



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



## **Estratégias de Adaptação Humana e Agricultura em Ambiente Citadino Alagadiço em Parintins/AM<sup>1</sup>**

Mayara Viana de Lima<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Este trabalho é parte de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (PPGCASA – UFAM), desenvolvida entre os anos 2014-2016. A dissertação completa teve o intuito de analisar a percepção ambiental dos moradores da cidade de Parintins acerca da dinâmica do movimento das águas. Este artigo objetiva detalhar as estratégias e ações de adaptação humana, entre estas a agricultura urbana, realizadas pelas famílias moradoras da área alagadiça do bairro Santa Rita, na cidade de Parintins, Amazonas, Brasil, especificamente segundo um estudo de caso. Isso porque a cada ano os índices de subida das águas fluviais na cidade têm sido elevados, influenciando em transformações no ambiente e na vida dos moradores. O estudo foi pautado na dialética da complexidade sistêmica e a coleta de dados a partir de: Pesquisa Bibliográfica, Pré-teste, e Pesquisa de Campo. Tendo a Entrevista, o Estímulo aos desenhos, e o Diário de campo como técnicas utilizadas na pesquisa de campo. A partir do estudo percebemos como apesar de haver comportamentos de moradores em vista de prejudicar o ambiente, existe também comportamentos em vista de transforma-lo em um lugar melhor de se viver.

**PALAVRAS-CHAVE:** Áreas alagadiças citadinas; Movimento das águas; Estratégias de adaptação.

### **INTRODUÇÃO**

Como a cidade de Parintins (AM) no período da cheia é afetada com a subida das águas, elas incidem sobre as ruas de alguns de seus bairros. A cada ano os índices de subida das águas fluviais na cidade têm sido elevados, influenciando em transformações no ambiente e no cotidiano de vida dos moradores.

O bairro escolhido para a pesquisa foi o denominado Santa Rita de Cássia, tendo como universo de estudo, os seus moradores. Além disso, foram entrevistados três moradores do bairro de Palmares considerados “historiadores”, pelo fato de residirem a tempo significativo na área.

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GT 13 (Gênero, Agroecologia e Agricultura Familiar) do III Siscultura.

<sup>2</sup> Assistente Social Mestra em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPGCASA/UFAM. Email: mayaravianadelima@gmail.com



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



Para este trabalho temos como objetivo detalhar as estratégias e ações de adaptação humana realizadas pelas famílias moradoras da área alagadiça do bairro Santa Rita. Busca-se enfatizar o movimento das águas a partir do qual o bairro Santa Rita de Cássia sofre transformações, exigentes de estratégias e ações de adaptação.

Para o alcance do objetivo proposto, a estrutura deste trabalho está organizada em: Estratégia Metodológica, tendo com resultados e discussão os tópicos: 3) Adaptação humana como estratégia de vida; As estratégias de adaptação em vista da contemplação, é quando fala-se do plantio nos quintais: histórico na atividade da agricultura urbana e da atividade do plantio suspenso. Encerra-se com as Conclusões.

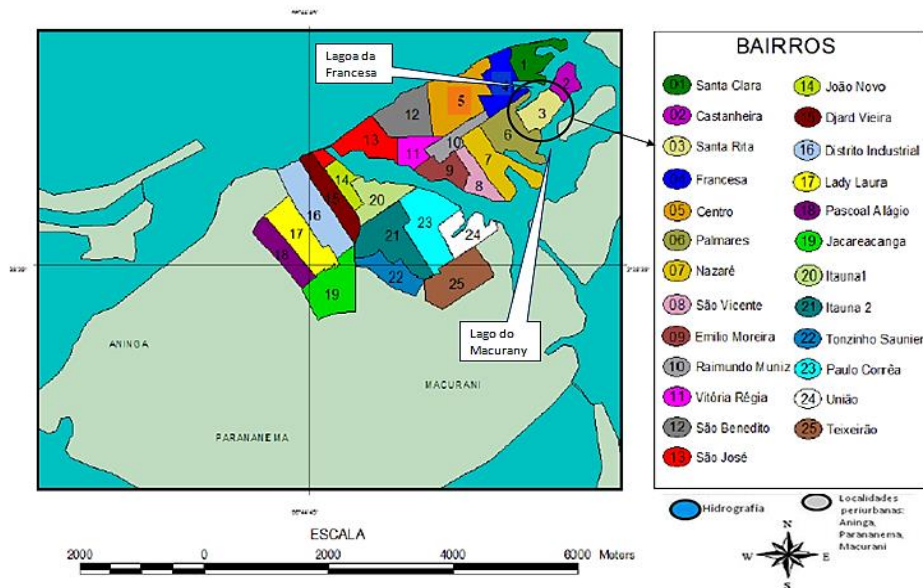
## **ESTRATÉGIA METODOLÓGICA**

Foi realizado um estudo de caso (YIN, 2010, p. 31) no bairro Santa Rita de Cássia (Figura 01) pautado na abordagem teórica da dialética da complexidade sistêmica (MORIN, 2010, p. 176).

