de campanhas, projetos por partes dos órgãos locais para com a comunidade, pois é muito importante lhes mostrar o quanto é valioso o ato de preservar.

REFERÊNCIAS

- ALVES-JÚNIOR, J.R.F. LUSTOSA, A.P.G. BOSSO, A.C.S. SOUSA, N.A.J. SOUZA, V.L. MALVASIO, A. MIRANDA, L.B. SANTOS, A.L.Q. **Biometria de neonatos de tartaruga-da Amazônia *Podocnemis expansa*** (Schweigger, 1812) (Testudines, Podocnemididae) oriundos de ninhos naturais. PUBVET, v.4, n.19, 2010a.
- AMOROZO, M. C. M. 1996. **A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas**
- ATAÍDES, A. G.; MALVASIO, A.; PARENTE, T. G. **Percepções sobre o consumo de quelônios no entorno do Parque Nacional do Araguaia, Tocantins: conhecimentos para conservação.** GaiaScientia, vol. 4, n. 1, p. 7–20, 2010. <https://doi.org/10.21707/gaia.v4i1.3705>.
- BERNHARD, R. **Biologia reprodutiva de *Podocnemis sextuberculata*** (Testudines, Pelomedusidae) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil. 2001. 52p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas.
- BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Regulamenta a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 11 jan. 2024
- BRASIL. Instrução Normativa n. 169, de 20 de fevereiro de 2008. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=113878>. Acesso em 03 Nov. 2023.
- BRASIL. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. **Dispõe sobre a proteção à fauna, e dá outras providências.** Disponível em: <https://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/03/12/103450-tartaruga-da-amazonia-corre-risco-de-desaparecer-em-rio-do-amapa.html>. Acesso em: 10 jan.2024.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 11 Jan 2024.
- BRASIL. Ministério do meio ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e recursos renováveis IBAMA. **Projeto quelônios da Amazônia 10 anos. Brasília, 1989.** 119 p.
- BRITO, T. P.; ROCHA, J. A. S.; OLIVEIRA, A. N. D.; SILVA, D. A. C. **Conhecimento ecológico e captura incidental de tartarugas marinhas no município de São João de Pirabas, Pará – Brasil.** Biotemas, Florianópolis, v. 23, n. 3, 2015.
- CAJAIBA RL, Silva WB, PIOVESAN PRR. 2015. **Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamentos rurais no município de Uruará, Pará, Brasil,** Desenvolvimento e Meio Ambiente, 34(0): 157–168. doi: 10.5380/dma.v34i0.38889.

CANTARELLI, V.H. **Alometria reprodutiva da tartaruga-da-amazônia** (*Podocnemis expansa*): **bases biológicas para manejo**, 2006. Tese (Doutorado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006 estudo interdisciplinar. Botucatu: UNESP, p. 47-68.

CASTRO, P. T. A.; FERREIRA JÚNIOR, P. D. **Caracterização ecogeomorfológica das áreas de desova de quelônios de água doce (gênero podocnemis) no entorno da ilha do bananal, rio araguaia**. Geografias, vol. 04, n. 1, p. 15–22, 2008.

CEBALLOS, C. P.; IVERSON, J. B.; BERNHARD, R. *Podocnemis sextuberculata* (Cornalia 1849). In: PÁEZ, V. P.; MORALES-BETANCOURT, M. A.; LASSO, C. A.; CASTAÑO-MORA, O. V.; BOCK, B. C. (Ed.). **Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia**. Bogotá, DC., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2012. p. 382-386.

Da CUNHA, F. L. R. **Dieta de quatro espécies do gênero Podocnemis** (Testudines, Podocnemididae) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã, Amazonas, Brasil. 2013. 70p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

De La OSSA, J. V.; VOGT, R. C. **Ecologia populacional de Peltoccephalus dumerilianus** (Testudines, Podocnemididae) em dois tributários do Rio Negro, Amazonas, Brasil. Interciencia, v.36, p. 53-58, 2011.

