03 - RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE CAMPO NO ALTO RIO JURUÁ REALIZADAS POR MARCONDES LIMA DA COSTA NA QUALIDADE DE MEMBRO DA EQUIPE DO PROJETO RSATS (Registro dos Sistemas Agrícolas Tradicionais do Alto Juruá) – EMBRAPA

https://gmga.com.br/relatorio-de-atividades-de-campo-no-alto-rio-jurua-realizadas-por-marcondes-lima-da-costa-na-qualidade-de-membro-da-equipe-do-projeto-rsats-registro-dos-sistemas-agricolas-tradicionais-do-alto-jurua/

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE CAMPO NO ALTO RIO JURUÁ REALIZADAS POR MARCONDES LIMA DA COSTA NA QUALIDADE DE MEMBRO DA EQUIPE DO PROJETO RSATS (Registro dos Sistemas Agrícolas Tradicionais do Alto Juruá) – EMBRAPA

Marcondes Lima da Costa

Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, aposentado, voluntário dos programas de Pós-graduação PPGG e PPGPatri da mesma Instituição; pesquisador 1A do CNPQ; Membro Titular da ABC; marcondeslc@gmail.com

NOTA DE PESAR, EM ACONTECIMENTO OCORRIDO APÓS A CONCLUSÃO DO RELATÓRIO:

Esse relatório foi concluído em 23.07.2026 às 15:18 h. Antes disso ele foi revisado duas vezes pelo professor Edson Araújo da UFAC – Cruzeiro do Sul (Acre), a última enviada a ele em 08.07.2026; um dia antes, em 07.07.2026, eu enviei a mesma versão ao Dr. Amauri Siviero Mauro da Embrapa-Acre, organizador e líder do projeto RSATS e destes trabalhos de campo, que infelizmente já se encontrava internado em grave estado de saúde. Relutei comigo mesmo em enviá-lo, pois talvez não fosse o momento oportuno, mas o fiz com a intenção de que pudesse ver as atividades realizadas por mim, ele e seus colegas, como fruto de seu árduo trabalho. Mas o Dr. Amauri, infelizmente não resistiu, e faleceu no dia 10.08.2026. Foi duro demais e pensei em não divulgar este relatório, como pretendia antes. Mas acho que deve ser, sim, divulgado, pois é um documento público, que mostra a força do Dr. Amauri. E vou fazer. Devo registrar o grande carinho dele para comigo, que sempre se dirigia a mim com o título professor de forma muito afetuosa, e que no dia 27, quando retornava de avião de Cruzeiro do Sul para Belém, um longo caminho de dieta alimentar quase forçada, ele fez chegar a minha pessoa dentro da aeronave da GOL em solo na cidade de Rio Branco, um kit com sanduíches e tapiocas deliciosos. Não sei como conseguiu vencer as barreiras de controle do aeroporto de Rio Branco. Mas foi algo inesquecível. Obrigado!!! A seguir duas imagens de nossa expedição ao Alto Rio Juruá em abril passado sob a batuta do Dr. Amauri (as setas em vermelho ressaltam o Amauri). Você nos deixou um grande legado!



Aeroporto de Cruzeiro do Sul, aguardando a decolagem
para Marechal Thaumaturgo, em 20.04.2026. Amauri ao centro (seta).

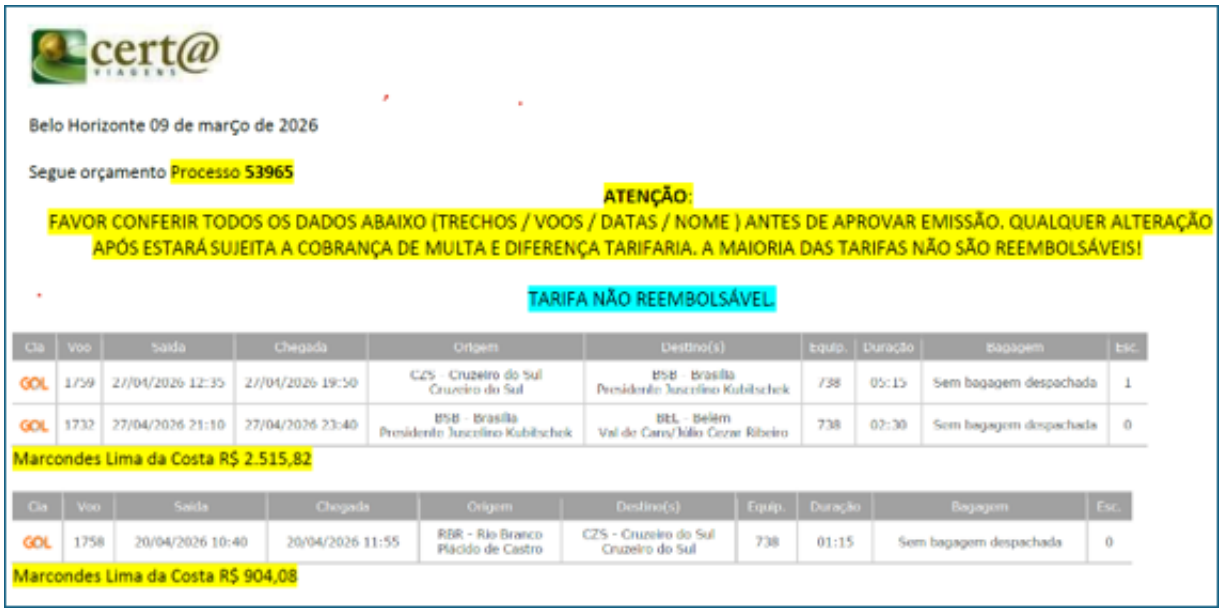


Nos barrancos do porto de Marechal Thaumaturgo,
em 21.04.2026, antes do embarque das duas equipes
para os seus destinos já estabelecidos. Amauri indicado pela seta.

ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

Período: 20.04 a 27.04.2026, partindo de Rio Branco, Acre, no dia 20.04 para Cruzeiro do Sul e Marechal Thaumaturgo, também no Acre, na margem esquerda do rio Juruá e esquerda do rio Amônia. Retorno no dia 26.04 para Cruzeiro do Sul e para Belém no dia 27.04.2026.

Passagem Rio Branco-Cruzeiro do Sul-Marechal Thaumaturgo-Cruzeiro do Sul-Belém fornecida pelo projeto RSATS via FUNDACÃO ARTHUR BERNARDES: R$ 2.515,82 + R$ 904,08, além do frete do taxi aéreo Cruzeiro do Sul-Marechal Thaumaturgo e lancha Marechal Thaumaturgo-Cruzeiro do Sul.



cert@ VIAGENS

Belo Horizonte 09 de março de 2026

Segue orçamento Processo **53965**

ATENÇÃO:

FAVOR CONFERIR TODOS OS DADOS ABAIXO (TRECHOS / VOOS / DATAS / NOME) ANTES DE APROVAR EMISSÃO. QUALQUER ALTERAÇÃO APÓS ESTARÁ SUJEITA A COBRANÇA DE MULTA E DIFERENÇA TARIFARIA. A MAIORIA DAS TARIFAS NÃO SÃO REEMBOLSÁVEIS!

TARIFA NÃO REEMBOLSÁVEL

Cia	Voo	Saída	Chegada	Origem	Destino(s)	Equip.	Duração	Bagagem	Esc.
GOL	1759	27/04/2026 12:35	27/04/2026 19:50	CZS - Cruzeiro do Sul Cruzeiro do Sul	BSB - Brasília Presidente Juscelino Kubitschek	738	05:15	Sem bagagem despachada	1
GOL	1732	27/04/2026 21:10	27/04/2026 23:40	BSB - Brasília Presidente Juscelino Kubitschek	BEL - Belém Val de Cans/Júlio Cezar Ribeiro	738	02:30	Sem bagagem despachada	0

Marcondes Lima da Costa R$ 2.515,82

Cia	Voo	Saída	Chegada	Origem	Destino(s)	Equip.	Duração	Bagagem	Esc.
GOL	1758	20/04/2026 10:40	20/04/2026 11:55	RBR - Rio Branco Plácido de Castro	CZS - Cruzeiro do Sul Cruzeiro do Sul	738	01:15	Sem bagagem despachada	0

Marcondes Lima da Costa R$ 904,08

Figura 1 – Emissão de passagens aéreas para Marcondes Lima da Costa nos trechos Rio Branco – Cruzeiro do Sul – Belém.

Diárias: 7: equivalentes a R$ 2.240,00 (dois mil e duzentos e quarenta reais).

Tabela 1 - Equipe que participou das atividades de campo no rio Tejo e no rio Juruá a partir de Marechal Thaumaturgo, Acre. Tabela 1

Pessoas participantes	Instituição	Função/atuação no projeto	CPF
1. Amauri Siviero	Embrapa Acre	Coordenador Acre agrobiodiversidade	042 571 248 65
2. José Tadeu de Souza Marinho	Embrapa Acre	Fitotecnia e sementes	176 687 274-34
3. Wenceslau G. Teixeira	Embrapa Solos	Solos	054 559 398 07
4. Francisco das Chagas Leonidas	Embrapa Rondônia	Solos	132 530 694 00
5. Marcondes Lima da Costa	UFPA	Geologia	012.584.192-20
6. Edson Alves de Araujo	UFAC	Solos	311.734.541-87
7. Valdemar Matos	UFAC	Agrobio	036.623.852-36
8. Antônio Barbosa de Melo	Cruzeiro	Agrobio	637.889.422-15
9. Rogerio Sebastiao Costa	Embrapa	Agrobio	207 353 161 04
10. Felipe Sá	Resex	Agrobio	037.077.292.06

Tabela 1 - Equipe que participou das atividades de campo no rio Tejo e no rio Juruá a partir de Marechal Thaumaturgo, Acre.