A coleta de dados seguiu um esquema geral a partir de:

a) Pesquisa bibliográfica: foi realizada a partir do levantamento e leitura do material escrito em acordo com os objetivos da pesquisa; b) Pré-teste: foi realizado com dois moradores do bairro, pré testando a aplicação das técnicas e evidenciando as mais adequadas a serem utilizadas para o levantamento de dados em campo. Os sujeitos alvo do pré-teste foram selecionados aleatoriamente, sendo excluídos do total dos entrevistados; c) Pesquisa de campo: foi realizada a partir de cinco visitas mensais, de maio a setembro do ano de 2015, à área de estudo com duração de 12 dias cada visita. Nas visitas foi feito o levantamento de dados primários junto às famílias moradoras do bairro Santa Rita e dados secundários relevantes à pesquisa.

Figura 01 - Mapa da composição em bairros da cidade de Parintins. AM/BR



Fonte: Mapa adaptado de Souza, (2013). Dinely, (2013, org.).

As técnicas utilizadas para o levantamento de dados na pesquisa de campo foram: Entrevista (ALBUQUERQUE, et al., 2010, p. 43) seguindo roteiro temático prévio de perguntas em acordo com os objetivos, aplicada com os moradores do bairro. Estímulo aos desenhos (ALBUQUERQUE, et al., 2010, p. 471), foi solicitado aos moradores dispostos a tal ação a realizar um desenho representativo do local de moradia em acordo com o movimento das águas e tecer seus comentários acerca do desenho realizado. E Diário de campo (ALBUQUERQUE, et al., 2010, p. 48) sendo o registro escrito e observações feitas quando da aplicação das técnicas de pesquisa de campo.

A coleta de informações seguiu o preceito da replicação (YIN, 2010, p. 78) para visualização da realidade vivenciada pelos sujeitos sociais, sendo considerada suficiente quando da ocorrência da repetição em nível de informações durante a aplicação das técnicas utilizadas para a pesquisa de campo.

## ADAPTAÇÃO HUMANA COMO ESTRATÉGIA DE VIDA

É suficientemente conhecida a importância do elemento água no âmbito da percepção sensorial. A água é um dos símbolos reconhecidamente mais importantes do ambiente no



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



hábitat citadino. “Mais do que produzir meras satisfações visuais, a água costuma ser responsável por um amálgama de experiências sensoriais que envolvem os cinco sentidos” (CASTELLO, 1999, p. 28).

De acordo com Sternberg (1998, p. 14), “[...] a água constitui o elemento da paisagem, através do qual mais agudamente se sentem as vinculações do homem com o meio”. Nesse sentido, entende-se a relevância do estudo da adaptação humana em relação ao movimento das águas para entendermos a percepção ambiental dos seres humanos vivenciadores da experiência do habitar em ambientes alagadiços, em especial no âmbito citadino.

Nessa interação, o ambiente apresenta-se como realidade transformada e adaptada às necessidades humanas, os ambientes citadinos se caracterizam por um processo de complexa transformação e instabilidade (FERRARA, 1999, p. 62). “Uma das características mais notáveis das populações humanas é que elas são admiravelmente adaptáveis [...]” e “o estudo da adaptabilidade humana está centrado em características funcionais e estruturais das populações humanas que as auxiliam a enfrentar alterações ambientais e condições de grande estresse” (MORAN, 2010, p. 23).

No estudo referente à adaptabilidade humana a partir dos preceitos de Moran (2010, p. 384-385), entende-se:

[...] Os seres humanos encontram-se envolvidos em um processo constante de interação dinâmica com o meio que os cerca. Como espécie, enfrentamos problemas com diversos graus de complexidade. Um tipo de estresse prevalecerá, às vezes, enquanto, outras vezes, temos de nos ajustar a diversos obstáculos de natureza bastante distinta. As respostas a esses obstáculos nem sempre representam as ‘melhores’ opções, mas expressam ajustes entre as várias pressões exercidas sobre o organismo [...]