DUPRE, A.; DEVAUX, B.; BONIN, F. **Turtles of the world. London: A & C BlacPublishers**. 416p. 2007.

FACHÍN-TERÁN, A. **Ecologia de Podocnemis sextuberculata** (Testudines, Pelomedusidae), na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil. 1999. 189p. Tese (Doutorado) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas.

FARIA, V. Alves. **Conservação dos Quelônios Amazônicos: Ecologia Populacional e Perfil dos Caçadores da Espécie Podocnemis expansa** (Tartaruga-da-Amazônia) **no Entorno do Parque Nacional do Araguaia, Tocantins**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, 2018.

FÉLIX DA SILVA, D. **Ecologia reprodutiva do cabeçudo** (*Peltoccephalus dumerilianus*) Testudines: Pelomedusidae no Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil. 2004. 117p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

IUCN 2016. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3**. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/> >Acesso em 7/12/23

IVERSON, J.B. **A revised checklist with distribution maps of the turtles of the world**. Richmond: J.P. Iverson, 1992. p.363

MALVASIO, A., SALERA JÚNIOR, G., SOUZA, A.M., MODRO, N.R. **Análise da interferência do manuseio dos ovos no índice de eclosão e no padrão de escutelação do casco e as correlações encontradas entre as medidas das covas, ovos e filhotes em**

Podocnemis expansa (Schweigger, 1812) e **P. unifilis** (Troschel, 1848) (Testudines, Pelomedusidae). Publicações avulsas do Instituto Pau Brasil de História Natural, São Paulo - SP, v. 8-9, n. outubro, p.15-38, 2005a.

MALVASIO, A., SOUZA, A.M., SCHLENZ, E., SALERA JÚNIOR, G., SAMPAIO, F.A. **Influência da manipulação dos ovos no sucesso das eclosões e no padrão normal de escutelação do casco em Podocnemis expansa** (Schweigger, 1812) e **P. unifilis** (Troschel, 1848) (Testudines, Pelomedusidae). **Publicações avulsas do Instituto Pau Brasil de História Natural, São Paulo - SP**, v.08, n. outubro, p.39-52, 2005b. **medicinais**. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de**

MMA, I., Bataus, Y. S. D. L., Nogueira, C. D. C., Marcovaldi, M. A., Vogt, R. C., Coutinho, M. E. & Colli, G. R. (2018). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume IV? Repteis**

NOVELLE, S. M. H. **Caracterização do micro-habitat dos ninhos e predação dos ovos de Podocnemis erythrocephala** em áreas de de-sova no Rio Ayuanã. 2006. 88p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas.

PÁDUA, L. F. M. **Biologia da reprodução, conservação e manejo da tartaruga-da-amazônia – Podocnemis expansa** (Testudines, Pelomedusidae) na Reserva Biológica do Rio Trombetas, Pará. 1981. 133 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF. PANTOJA LIMA, J. Aspectos da Biologia

PORTELINHA, T.C.G. **Estrutura populacional e alometria reprodutiva de Podocnemis expansa** (Testudines, Podocnemididae) no entorno do Parque Nacional do Araguaia, Tocantins. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2010. 199 p. Dissertação (Mestrado).

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER J. B. 2003. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2003. 699 p.

RENOVÁVEIS, E. DOS RECURSOS NATURAIS. Ministério do Meio Ambiente. Nova lista, 2013. <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0169-200208.PDF>. Acesso em 22 Out. 2023.

SALERA JÚNIOR, G.; BALESTRA, R. A. M.; LUZ, V. L. F. **Breve histórico da conservação dos quelônios amazônicos no Brasil**. In: IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Manejo conservacionista e monitoramento populacional de quelônios amazônicos**. Brasília: Ibama, p.11-14, 2016. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/ran/images/stories/Downloads/Manual_Tecnico_Manejo_Monitoramento_Quelonios_Amazonicos_2016.pdf Acesso em: 19 ago. 2023.