Tabela 1

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS

Dia 20.04.2026

Viagem Rio Branco – Cruzeiro do Sul, voo Gol G3 1758, partida às 10:30h e pouso às 11:44h, com alguns membros da equipe, os demais já se encontravam em Cruzeiro ou a caminho de barco para Marechal Thaumaturgo. Em quase uma hora de voo, foi possível cruzar as principais bacias de drenagens que atravessam os terrenos do Estado do Acre, a do rio Purus com seus principais afluentes Acre e Iaco e do Juruá com Envira e Tarauacá, que se destacam através de seus meandros contorcidos de água barrenta serpenteando dentro da selva amazônica verdejante, além de pastagens e campos de agricultura familiar a extensiva, organizada, em parte mecanizada (Figura 2). Em Cruzeiro do Sul, a partir do mesmo aeroporto em que acabáramos de chegar, voamos com a AEROBRAN Táxi Aéreo Ltda (Figuras 3 e 4) para Marechal Thaumaturgo, com decolagem por volta das 13:20h, tempo nublado e chuvoso, e pouso sob chuva e ventos, taxiando às 14:10h. E a chuva persistiu até o desembarque.



Figura 2 – Registro do deslocamento aéreo até o município de Marechal Thaumaturgo, Acre. (a) Voo sobre a paisagem amazônica em meio à formação de nuvens; (b) vista aérea da paisagem no entorno de área urbana; (c) desembarque no aeroporto; e (d) vista aérea da floresta e da rede de drenagem característica da paisagem regional.



Figura 3 - Equipe no aeroporto de Cruzeiro do Sul, em preparação para o voo Cruzeiro do sul – Marechal Thaumaturgo: Marcondes, Edson, Amauri, Wenceslau, Francisco das Chagas e Tadeu (da esquerda para direita).



Figura 4 - Equipe para o voo Cruzeiro do Sul – Marechal Thaumaturgo, em 20.04.2026, da esquerda para a direita: José Tadeu de Souza Marinho, Edson Alves de Araujo, Amauri Siviero, Wenceslau Teixeira, Marcondes Lima da Costa e Francisco das Chagas Leonidas.

O percurso aéreo Cruzeiro do Sul – Marechal Thaumaturgo (Figura 5), sob tempo nublado, com alguns momentos de chuva localizada, seguiu o rio Juruá em todo o trajeto, obviamente retinilizando os seus fechados e contorcidos meandros, em uma beleza sui generis, expondo já algumas praias (Figura 6). A floresta densa se projetava em todo caminho, com pastos e campos de agricultura, principalmente ao se aproximar das cidades citadas. Meandros abandonados (*oxbow lakes*) permeiam em grande profusão a paisagem da história da bacia de drenagem do rio Juruá. Finalmente, realizamos a aproximação e o pouso no aeroporto do município de Marechal Thaumaturgo, sob a chuva da tarde. O desembarque também ocorreu sob chuva. (Figuras 5, 6 e 8). Alguns seguiram a pé e outros de carrinho tracionado por moto até o rio Amônia, o qual foi atravessado com barco de alumínio até a margem esquerda, para subir a longa escadaria até o hotel Lucena, logo no alto com vistas para o Amônia e o Juruá (Figuras 9 a 12).



Figura 5 – Vista aérea da cidade de Marechal Thaumaturgo à margem direita do rio Juruá, seu aeródromo e localização do Hotel Lucena. Na imagem menor no alto detalhe da cidade e confluência do rio Amônia com o Juruá que apresenta uma larga praia na sua margem esquerda. Imagem do Google Earth de junho de 2025.



Figura 6 – Percurso aéreo entre Cruzeiro do Sul e Marechal Thaumaturgo, Acre, em aeronave monomotor. a) Trecho do voo sob condições de chuva; b) rio Juruá e meandro abandonado (oxbow lakes) de formação recente; c) piloto durante a condução da aeronave e aproximação para pouso em Marechal Thaumaturgo, sob condições de chuva; e d) vista aérea dos meandros e lagos de meandro abandonado (oxbow lakes) associados à dinâmica fluvial do rio Juruá.



Figura 7 - Desembarque sob chuva no aeródromo de Marechal Thaumaturgo: Wenceslau Teixeira e Francisco Leonidas e um funcionário da Aerobran ajudando a desembarcar as bagagens.



Figura 8 - Aeródromo de Marechal Thaumaturgo já com uma segunda aeronave, recém pousada.



Figura 9 – Caminho calçado para deslocamento a pé e por moto entre o aeródromo e a margem direita do rio Amônia, para sua travessia, e assim alcançar a cidade de Marechal Thaumaturgo. Nesta oportunidade os rios estavam com meia água, barrenta, algum balseiro, e no Amônia destacavam colunas tubulares inacabadas suportes de esperada ponte, visíveis na figura seguinte.



Figura 10 - Rio Amônia e a cidade alta de Marechal ao fundo em terreno muito elevado com o rio Juruá à direita. Vide pilares da ponte-passarela inconclusa sobre o rio Amônia.



Figura 11 - Curta travessia do rio Amônia com bote para pernoite no Hotel Lucena, algumas dezenas de degraus barranco acima. Na imagem a frente se destacam Tadeu, Francisco Chagas e logo atrás prof. Edson e Wenceslau, e ao fundo o motorista da rabeta.



Figura 12 - Do hotel Lucena com vista à rua principal e ao fundo o rio Juruá.

O jantar foi nos espetinhos da praça junto à margem esquerda do rio Juruá. Nada especial, a não ser que tudo era servido em material plástico e muitos cachorros a espera das sobras.

Dia 21.04.2026

A equipe geral foi dividida em duas subequipes e eu fiquei com a aquela para vila RESTAURAÇÃO, no alto rio Tejo, um afluente da margem direita do rio Juruá, logo acima de Marechal Thaumaturgo. Foram dois botes com motor tipo rabeta de boa potência e velocidade, em torno de 20 km/h, contra a correnteza, um com instrumentos, bagagens e mantimentos e outro com os membros da subequipe Restauração. As figuras 13 a 16 ilustram as movimentações da equipe nos preparativos para embarque, que ocorreu às proximidades do hotel Lucena. O problema maior era vencer os desníveis dos barrancos com malas e o tempo chuvoso, melado. Mas tudo transcorreu muito bem. Amauri sempre atento e coordenando e ajudando em tudo.



Figura 13 - Rampa de acesso ao embarque para Restauração, ladeada de lojas comerciais.



Figura 14 – As malas e trouxas da equipe no bote de apoio. Bagagens chiques!



Figura 15 - Embarque das duas subequipes. Amauri sempre atencioso e dando forte apoio.



Figura 16 – A foto clássica de toda a equipe, antes da partida, cada subequipe tomando o seu rumo, digo o seu destino, ao todo os 10 componentes, tendo ao fundo as águas barrentas do Juruá no encontro com as do rio Amônia, e uma canoa rabeta, o transporte de todos em toda região, onipresente em todos os portos, versáteis e relativamente rápidos. À frente da esquerda para direita: Felipe, Francisco Chagas, Edson Alves, Antônio Barbosa (Roxo), Marcondes; na fileira detrás: Waldemar, Rogério, Wenceslau, Amauri e Tadeu.

Às 8:51 h zarpamos do porto de Marechal Thaumaturgo na rampa próxima ao hotel Lucena, com duas pequenas paradas ao longo do trajeto (Figura 17), para atender as amenidades pessoais da equipe. A figura 18 ilustra o trajeto realizado de barco até a vila Restauração. Ao longo do trajeto, houve muita troca de informações, com uma boa conversa, mesmo diante do barulho do motor, que dificultava o entendimento dos diálogos, com observações sobre a geologia dos barrancos e sobre a vegetação ciliar e da floresta, que em boa parte se despontava nos altos barrancos e a natureza das águas do rio Tejo. Ao falar ou escrever Tejo, vem à minha mente o rio Tejo em Portugal, de longas histórias de navegantes e desbravamento.

Os rios Juruá e Tejo, ambos de águas barrentas, estavam em meio-termo relativo às cheias clássicas do ano, que podem se estender até o final de abril, e estávamos em abril. De tal forma que as praias estavam parciais a totalmente submersas, e os barrancos em parte expostos, conforme a topografia do terreno, se

de planície baixa ou de morros elevados. A vegetação ciliar das praias e/ou de barras de pontais, em que as embaúbas (*Cecropia* sp) e uma vasta diversidade de canaranas se defrontam (Figura 17), estavam em parte sob as águas. Como consequência das águas elevadas, a correnteza era ainda forte, e a tivemos que enfrentá-la até o destino.