Os ambientes citadinos, assim como os rurais, também sofrem influência do movimento das águas. Autores, como Junk (1980, p. 775), utilizam a teoria do pulso de inundação quando o tema tratado é áreas inundáveis. Segundo o teórico, o pulso de inundação constitui-se na principal força responsável pela existência, produtividade e interações da maior parte dos seres vivos em sistemas lóticos (rios e riachos) de planícies de inundação.



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



Segundo Morin (2011, p. 67) o conceito de adaptação toma o sentido complexo, tornando-se integração de uma (auto)-organização numa (eco)-organização. O autor acrescenta:

A adaptação surge-nos então como o efeito da aptidão de um ser vivo, não somente a subsistir em determinadas condições geofísicas, mas também a construir relações complementares e/ou antagônicas com outros seres vivos, a resistir às concorrências/competições e a enfrentar os acontecimentos aleatórios próprios ao ecossistema no qual se integra. Dado que o ecossistema varia e transforma-se, e que a própria noção de adaptação varia e transforma-se.

Os seres vivos elaboram estratégias de adaptação para viver e vivem para adaptar-se. “[...] A aptidão para adaptar-se/adaptar faz intervir o que era invisível no âmbito da noção única de organismo: um ser auto-organizador que elabora estratégias de vida, de inserção, de luta etc.” (MORIN, 2011, p. 65) Nesse sentido, a adaptação é entendida como estratégia de vida dos seres vivos, elaborada a partir de uma capacidade de viver em um universo organizado comportando risco e incerteza e isso permite o desenvolvimento correlativo das estratégias cognitivas e das estratégias de comportamento (p. 81).

A adaptação humana é uma estratégia de vida das famílias moradoras de áreas alagadiças de ambiente citadino. De forma didática apresenta-se a diversidade de estratégias de adaptação desenvolvidas e desempenhadas pelas famílias moradoras da parte mais baixa do bairro Santa Rita de Cássia, a área de incidência das cheias.

## **ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO EM VISTA DA CONTEMPLAÇÃO**

A pesquisa de campo revelou estratégias de adaptação humana em vista da contemplação. A contemplação (lazer) é um dos componentes da vida humana em sociedade. Sem o lazer, não há reprodução social totalmente garantida como ser humano. A contemplação não é meramente um ato estético, ela é um ato útil, uma estratégia de adaptação das famílias moradoras para lhes dar prazer e benefícios em meio à poluição do sistema ambiental.

A partir da realização de práticas em agricultura nas áreas próximas as moradias, as famílias moradoras passam a ter o lazer mais próximo como uma medida compensatória recursiva para não ter dispêndio de força motriz. Assim, associa-se o ato de cultivar com a escolha de plantas com utilidade para as famílias moradoras, seja ornamental, medicinal ou alimentício.

### O PLANTIO NOS QUINTAIS: histórico na atividade da agricultura urbana

As famílias moradoras da área mais baixa do bairro Santa Rita possuem um histórico de atividade na agricultura urbana. Nas entrevistas foram relatados fatos de nos períodos de seca (fase terrestre do pulso de inundação), elas executarem práticas de cultivo de várias espécies em seus quintais, porém hoje em dia os quintais não secam mais, isso devido ao acúmulo de lixo (Figura 02).

Figura 02 - Representação fotográfica do acúmulo de lixo embaixo das moradias e quintais no período da cheia (A). Lixo e mato (B). Bairro Santa Rita de Cássia. Cidade de Parintins. AM/BR



Fotos: Mayara Lima, 2015

Sobre o histórico da agricultura na área baixa do bairro:

Olha, em princípio, isso aqui quando eu comprei isso aqui era uma casa bem baixinha, lá em baixo mesmo e não ia no fundo, por sinal teve um ano que nem água entrou nesse quintal. Aí eu plantava, eu fazia horta aí nesse quintal, plantava macaxeira, plantei até banana, cana, tudo eu tirava aí [...] (Sr. F.B., 75 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

Ela fica sempre empoçada aqui essa água aí, nunca seca. [...] Mas antes, eu lembro, secava, papai plantava aí, ele plantava melancia, plantava milho,



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



jerimum ele ainda plantou aqui, secava mesmo, a gente fazia, limpava, queimava lixo, não tinha esse mato assim. Isso faz uns sete anos já que ele plantou [...] (Sra. P.G.P., 26 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

O discurso da Sra. P.G.P. (26 anos, 2015) corroborado com o mapa cognitivo desenhado por ela, de acordo com a figura 08, aponta para as transformações nas paisagens urbanas do Bairro de Santa Rita. As transformações são percebidas como sendo anteriores aos dias atuais quando são exigidas novas estratégias de adaptabilidade recursiva, como a de plantar em estruturas suspensas.