SCHNEIDER, L.; FERRARA, C. R.; VOGT, R. C.; BURGER, J. **Conservando as tartarugas na bacia do Rio Negro**. In: GOMES, L. A.; CASTELLÓN, E. G. (Org.). **Desvendando as fronteiras do conhecimento na região Amazônica do alto Rio Negro**. 19ª ed. Manaus: INPA, 2012. p. 171-184

SCHNEIDER, L.; FERRARA, C. R.; VOGT, R. C.; BURGER, J. **History of turtle exploitation and management techniques to conserve turtles in the Rio Negro Basin of the Brazilian Amazon.** *Chelonian Conservation and Biology*, v. 10, p. 149-157, 2011.

SMITH, N. J. H. **Aquatic turtles of Amazonia: an endangered resource.** *Biological Conservation*, v. 16, p. 165-176, 1979.

VALENZUELA, N. **Constant, shift, and natural temperature effects on sex determination in *Podocnemis expansa* turtles.** *Ecology*, v. 82, p.3.010-3.024, 2001.

VALENZUELA, N.; MARTÍNEZ, E.; BOTERO, R. **Field study of sex determination in *Podocnemis expansa* from Colombian Amazonia.** *Herpetologica*, v. 53, p. 390-398, 1997.

VAN DIJK, P. P. V.; IVERSON, J. B.; RHODIN, A. G. J.; SHAFFER, H. B.; BOUR, R. **Turtles of the World, 7th Ed. Annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution with maps, and conservation status.** *Chelonian Research Monographs*, v. 5, p. 329-479, 2014.

VOGT, R. C. **Tartarugas da Amazônia.** Lima, Peru, 2008. 104 p

VOGT, R.C., CANTARELLI, V.H., CARVALHO, A.G. 1994. **Reproduction of the cabeçudo, *Peltocephalus dumerilianus*, in the Biological Reserve of Rio Trombetas, Pará, Brazil.** *Chel. Conserv. Biol.*, 1(2): 145-148.

WCS BRASIL. **Fauna Silvestre: Quelônios Amazônico.** Disponível em: <https://brasil.wcs.org/pt-br/Fauna-silvestre/Quelonios-Amazonicos.aspx>. Acesso em: 07 Dez. 2023.

APÊDICES I
QUESTIONÁRIO

Objetivo da pesquisa: Diagnóstica o consumo e conservação de *Podocnemis* nos bairros Centro e Cajari I de Laranjal do Jari-AP

QUAL SEU GRAU DE INSTRUÇÃO?

Analfabeto ()

Ensino Médio Incompleto ()

E. Fundamental Incompleto ()

E. Médio Completo ()

E. Fundamental Completo ()

E. Superior completo/

E. Superior Incompleto ()

3.Renda familiar em salário mínimo.

1 ()

2 ()

3 ()

4 ou mais() Sem renda ()

CONHECIMENTO PRÉVIO

4-Você já viu algum quelônio?

Sim () Não()

Se sim em qual região?

Conhece esses animais por qual nome?

ESPECÍFICO

4 Já consumiu ou consome carne de quelônios?

Sim () Não()

Se sim, quais períodos do ano consome?

5- Qual a sua opinião sobre o consumo da carne desses animais?

6- Existe algum tipo de comercialização desses animais na região?

Sim () Não() Não sei ()

7.ESPECIFICOS/ CONSERVAÇÃO.

Você acredita que os quelônios são importantes para a região?

Sim () Não ()

JÁ PARTICIPOU OU TEM CONHECIMENTO DE ALGUM PROJETO PARA A PROTEÇÃO DESSES ANIMAIS?

Sim () Não()

9. QUAIS AÇÕES VOCÊ CONSIDERA QUE OS MORADORES PODERIAM FAZER PARA PRESERVAR ESSAS ESPÉCIES?