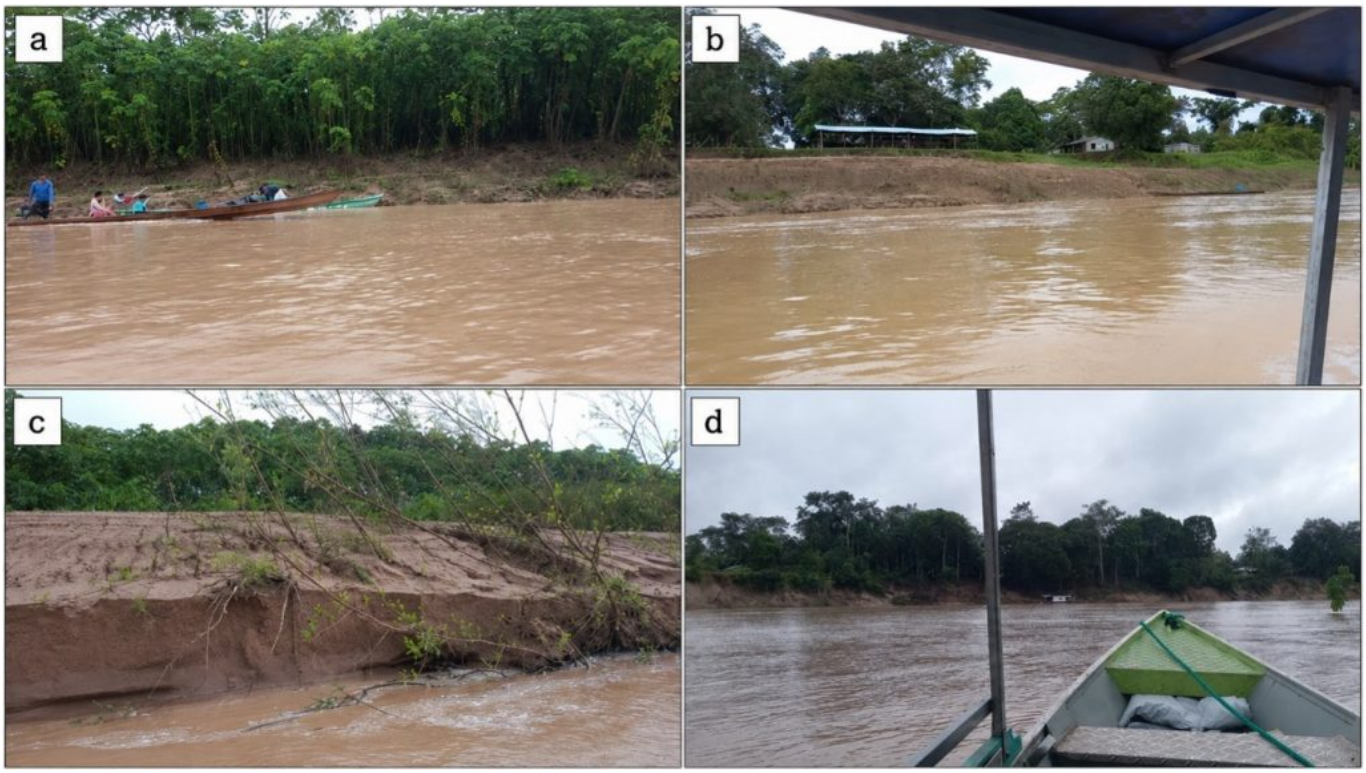


Figura 17 – Cenas às margens do rio Juruá, no trecho entre Marechal Thaumaturgo e a foz do rio Tejo, em 21 de abril de 2026: a) embaúbas (Cecropia spp.) colonizando uma barra fluvial, com duas rabetas navegando pelo rio; b) barranco desenvolvido sobre depósitos aluviais da planície de inundação, com presença de colocações ribeirinhas; c) barra arenosa recente, parcialmente colonizada pela vegetação e já submetida à erosão e ao solapamento da margem; d) barranco desenvolvido sobre planície aluvial mais antiga, ocupada por vegetação florestal.



Figura 18 – Trajeto percorrido de barco de Marechal Thaumaturgo até vila Restauração, ao longo dos rios Juruá e Tejo. A vila Restauração localiza-se nas coordenadas da9°02'42.81"S e 72°14'57.48"W. A imagem em detalhe mostra a desembocadura do rio Tejo no Juruá, ambos sob forte padrão meandrante.

Quarenta minutos depois após cortejar e beirar os ombros de praias emersas e baixos barrancos do rio Juruá esculpidos em suas voluptuosas planícies de inundação (Figura 17), adentramos no rio Tejo (Figura 19), mais estreito, menos caudaloso que o Juruá, porém sob forte correnteza de suas águas barrentas. O relevo que bordejava os seus barrancos, mostravam-se mais alto, colinoso, ora dominado pela floresta densa, ora substituída por pastos, que se aproximavam das margens. Suas margens são muito habitadas, em casas isoladas, mas muitas vezes por aglomerações de até mais de meia dúzia de casas, sempre de frente para o rio (Figura 20), em geral enfileiradas lado a lado, uma tradição antiga e típica da Amazônia no seu todo. As casas são em geral de madeira, pintadas e cobertas com zinco ou alumínio, raramente com palha. Dão aparência de bom gosto. Ao lado ou ao fundo se destaca a caixa d´água em fibra-PVC, mesmo fabricante, e ao longo do rio Tejo, à frente de todas as casas surge a estrutura de energia fotovoltaico, todas com o mesmo padrão, e instaladas pela Energisa, dentro do Programa Federal Luz para Todos. Também são observadas antenas de TV e, em vários locais, há acesso à internet por meio da Starlink, serviço também disponível em alguns barcos motorizados destinados ao transporte de passageiros. Observam-se ainda animais de criação, incluindo bovinos. (Figura 19), se destacam nessas colocações às margens do rio, além de diversas árvores frutíferas. O açaí, em sua variedade de tronco solteiro, *Euterpe precatoria*, está em toda região, muito viçosa, além do buriti, *Mauritia flexuosa*, também em aglomerados, próximos às residências e nas quebradas de barrancos de planície de inundação. O açaí tipo touceira, do Pará, *Euterpe oleracea*, também se destaca ao lado das colocações, mostrando que foi introduzido nos tempos mais recentes. As pupunheiras ocorrem, mas são restritas em distribuição. A paxiúba e paxiubão se destacam também imponentes na floresta aluvionar; e não menos imponente,

próximo às margens, a samaumeira, *Ceiba pentranda*, com sua enorme copa-guarda-chuva (Figura 20), que se deixa notar a longas distâncias, mantendo entre si um bom espaçamento. Um símbolo imponente da floresta amazônica, mas não exclusiva dela.

Os barcos-escola transportam os escolares entre suas residências e os principais polos-escolares, que parecem bastante expressivos, atendendo plenamente a demanda (Figura 20). Ao fazer uma avaliação geral das condições de vida ao longo das margens do rio Tejo, é possível concluir, que a população dispõe de boa infraestrutura de energia, em parte telefonia, e ainda transporte, seja por barcos de passageiros, seja por meios próprios, como as rabetas, que parecem ser inúmeras. É o único transporte pessoal, como se fosse uma bicicleta. É um quadro bastante alvissareiro, e que se observa também ao longo do rio Juruá (Figura 17).



Figura 19 - Desembocadura do rio Tejo no rio Juruá; a proa do nosso bote de alumínio indica a entrada no rio Tejo e aqui seguimos o nosso trajeto até à vila Restauração.



Figura 20 – Diferentes colocações (vilas, comunidades) ao longo do rio Tejo até vila Redenção, a maioria instalada sobre sedimentos da planície de inundação holocênica, com água, adequada a agricultura e pastoreio. a) o gado ocupando e pastando na planície de inundação; b) moradia em madeira, modelo típico, simples, com destaque para a imponente sumaúma ou samaúma; c) comunidade sobre planície aluvial antiga em fase erosiva; d) novo detalhe da planície e moradia cercada pela mata.

A floresta das planícies aluvionares mais antigas, é meio densa, com árvores de médio porte, com o dossel inferior dominado por palmeiras, enquanto o mais alto, pelo onipresente mulateiro ou pau-mulato, *Calycophyllum spruceanum*, uma espécie vegetal das planícies de inundação e mesmo de terras firmes com solos bons, e que ocupam as várzeas dos rios Amazonas-Solimões e seus afluentes de águas barrentas, chegando aos confins do Acre, onde parecem ter encontrado uma bela morada. A paxiúba e o paxiúbão, *Socratea exorrhiza*, uma bela palmeira, já citada anteriormente, vai além do dossel das palmeiras clássicas, da mesma forma como o açaí e o patuá, *Oenocarpus bataua* e bacaba, *Oenocarpus bacaba* (Figuras 21 e 22).



Figura 21 – a) Uma rápida parada no ombro superior de uma praia (barra em pontal) na margem direita do rio Tejo, formada por silte e parcialmente vegetada; b) barranco nos sedimentos da planície, com floresta jovem e árvores de açaí e outras palmeiras em dossel inferior (detalhe na imagem menor); c) vegetação de praia anexada a planície com destaque para paxiúba, mulateiros, no detalhe a passagem de uma rabeta; d) barco-escolar ancorado num bananal sobre planície aluvionar e na imagem menor rabeta escolar.