O mapa cognitivo (Figura 03) é recordatário, ressalta como era o lugar de moradia (a casa palafita) no período da seca, quando o quintal ficava totalmente seco, viabilizando a atividade da agricultura no quintal, diferente da situação atual. São destacados os cultivos de milho e melancia, além do canteiro suspenso com cultivo de cebola.

Figura 03 - Mapa cognitivo representativo do lugar de moradia com representação do histórico da agricultura na área. Bairro Santa Rita de Cássia. Cidade de Parintins. AM/BR



Desenho: Sra. P.G.P., 26 anos. Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM. Título: Época da seca, 2015

### O PLANTIO SUSPENSO: prazer e utilidade

O plantio suspenso hoje se mantém como estratégia de adaptação, pois não há a possibilidade de plantar nos quintais. Como pode ser observado nos dísticos dos moradores: “Porque não tem utilidade essa área, não pode plantar uma bananeira, não pode plantar um ingazeiro, não pode plantar um jambeiro que a água vem e mata [...] só dá para plantar se for

em canteiro, suspenso, [...]” (Sr. D.S.S., 44 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015). “Eu planto cebolinha, pimenta, para o meu consumo mesmo, tem que plantar suspenso porque plantar no chão é perigoso, porque pode estar contaminado, é muito lixo, essa água suja” (Sr. A.O.C., 35 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

O plantar suspenso em canteiros também chamados como balcões podem ser realizados em material plástico reciclável. Algumas famílias moradoras fazem uso dos dois tipos na mesma área, tanto balcões quanto material plástico, conforme a figura 04.

Figura 04 - Representação fotográfica do plantio suspenso com uso de balcões e material plástico. Bairro Santa Rita de Cássia. Cidade de Parintins. AM/BR



Fotos: Mayara Lima, 2015

Outras famílias moradoras não usam balcões, fazem o plantio utilizando apenas o material plástico ou latas recicláveis (Figura 05): “O plantio que faço não utilizo madeira, reutilizo televisão velha, lata velha, separo as frutas podres para colocar na terra” (Sr. A.O.C., 35 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

A estratégia do plantio suspenso é altamente organizada, além de recicladora de materiais (matéria orgânica, plástico, baldes, latas, madeira, água), o prazer de plantar é percebido em associação a outras utilidades oferecidas pelas plantas, como uso alimentício, medicinal ou ornamentação. O ser humano se esforça para encontrar as condições adequadas as suas necessidades: física, social, cultural, econômica, política. Ele utiliza “seu trabalho e suas relações socioculturais como instrumentos de mediação entre as expectativas de sobrevivência e as reais características ambientais” (FERRARA, 1999, p. 62).



Figura 05 - Representação fotográfica do plantio suspenso com a utilização de recipientes reciclados como baldes e latas. Bairro Santa Rita de Cássia. Cidade de Parintins. AM/BR



Foto: Mayara Lima, 2015

Apesar de passarem por desafios, as famílias moradoras das áreas alagadiças continuam realizando a atividade da agricultura, reconstruindo traços de sua cultura agrícola no ambiente citadino: “Eu adoro planta, se eu morasse em terra minha casa era mais cheia de planta. Aqui só dá para plantar se for em vaso. Eu gosto das que dão flores. Eu já comprei cebolinha, fiz o balcão, tudinho [...]” (Sra. J.M.M., 73 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

Morar nas áreas alagadiças do Bairro Santa Rita significa o reconhecimento da influência das características geomorfológicas e hidrológicas da microbacia hidrográfica local, produtora dos pulsos de inundação, onde o sistema foi modificado por atividades antrópicas (“... Aqui só dá pra plantar se for em vaso...”). As adaptações e estratégias utilizadas nas atividades de cultivo nos lugares do bairro apontam para a utilização eficiente da variação temporal da zona de transição nas fases aquática/terrestre, variando temporalmente de acordo com a sazonalidade. Estas práticas permitem identificar uma biocenose por tornarem-se atividades permanentes no seio de interações entre os seres vivos.

Segundo Morin (2011, p. 67), a ideia de adaptação é enriquecida quando deixa de referir-se a ideia insuficiente de “meio”, passando a remeter, de fato, a uma biocenose, onde se torna uma atividade permanente. Porém, com acontecimentos aleatórios próprios ao ecossistema ao qual está integrado. Ou seja, a adaptação torna-se integração de uma (auto)-organização numa (eco)-organização. Assim, o ecossistema varia e transforma-se, e que a própria noção de adaptação varia e transforma-se.

Importante apontar os riscos e problemas da atividade de agricultura nas áreas alagadiças do Bairro de Santa Rita como pode ser observado no seguinte relato de moradora no bairro:

[...] O rato comeu toda a folha, depois puxava aquela raiz e comia. Acabou. Eu disse nunca mais eu vou me dar esse trabalho, comprar para não lucrar nada. Aí eu não plantei mais verdura. O rato come tudo! Até minhas coisas de comer se eu me descuidar ele mexe, se eu deixar a farinha aberta ele vai lá e come, se eu deixar um quilo de trigo por acaso por ali, quando é de manhã está cheio de buraco, se deixar o arroz ali, quando dá, está tudo escangalhado. Uma tristeza! Ainda mais agora, quando fica cheio dá mais (Sra. J.M.M., 73 anos, Bairro Santa Rita de Cássia, PIN/AM, 2015).

O dístico mostra a luta da moradora para manter a atividade de plantio em área com baixa sanidade ambiental pela falta de saneamento básico e limpeza pública. Ela conta sua experiência na lida com a problemática dos ratos nas áreas alagadiças. Os ratos são tidos como pragas, pois na procura por alimentos, destroem os plantios de verduras e acabam invadindo as casas, mexendo nos alimentos das famílias moradoras, principalmente no período da cheia.

Para lidar com os ratos nos plantios, são adotadas estratégias como o uso da malhadeira (espécie de rede de pescar elaborada com fio plástico) cercando todo o canteiro (Figura 06) e agrotóxicos reconhecidos culturalmente como “veneno de rato” como medida de combate a praga.

Figura 06 - Representação fotográfica de canteiro suspenso sem malhadeira (A). E com malhadeira (B). Bairro Santa Rita de Cássia. Cidade de Parintins. AM/BR



Fotos: Mayara Lima, 2015



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



O Sr. F.B. (75 anos, 2015) membro de família moradora no bairro utiliza para a construção dos canteiros, esteio de madeira da maçaranduba (*Manilkara huberi*) ou acariúba (*Minquartia guianensis*), balcão de maçaranduba ou itaúba (*Menzilaurus itauba*) e utiliza “cocô de boi com terra queimada e pau podre” como matéria orgânica na preparação do solo para o plantio. Ele não faz uso da malhadeira como estratégia de combate a praga dos ratos, pois utiliza veneno contra ratos para lidar com a mesma.

Apesar dos riscos e problemas enfrentados em vista do desenvolvimento da atividade de agricultura urbana nas áreas alagadiças do Bairro de Santa Rita, as famílias moradoras utilizam de estratégias de vida para continuarem executando o plantio suspenso.

## CONCLUSÕES

Com os resultados do trabalho percebemos como apesar de haver comportamentos de moradores das áreas alagadiças em vista de prejudicar ou mesmo poluir o ambiente, existe também comportamentos em vista de transforma-lo em um lugar melhor de se viver. Comportamentos esses correspondentes às estratégias de adaptação, e elas são estratégias de vida por meio das quais os moradores se organizam de forma estratégica de fato, unindo o útil ao agradável.

É notável como desde o planejamento da construção e manutenção das moradias, até as atividades de plantio dos moradores da área baixa do bairro Santa Rita são adaptadas aos riscos e incertezas de se morar em um sistema ambiental citadino alagadiço, e essa aptidão os permite não apenas sobreviver, mas desenvolver-se e assim, melhor viver.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPPEA, 2010.

CASTELLO, L. A percepção em análises ambientais: o projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção Ambiental: a experiência brasileira*. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



FERRARA, L. D'A. As cidades ilegíveis: percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção Ambiental: a experiência brasileira*. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

JUNK, W. J. (1950). Áreas inundáveis: um desafio para a Limnologia. *Acta Amazônica*, 10(4): 775-795, 1980.

MORAN, E. F. *Adaptabilidade humana: Uma introdução à antropologia Ecológica*. Tradução de Carlos E. A. Coimbra Jr. E Marcelo Soares Brandão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010. 512 p.

MORIN, E. *Ciência com Consciência*. 13ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand, 2010.

\_\_\_\_\_. *O método II: a vida da vida*. Tradução de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2011. 527 p.

SOUZA, N. D. de. *O processo de urbanização da cidade de Parintins (AM): evolução e transformação*. (Tese doutorado). Programa de Pós Graduação em Geografia Humana – FFLCH/USP. Versão revisada. São Paulo, 2013. 155 p.

STERNBERG, H. O'R. *A Água e o homem na várzea do Careiro*. 2 ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998. 330 p.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Tradução Ana Thorell. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.