Figura 22 – Diferentes aspectos da vegetação ao longo do rio Tejo, associados a distintos ambientes aluviais: a) barra em pontal colonizada por canarana (Hymenachne amplexicaulis), ladeada por uma rabeta típica da região; b) vegetação ribeirinha constituída por embaúbas de médio porte, canarana e paquevira (Canna glauca L.); c) floresta fechada estabelecida sobre planície aluvial antiga, em trecho submetido à erosão fluvial atual; d) vegetação densa de médio porte sobre planície aluvial antiga, com presença destacada de buriti (Mauritia flexuosa L. f.).

À medida que se avança pelo rio Tejo em direção à vila Restauração, as feições típicas da planície aluvial dão lugar, em alguns trechos, a terrenos mais elevados, onde o substrato geológico passa a exercer maior controle sobre a paisagem. Destacam-se exposições das rochas sedimentares da formação miocênica Solimões, principalmente a meio caminho do rio Tejo para Restauração (Figura 23). Os terrenos mais elevados, com morros arredondados a topo plano, tipo planaltos, por vezes hematíticos e que correspondem ao domínio desta unidade. São sedimentos argilosos, argilosos carbonáticos, até arenitos com mega estratificação cruzada, por vezes com nódulos carbonáticos. A argila remete ao tipo tabatinga, expansiva, liguenta. No geral se assemelha às exposições dessa unidade nos rios Acre, Iaco, Envira e também nas terras firmes de quase todo o Acre.

Embora não tenhamos visto aqui nesta região, comenta-se sobre a ocorrência da megafauna fóssil, com citação a grandes quelônios. Essa região já foi motivo de levantamentos e operações de salvamento paleontológico por Price (1957, 1964, 1967), Price et al (1977) (Projeto RADAM), Aguilera et al (2025) e pesquisadores da UFAC. No século XIX Chandless (1869) fez reconhecimento do rio Juruá, mas não alcançou as terras que iriam constituir o Acre atual. Não faz referência nem a geologia e muito menos aos fósseis.



Figura 23 – Exposições das rochas sedimentares da formação miocênica Solimões, que se destacam a meio caminho do rio Tejo entre sua desembocadura e a vila Restauração. Os terrenos mais elevados, com morros arredondados a topo plano, correspondem ao domínio desta unidade (a); b) no barranco ilustrando camada arenosa inferior sobreposta por camada argilosa; c) arenito apresentando mega estratificação cruzada sobreposto por argilito; d) similar à imagem anterior, porém com lentes de argilito branco.

Por volta das 14h aportamos em vila Restauração, na margem direita do rio Tejo (Figuras 24 e 25, imagem de satélite do Google Earth para julho de 2025, quase um ano antes). Nessa margem destacam-se terrenos elevados, barrancos escarpados e em parte planície aluvionar antiga. Pela margem esquerda, a vila está assentada sobre uma vasta planície de inundação jovem, ainda com lagos de meandro abandonado. A nossa frente se destaca uma longa escadaria em alvenaria, sem descanso. Estimo em mais de 50 degraus. Ao topo um coreto e a seguir uma calçada central em tijolos vermelhos, com cerca de 1m de largura, superfície convexa, que leva até a Pousada e ao comércio local, escolas, igreja, e praças, e que ainda estavam em construção (Figura 26). Essa parte da vila Restauração envolve muitos altos e baixos, vales, e até veredas de buritis, com cacimbas recém-abandonadas, mas com esgoto a céu aberto e lixo, representado por embalagens de plásticos e garrafas pet, infelizmente, entre outros. Em frente a pousada se desponta uma torre de comunicação e painéis fotovoltaicos. O prédio principal da pousada compreende uma edificação de dois pavimentos, estando no alto os quartos e 2 banheiros (um masculino e outro feminino). Um corredor central separa os 10 quartos em duas fileiras de cinco. Tudo de madeira, cada um com duas camas de solteiro e um ventilador na parede. O isolamento acústico é pequeno. Cada pernoite custou oitenta reais incluindo um sóbrio café da manhã. Não foi fornecido toalha. A vista da varanda frontal é muito bonita e voltada para o rio Tejo e sua planície de inundação na margem esquerda e o

igarapé (riozinho) João Gomes. A energia é instável e fornecida por uma unidade fotovoltaica da Energisa, que conta também com gerador a diesel. Mesmo assim passamos uma longa noite sem energia. Conta com rede Wi-Fi, que embora fraca, foi suficiente para o básico. Eu me alojei no quarto 5. Instalados fomos almoçar na casa da Sra. Glória, que distava uns 100 m da pousada, mas o caminho era sobre capim, que a qualquer chuva se encharcava, o que não faltou, que com a chuva e escuridão da noite, exigia cuidados maiores para não escorregar, e atenção com os cachorros das casas ao lado. A Sra. Glória se disponibilizou a preparar o almoço e o jantar durante a nossa estadia, pelo valor de R$ 100,00 por pessoa, incluindo as duas refeições. O rancho foi fornecido pela equipe. Nem sempre podemos almoçar, quando estávamos em atividade no campo. Nesses momentos, sempre acontecia uma grande descontração facilitada pelos diálogos diversos entre a equipe e a Sra. Glória. O Antônio Chagas foi o maior destaque.



Figura 24 – Vista aérea da vila de Restauração (9°03'51.98"S 72°14'07.83"W 266 m) do seu entorno em imagem do Google Earth de 25 de julho de 2025, em pleno verão, com o rio Tejo seco. A vila principal na margem direita em terras elevadas e formadas por morros arredondados e na margem esquerda pela planície de inundação, portanto em terras baixas, alagadiças. Enquanto o Tejo se inflete abruptamente para sul, o igarapezinho Pedro Gomes lhe dá continuidade para oeste. Pela lógica ele seria de fato o Tejo.

Um destaque maior para a vila Restauração é a ausência completa de automóveis e caminhões, apenas moto e bicicleta. Na zona central as ruas são delineadas por calçadas em tijolo, ainda em ampliação, as mais antigas com superfície plana, e as mais recentes e atuais, abauladas. Elas são fundamentais para se andar a pé e de moto e bicicleta, pois como já mencionado, o terreno é formado por grama, ondulado, em parte encharcado, lamoso, no período chuvoso. Dispõe de vários pequenos comércios, sorveteria, praça, igrejas evangélicas, escolas (pelo menos duas, Figuras 24 e 25), e a pousada que já mencionamos. Tem também um pequeno campo de futebol e ainda mais importante uma pista de pouso asfaltada com cerca de 500 m de extensão (Figura 24). A ligação com Marechal Thaumaturgo é feita por barcos tipo canoas rabetas ao longo de todo ano, e por barcos semifechados, cobertos durante as cheias do rio, que nesta época tem forte correnteza e muito balseiro, também por táxi aéreo.



Figura 25 – Zona principal da vila Restauração, um detalhe da imagem anterior, Google Earth, de 25 de julho de 2025.

Dia 22.04.2026

O rio Tejo amanheceu vazante e expôs as rochas sedimentares da Formação Solimões no leito do rio, um lajedo dificultando a navegação (Figura 26), inclusive das pequenas rabetas, em especial durante a estiagem. Por sua vez foi uma oportunidade para observação in loco e coleta de amostras dessa unidade. O lajedo, nosso oportuno afloramento é semiduro, horizontal, que ao longo do dia se ergueu até 50 cm sobre o nível das águas, com a vazante continuada. Nessa oportunidade estava toda equipe de Restauração: Wenceslau, Edson, Francisco das Chagas, Felipe, Antônio Barbosa (Roxo) e eu. Foram feitos testes para identificação de carbonatos (efervescência com solução de ácido clorídrico a 10%), que deu positivo. De fato, destaca-se uma rocha calcárea argilosa marrom a creme, por vezes cinza-esverdeada. Também se apresenta em nódulos carbonáticos imersos em matriz argilosa (Figura 26). Foi coletada uma amostra para a equipe Solos Embrapa e uma para geologia (MLC-04, para análises químicas, mineralógicas por DRX e microscopia óptica e eletrônica). Em seguida subimos o Riozinho até a locação onde o Sr. Kleber (Figura 27, imagem do Google Earth), que nos acompanhava tinha a sua roça, situada em terra firme e elevada da margem esquerda desse rio. A localidade é formada por algumas casas simples e um casarão, e no seu entorno pasto com gado bovino (Figura 28). A pé, atravessando pasto, capoeira e mata semifechada fomos até a roça do Sr. Kleber e ao longo do caminho nos deparamos com uma queda d´água de até 1m de desnível (Figura 28), desenvolvida sobre os sedimentos da Formação Solimões, equivalentes aos do rio Tejo em Restauração.



Figura 26 – Dia 22.04.2026 a caminho para o lajedo do rio Tejo em Restauração e para o roçado do Sr. Kleber. a) Escadaria em madeira de acesso entre o rio Tejo e a vila, no embarque para a lajedo (b) e roçado do seu Kleber; b) o lajedo exposto no rio Tejo; c) o nosso embarque; d) e e) detalhes das rochas do lajedo, constituídas por calcário argiloso.



Figura 27 – Na imagem do Google Earth de junho de 2025 é possível visualizar o percurso desde a vila pelo Riozinho, desembarque no porto da fazenda, o pasto e à leste a floresta com vários roçados, um deles do seu Kleber, visitado pela equipe.

O roçado do seu Kleber é marcado por cultivo de mandioca numa encosta de morro silto-arenoso, consorciado com milho, cana de açúcar e bananeiras (Figuras 28 e 29). Logo na chegada a ampla casa de farinha com catitu e fornos (Figura 28). O roçado é grande, enquanto Wenceslau e Edson se distanciavam morro acima, eu fiquei observando os diferentes aspectos dos cultivos e da floresta no entorno (Figura 29). A impressão que se tem é de que a colheita foi postergada ou mesmo parcialmente abandonada. O milho secou, porém, suas espigas foram invertidas intencionalmente para evitar o apodrecimento; a cana já arriou e se entrincheirou com o milho e as bananeiras. As bananeiras são de troncos pequenos e grossos, frutificadas. A mandioca estava viçosa, mas o mato avançava. A floresta é semiaberta, de meia altura, viçosa, e nela se destacam belas paxiubeiras barrigudas. Tudo indica que é muito serviço para o seu Kleber, que deixou nas entrelinhas que precisa de ajuda, de mão de obra, que não está de fácil acesso. Eu tentei localizar os dois colegas de estudo de solos, Wenceslau e Edson, mas não tive sucesso. Gostaria de ter tido a possibilidade de acompanhar a tradagem, descrição e coleta do perfil de solo, que foi realizada na parte superior da colina. Retornamos à Restauração, e almoçamos na casa da senhora Glória. À tarde caminhamos pela vila e tentou-se apreciar um sorvete, que não entrou no paladar. Mas se descobriu o caminho secreto da cerveja. O jantar foi na mesma casa, por volta das 20h.



Figura 28 – a) Pasto atravessado pela equipe durante o percurso até o roçado do Sr. Kleber; b) queda d’água em igarapé afluente do Riozinho, formada sobre rochas carbonáticas da Formação Solimões; c) casa de farinha existente no roçado; d) chegada da equipe ao roçado do Sr. Kleber.



Figura 29 – a) Floresta no entorno do roçado do seu Kleber e a capoeira avançando sobre a área do roçado; b) a mandioca; e c) as bananeiras frutificadas e a cana de açúcar.

Dia 23.04.2026

Após um café da manhã mais rico na pousada, passamos na escola de ensino fundamental Zilda Vasconcelos, e nos reunimos com a diretora, senhora Gracilene, além das professoras Gilnete, Deuzilene e Ana Paulo. O Antônio Chagas apresentou o projeto: Guardiãs da Floresta. A escola é ampla, arejada, limpa e fica no alto de um suave morro. À frente da escola um vale com vereda de buritis e cacimbas (casinhas de banho) já abandonadas (Figura 30), pois a água encanada chegou às residências e demais prédios.

Às 9:20 h partimos para a localidade Seis Voltas, à família Valdecir, situada no rio Tejo, acima da vila Restauração. O senhor Valdecir nos recebeu em sua casa de madeira (imburana), sobre estacas de quase 3 m de altura, em expansão. Dispõe de energia Solar da Energisa dentro do programa Nacional Luz Para Todos. O senhor Valdecir no recebeu de pronto e forma muito amável e contou seu longo período de tratamento de saúde desde Marechal Thaumaturgo, Cruzeiro do Sul e Rio Branco. Ainda está em restabelecimento. Nos serviu deliciosas laranjas colhidas na árvore frondosa em frente à casa. Por incentivos de órgãos governamentais plantou café, cacau, açaí (*Euterpe oleracea* e. *E. precatoria)*, graviola, por volta de 1500 plantas. São várias residências nesta localidade (Figura 31, imagem do Google Earth) e cada uma dispõe de uma unidade de energia fotovoltaica completa da Energisa, com acesso a TV e internet Starlink (Figura 32).

Fomos a pé até o roçado do seu Valdecir (Coordenadas 9º 4´13,6´´ S e 72º 15´33,4´´ W, cerca de 300 m

de altitude, Figura 32), não muito distante de sua residência, em pasto, com outras casas de moradores.

O roçado contempla açaí (*Euterpe precatória*), cacau, mandioca, graviola e melancia. A escavação para observação (cerca de 0,5x0,5x0,60m) foi realizada na parte superior da encosta, sob a força de Antônio Roxo e Edson, e a descrição detalhada do perfil, bem como a coleta das amostras de solo (Perfil 1: 0-5 Ap; 5-20 A2; 20-35 BA; 35-60 B; 60+ BCF; Figura 32), por Edson Alves e Wenceslau, eu observei com certa atenção e coletei uma pequena amostra do 60 + BCF (que a denominei de MLC-05). Nos últimos momentos de trabalho e empacotamento, iniciou-se um chuvisco que já no caminho de volta, se transformou em uma forte chuva e chegamos na casa do seu Valdecir todos completamente encharcados. E fomos recebidos com um rico almoço, acompanhado de excelente laranja do próprio pomar e boa conversa.

Após o almoço fomos ver os barrancos das caixas de empréstimo para a barragem do açude, que saltava à vista já a partir das janelas da casa do seu Valdecir.



Figura 31 – Localização na imagem de Google Earth (25 de julho de 2025) da fazenda Sete Voltas na margem esquerda do rio Tejo, onde conhecemos o seu Valdecir, o seu roçado e o açude, locais em que foram feitas tradagem, descrição e coleta de solos em três perfis (1, 2 e 3).



Figura 32 – a) Estação fotovoltaica familiar da Energisa, Programa Luz para Todos, na casa do seu Valdecir na localidade (Fazenda) Seis Voltas, no rio Tejo; b) no roçado do seu Valdecir com mudas de açaí, Euterpe precatória: c) início da escavação da trincheira para descrição e coleta de solos (perfil 1); d) a trincheira aberta; e) e as 5 amostras coletas, representativas dos principais horizontes de solos, identificados.

Nas duas frentes de caixa de empréstimo para a construção e melhoramento da barragem do açude (Figura 33) foram descritos os perfis de solo 2 e 3 (Figura 34). O barranco da caixa de empréstimo correspondente ao perfil 2 expõe os sedimentos da formação Solimões, representados por argilitos avermelhados com pequenas lentes de areia friável, facilmente removível pelas águas pluviais. O perfil de solo evitou a parede com essas areias, e após a limpeza, foi descrito e amostrado por Wenceslau, Edson e Antônio Roxo. Cinco amostras foram coletadas, representando os principais horizontes, em certa equivalência com o perfil 1. No perfil 3 foram coletadas apenas 3 amostras ao longo do barranco, ligeiramente preparado. Ele se distingue do perfil 2, por apresentar o padrão mosqueado.

Em seguida, às 17:15h, com o tempo ainda de chuva fraca retornamos ao nosso barco e à Restauração. Jantamos na casa da Glória, no caminho já sob chuva e lama. A noite foi de muita chuva.



Figura 33 – a) Açude do seu Valdecir, com a casa dele ao fundo e localização dos perfis de solos 2 e 3; b) vista do relevo ondulado, o pasto e o barranco escavado (caixa de empréstimo), no centro um buraco, surgido dentro da lente de areia friável; c) a trincheira do perfil 2 expondo os horizontes descritos e coletados; d) o barranco limpo do perfil 3, em oposição ao perfil 2, e com aspecto ligeiramente mosqueado e expressivo horizonte Ap.

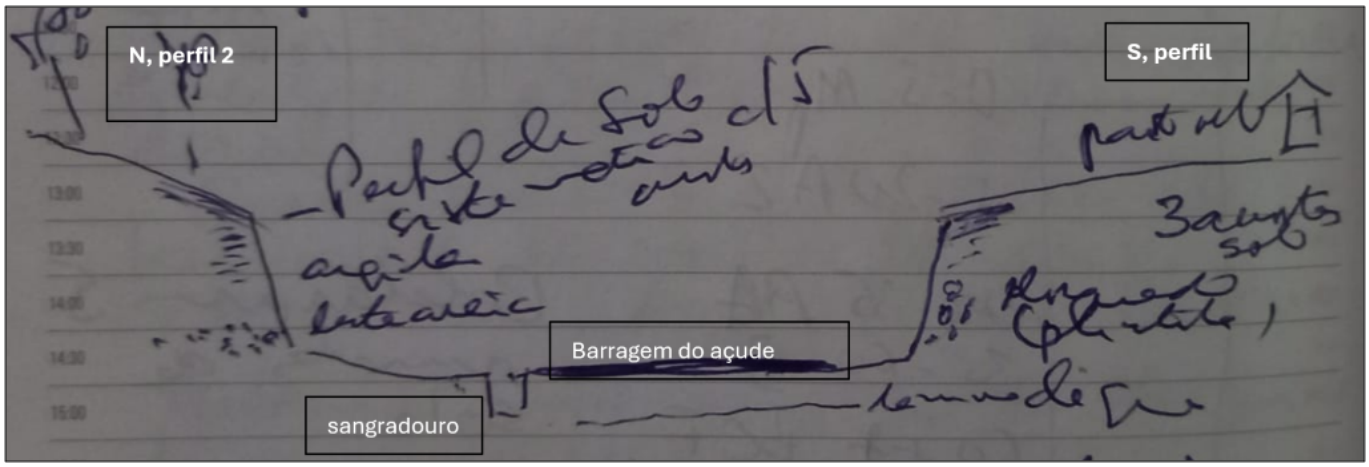


Figura 34 – Seção vertical esquemática Norte-Sul entre perfis 2 (norte) e 3 (sul) em minha caderneta de campo com 60 m de extensão.

Dia 24.04.2026

Com fortes e prolongadas chuvas da noite finda, o rio Tejo amanheceu com muita água, cheio, e com muito balseiro. Subira alguns metros e invadira parcialmente a sua planície de inundação. Era sem dúvida uma outra paisagem do dia de nossa chegada. O café da manhã foi farto, as malas foram arrumadas e os pagamentos já efetuados: pousada e dona Glória. Antes de partirmos para Marechal Thaumaturgo, iríamos visitar a escola e apresentar o projeto para os alunos do ensino fundamental (idade entre 9 e 15 anos) e aos seus professores. Foram reunidos em uma sala de aula ampla, sentados em cadeira, alguns em pé, todos joviais, alegres, de corpos esbeltos, exalando boa saúde (Figura 35). Fiz esse comentário pessoalmente à professora coordenadora. Os cinco membros da equipe sentaram a mesa à frente, e ladeados por um professor muito atencioso. Cada um de nós se apresentou e contou um pouco da experiência e instigou os alunos a fazerem perguntas. A participação foi muito positiva e instigante, de tal forma, que ao sairmos da sala, fomos convidados por vários grupos de alunos para sessões de fotografias conjuntas. Eu mesmo me senti bastante reconfortado pela aceitação e os instiguei com perguntas sobre matemática, física, química e idiomas. A recepção foi ótima. O encontro foi bem oportuno e deve ter deixado alguma marca entre aqueles jovens e entre os professores. Nossa intenção era mostrar o que estávamos fazendo em Restauração e arredores.

Às 12:30h, após o almoço na casa da Senhora Glória e buscarmos as malas na pousada, descemos as escadarias do porto, embarcamos com malas e amostras e partimos, rio Tejo abaixo, para Marechal Thaumaturgo. Ao contrário da vinda, agora com rio cheio, forte correnteza a favor, muito balseiro, verdadeiros aglomerados de troncos pequenos a grandes de árvores, por vezes parcialmente a totalmente submersos e chuva. Quase todo trajeto foi de chuva fina a forte, alternando-se. A paisagem ao longo das margens do rio, obviamente, mudou, as poucas praias sumiram, e os barrancos eram lambidos pelas águas e muitos trechos a água avançava sobre a mata (Figuras 36 e 37).

Por recomendação do senhor Irineu, que veio se despedir da equipe momentos antes da partida, paramos numa localidade à margem esquerda do Tejo, onde estava em construção uma grande escola. No local

existem apenas duas residências, aparentemente. Falamos da possível ocorrência de uma tartaruga fóssil, que gostaríamos de ver, mas o pessoal se fez de desentendido, de nada saber, de pouca conversa. Algumas mulheres estavam no caminho e se fizeram de arredia. Concluímos que era melhor não insistir e voltamos para o barco (Figura 37).

Saímos do Tejo e entramos no rio Juruá. O quadro foi o mesmo, rio cheio, muito balseiro e forte correnteza e água lambendo os barrancos das planícies aluviais e muito tráfego de barcos os mais diversos. As samaúmas se projetavam como sempre majestosamente com grande frequência (Figura 37).

Às 16:56h aportamos nas escadarias de Marechal Thaumaturgo e fomos direto com toda a bagagem para o hotel Lucena (Figura 38).



Figura 35 – Atividades desenvolvidas na Escola Zilda Vasconcelos e aspectos do deslocamento pelo rio Tejo: a) reunião com alunos da escola; b) grupo de alunos após a reunião; c) embarque dos equipamentos e materiais, com vista do balseiro no rio Tejo; e d) descida da escadaria de acesso ao porto, com o rio Tejo em período de cheia.



Figura 36 – Paisagem e do modo de vida ribeirinho ao longo do rio Tejo, no percurso entre Restauração e Marechal Thaumaturgo: a) barco de grande porte equipado com motores do tipo rabeta; b) moradia de madeira construída sobre esteios e unidade de geração de energia fotovoltaica; c) barcos cobertos, movidos por motores do tipo rabeta, atracados junto a um bananal; e d) vegetação florestal densa e verdejante nas margens do rio Tejo, parcialmente inundada pelas águas da cheia.



Figura 37 – Trajeto rio Tejo entre Restauração e Marechal Thaumaturgo. a) Casa em local onde estaria o exemplar de tartaruga fóssil; vê-se ao fundo a instalação de energia fotovoltaica da Energisa e ao fundo a construção de um grande prédio escolar; b) barranco esculpido sobre a formação Solimões no rio Tejo; c) balseiros em grande profusão no rio Juruá, já perto de Marechal; d) casa típica de madeira e samaúma no rio Tejo.



Figura 38 – Aspectos da chegada a Marechal Thaumaturgo e de sua área urbana: (a) desembarque no porto, durante o período de cheia dos rios Juruá e Amônia; (b) vista do rio Amônia em cheia, destacando-se as colunas de sustentação do balseiro; (c) rua da cidade recentemente pavimentada com tijolos; e (d) aspecto de outra via urbana, pavimentada com asfalto, evidenciando o relevo acidentado da cidade.

Dia 25.05.2026

Após o café da manhã no hotel Lucena e apreciar os rios Amônia e Juruá com o nível d´água ainda mais elevado do que no dia anterior, com intensificação dos balseiros, num cenário grandioso, mas perigoso, em que as rabetas pequenas e grandes pareciam se divertir e competir com a agressividade das águas, cada um foi apreciar os poucos pontos da cidade e fazer algumas compras, enquanto eu fui à casa da irmã do Antônio Roxo, a pé, e assim tive oportunidade de andar por suas ruas, com ladeiras íngremes e várias delas, recém asfaltadas. Infelizmente há muito lixo por onde se passava que chega às águas dos rios. Uma pena. No restaurante do Moreira, às proximidades do hotel Lorena, tivemos um encontro com o prefeito do município, senhor Valdeli Furtado. Nesta oportunidade cada um se apresentou, destacando a sua formação profissional e a atividade no projeto. O prefeito muito gentil, agradeceu a nossa presença e ficou feliz com o nosso trabalho. Esse encontro foi uma iniciativa de Amauri Siviero. Tarde livre e à noite na cantina de costume e jantar no restaurante do hotel lá na praça.

Dia 26.04.2026

Continuando o retorno para os nossos locais de origem, no meu caso, Belém do Pará. Hoje saímos de

barco de passageiros, Expresso Juruá, com Wi-Fi a bordo (efeito Starlink), de Marechal Thaumaturgo para Cruzeiro do Sul. Partimos às 8:15h, singrando o rio Juruá cheio e com muitos balseiros. O Expresso Juruá alcançava a velocidade de 63 km/h, ao longo dos incontáveis e fechados meandros do rio Juruá, um dos rios mais meandrantes do mundo, alguns deles dando a impressão de se voltar ao mesmo lugar, desviando quando possível dos balseiros traiçoeiros (Figuras 38 e 39). A paisagem estava deslumbrante e a equipe descontraída.

Por volta das 9:30h fizemos uma rica parada, já programada, na comunidade Grajaú, em especial à casa do seu Valdecir e Antônia, que a equipe queria revisitar, já que estivera por aqui no ano passado. O rio só não entrara na casa, mas avançara sobre a escadaria de madeira e boa parte do quintal (Figura 40). Os jardins à frente estavam debaixo d´água. Como as casas são construídas sobre estacas, e o assoalho elevado, não é um grande problema para os residentes. O casal nos recebeu de forma calorosa, e nos ofereceu café, muita laranja suculenta e doce, e açaí fresquinho (Figura 41).



Figura 39 – Aspectos da saída de Marechal Thaumaturgo com destino a Cruzeiro do Sul: a) cheia rápida do rio Amônia, com avanço das águas sobre o caminho pavimentado de acesso ao aeródromo, observando-se as colunas da ponte não concluída e a acumulação de balseiros; b) preparativos da equipe para o embarque, com a faixa do projeto Sistemas Agrícolas Tradicionais do Alto Juruá; c) vista de Marechal Thaumaturgo durante a saída; e d) embarque na lancha Expresso Juruá, com destino a Cruzeiro do Sul.



Figura 40 – a) Margem do rio Juruá mostrando colocações invadidas pelas águas, logo abaixo de Marechal Thaumaturgo; b) uma imponente samaúma; c) uma localidade ou locação às margens do rio Juruá, invadida por suas águas com a casa do seu Valdedir e Antônia, que visitamos, em Grajaú; d) balsa-draga.



Figura 41 – Aspectos da paisagem e do modo de vida ribeirinho ao longo do rio Juruá: a) Vila Grajaú parcialmente inundada pelas águas da cheia do rio Juruá; b) açaí fresco oferecido pela família de Valdecir e Antônia durante a passagem da equipe; c) vila ribeirinha às margens do rio Juruá, representativa de muitas comunidades distribuídas ao longo do rio; e d) praia fluvial do tipo barra em pontal, praticamente submersa pelas águas da cheia, sobressaindo-se a vegetação pioneira típica, com destaque para as embaúbas.

Às 11:31h com rio Juruá em forte correnteza e balseiro, em sentido contrário subia uma rabeta pequena lotada de gente, beirando a margem direita, e atrás dela uma lancha rápida de padrão chique subia em alta velocidade, desenvolvendo forte banzeiro. Temi pelo pior, e em segundos a pequena rabeta lotada desaparecia nas águas dentro da mata inundada. Não acreditei, naufragara. Gritou-se: volta urgente. Voltamos. Corotes de gasolina, malas, sacolas e roupas flutuavam nas águas barrentas, e os homens seguravam crianças, e outros se agarravam às árvores (Figura 42). A lancha fugia, mas resolveu voltar. Observou, muito pouco fez e se mandou. Fizeram referência a alguém prepotente, com muito dinheiro ligado a ONGs. Nós permanecemos no local, demos guarita a todos os náufragos. Ninguém sofrera quaisquer ferimentos. Duas crianças: uma com cerca de 6 meses, e outra com quase 2 anos. Duas famílias que estavam a passeio-piquenique. Depois descobrimos que tinham até animais a bordo. Eram todos de Porto Walter, que estava rio abaixo. Os homens náufragos e parte de nossa equipe mergulhou para localizar o motor rabeta, que localizado, foi içado (Figura 43). E a luta foi então foi içar o barco de alumínio, de uns 5 m de comprimento. Foi mais de uma hora nessa luta, até que se conseguiu. Ele foi atrelado ao nosso barco Expresso Juruá e rebocado até a comunidade mais próxima, Natal, e lá deixado. Seguimos com os náufragos até Porto Walter, onde desembarcaram e tomaram o seu rumo (Figura 44). Aportamos às 13:11h.



Figura 42 – Momento do naufrágio: a) o local visto de longe do nosso barco; b|) utensílios dos náufragos flutuando, a exemplo de um corote de combustível; c) crianças náufragas acomodadas em nosso barco; d) barco causador do naufrágio.



Figura 43 – a) a lancha causadora do naufrágio abandonando o local; b) tentativa de retirada do barco de alumínio naufragado; c) luta para localização do motor que fora para o fundo do rio; d) vila Natal, onde foi deixado o barco naufragado, recuperado.

Nós fomos almoçar no mercado municipal, na Pensão da Ernízia (Figura 44). Nesta oportunidade recebemos a visita da secretária municipal de Meio Ambiente, Zenaide Holanda. O naufrágio me traumatizou durante todo o resto da viagem. A situação poderia ter sido muito pior, ainda bem que não.



Figura 44 – a) Nossa lancha Expresso Juruá ancorada em Porto Walter e desembarque dos náufragos; b) almoço na pensão da Ernízia; c) vista da igreja católica da Porto Walter, na saída para Cruzeiro do Sul; d) floresta e bananal na margem do rio Juruá entre Porto Walter e Cruzeiro do Sul.

Deixamos Porto Walter às 14:34h, e após apreciar as belas paisagens do rio Juruá e da aproximação a Cruzeiro (Figura 45), às 17:15 ancorávamos no porto de Cruzeiro do Sul (Figura 46). A catedral Nossa Senhora da Glória em sua arquitetura imponente na forma octogonal em tijolos vermelhos com telhado piramidal ergue-se muitos metros para o céu, e desta forma se faz ser observada ainda bem longe da cidade (Figura 42), mesmo nos meandros contorcidos. Próximo a ela surge a ponte estaiada sobre o rio Juruá, conhecida como ponte da União. Do porto fomos direto para o hotel SESC (Figura 44) (apto 109.1, espaçoso e moderno, diária a 242 reais com bom café da manhã), afastado da cidade, já próximo ao aeroporto, de onde partiríamos na manhã do próximo dia. O hotel é mais indicado para estadia mais prolongada visando eventos ou relax, pois dispõe de várias piscinas, jardins e bosques, restaurantes, entre outros entretenimentos. Para mim não foi uma boa opção, pois gostaria de ter usado as poucas horas disponíveis para rever a cidade em que morei por quase um ano em 1968, boa parte como internado do colégio São José e aluno do ginásio Cruzeirense Craveiro Costa, e alguns meses com parentes, 58 anos atrás. Nesse interim retornei duas vezes antes à cidade. Um hotel na cidade teria sido mais conveniente.



Figura 45 – a) Rio Juruá às proximidades de Cruzeiro, mostrando floresta de ponta de barra (praia) dominada por embaúbas, ao fundo lindo arco-íris e nas águas o balseiro; b) e c) aproximando de Cruzeiro; d) a imponência da catedral Nossa Senhora da Glória e a coluna de estaiagem (ponte estaiada) da ponte União e surgindo o porto de Cruzeiro do Sul.

À noite fomos todos jantar na cidade, num grande restaurante aberto e situado na escarpa do morro da Glória, com ampla vista da cidade: o OPS (Figura 46). Por conseguinte, ao lado do colégio São José, então internato, atualmente um colégio clássico, denominado Escola Diocesana São José (Figura 46). Como era noite não foi possível visualizar claramente os prédios, que se encontravam sob baixa iluminação.



Figura 46 – a) Do porto de Cruzeiro do Sul vendo ao fundo o prédio antigo dos correios e telégrafos; b) à espera de transporte no porto; silhueta do antigo Colégio São José no morro da Glória; c) o antigo colégio São José (Escola Diocesana São José) ao lado do restaurante OPS, onde jantamos (d).

Dia 27.04.2026

Café da manhã no hotel SESC (Figura 47), enquanto alguns membros da equipe foram à cidade e à rodoviária, pois dois retornariam de ônibus para Rio Branco, enquanto os demais aguardaram a hora de translado para o aeroporto, para o voo único da GOL neste dia. No lobby do hotel apreciávamos o amplo espaço aconchegante e alguns livros para leitura. Rogério e Chagas se depararam com um livro que acharam interessante e me mostraram: “Cruzeiro do Sul – Terra da Gente, de Santos et al., 2021”, que continha uma foto ou pintura do Colégio São José, que eu já comentara com a equipe, onde fiquei quase um ano como internato da Igreja Católica. Imediatamente anotei os dados do livro, visando a compra. Chagas, em vendo a minha alegria em folhear o livro, em surdina foi a recepção e perguntou como adquirir um exemplar do livro. E lhe disseram - pode ficar com este exemplar. E ele veio correndo me presentear o dito exemplar. Fiquei felicíssimo e pedi que fizesse uma dedicatória e que todos assinassem, todos assinaram (Figura 48). Foi excelente. Fomos para o aeroporto. O Rogério foi meu conterrâneo em Cuiabá. Estudou no colégio Salesiano, no centro da cidade, que nós internos do Seminário Cristo Rei em Várzea Grande, de vez em quando o visitavam. O colégio salesiano tinha como principal objetivo formar profissionais em nível médio. Foi um excelente encontro. Mas eu cheguei antes em Cuiabá: 1965 e lá fiquei até 1968.

Eu pessoalmente, voei para Belém, com escala em Rio Branco e conexão em Brasília (voos GOL 1759 e 1732), Wenceslau fora para Brasília, depois Rio de Janeiro, e claro com escala em Rio Branco; Amauri e

Tadeu ficaram em Rio Branco e Francisco Chagas deveria ir para Rondônia. Decolamos às 12:36h de Cruzeiro do Sul. Minha jornada então terminou ao chegar em Belém às 23:30 (pouso) e em casa já em 28.04.2026 (00:40h).4

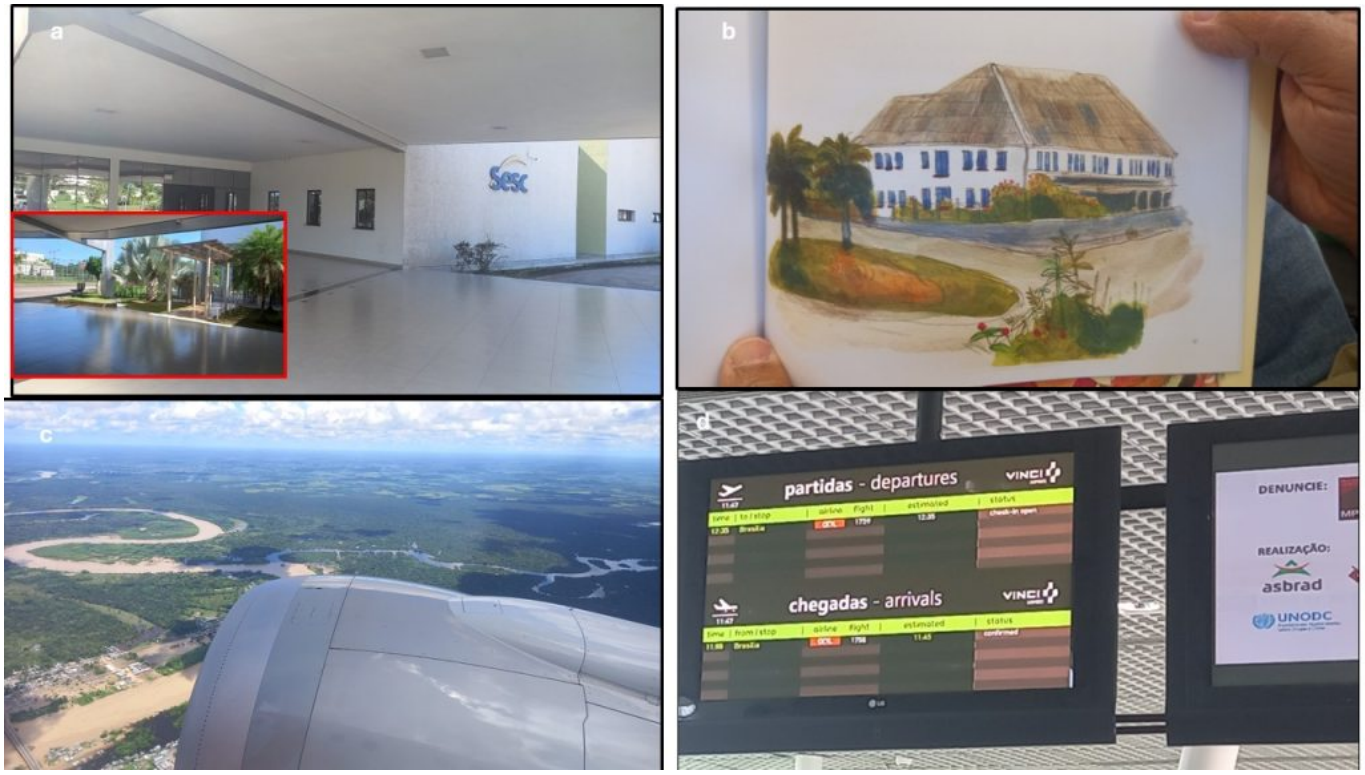


Figura 47 – a) O hall de entrada do hotel SESC; b) um retrato do colégio do São José contido no livro Cruzeiro do Sul A Terra da Gente; c) painel no aeroporto de Cruzeiro do Sul anunciando o voo da Gol que chega e parte; d) vista aérea de Cruzeiro do Sul mostrando o rio Juruá, parte da ponte União e o rio Moa na margem esquerda,

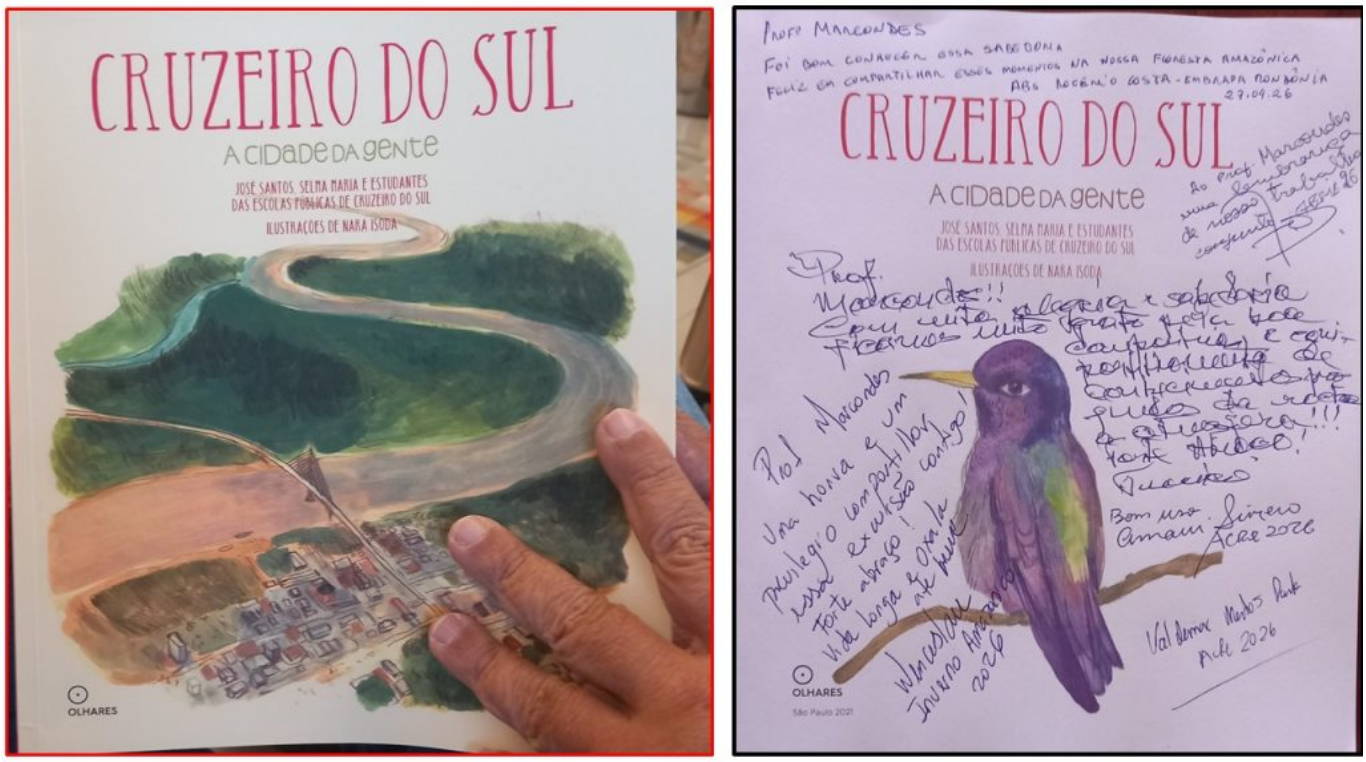


Figura 48 – Capa do livro Cruzeiro do Sul - A Cidade da Gente; na imagem à direita a capa interior com dedicatórias e assinaturas dos membros da equipe, exceto os dois que já tinham partido mais cedo em ônibus para Rio Branco, numa longa jornada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A programação estabelecida pelo Doutor Amauri Siviero líder do **PROJETO RSATS (Registro dos Sistemas Agrícolas Tradicionais do Alto Juruá)** para segunda viagem de campo no Alto rio Juruá e no Tejo, foi desenvolvida a contento, e no caso das atividades da subequipe para Restauração, o principal conteúdo deste relatório, pois foi neste que participei, foi plenamente alcançado. Eu deveria ter participado ainda no ano anterior, mas por motivo de doença grave, não pude. Obviamente que a maior parte do tempo foi empregado em traslados, dado às grandes distâncias e os meios de acesso e transportes como barcos motorizados singrando inúmeros e contorcidos meandros nos rios Tejo e no Juruá, além de pequenos cursos em igarapés; sem esquecer dos percursos a pé. Os trechos de avião de carreira Rio Branco – Cruzeiro do Sul – Rio Branco, deram oportunidade para apreciar a paisagem aérea do terreno quase Leste-Oeste-Leste do Acre, dominado por florestas, pastos ao longo da rodovia BR-364 e rios de águas barrentas fortemente meandrantes, como o Purus e o Juruá e seus principais afluentes. Esse mesmo quadro foi possível acompanhar no trecho Cruzeiro do Sul – Marechal Thaumaturgo com aeronave monomotor, restrito ao rio Juruá.

Os contatos com agricultores e comerciantes de Restauração, tanto na vila, como no campo, foram muito ricos, e com grande fraternidade. Foram visitados dois “roçados” com experimentos de cultivos consorciados em área de desmatamento da floresta para cultivo. Mas vale a pena frisar que a criação de gado bovino parece ser a principal atividade. Nestes roçados foram realizadas escavações para descrição

de perfis de solos e coleta de amostras para análises laboratoriais.

As residências do campo mostram infraestrutura moderna, com casas de madeiras, aconchegantes, amplas e limpas. Elas, em geral, estão munidas de energia elétrica fotovoltaica, e por conseguinte, geladeira, freezer, TV, muitas vezes com acesso à internet.

As escolas são amplas, suficientes, com alunos de aspecto jovial e bem nutridos. A deduzir de uma escola, a demanda parece ser menor que a oferta de vagas. O transporte escolar é feito por barcos-escolares com todo o aparato de segurança.

Os terrenos visitados foram desenvolvidos sobre a formação geológica Solimões, de idade Miocênica a Plio-Pleistoceno, dominada por argilitos e arenito restritos e argilitos calcáreos. Essas rochas encontram-se parcialmente intemperizadas, formando solos jovens, pouco profundos e com pouca matéria-orgânica e muitas vezes de forte aspecto compacto, que no verão resseca e se fissura. Ela é mais bem observada nos barrancos das terras altas e no leito do rio Tejo, principalmente durante o verão.

A paisagem fluvial, principalmente ao longo do Tejo, é dominada por florestas pioneiras nos ombros das praias (barras em pontal), por florestas jovens aluviais nas planícies de inundação e florestas densas, por vezes substituídas por pastos, nos terrenos mais elevados, em que domina a formação Solimões.

O convívio entre os membros da equipe foi fraterno e muito gratificante, com troca de ideias e conhecimentos a todo momento.

A viagem fluvial de retorno desde Restauração, passando por Marechal Thaumaturgo e daí até Cruzeiro do Sul, foi de uma grande riqueza, e praticamente única, ao permitir vivenciar as mais diversas paisagens, da floresta, das praias, barrancos, e da vida humana dentro delas ou sobre elas.

A viagem também despertou várias oportunidades temáticas para reflexão e estudos, e no meu caso especial, fortaleceu os estudos realizados sobre praias e barrancos, há mais de duas décadas atrás, e que se encontram divulgados parcialmente na forma de livro, de dissertações e artigos, e um compêndio completo está no boletim BOMGEAM: ACRE 1 (GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Resultados da pesquisa – Acre 1) e ACRE 2 (GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Ano 12 (2025) – Número 1 – Acre 2) (Figura 49). https://gmga.com.br/?s=Acre+1.

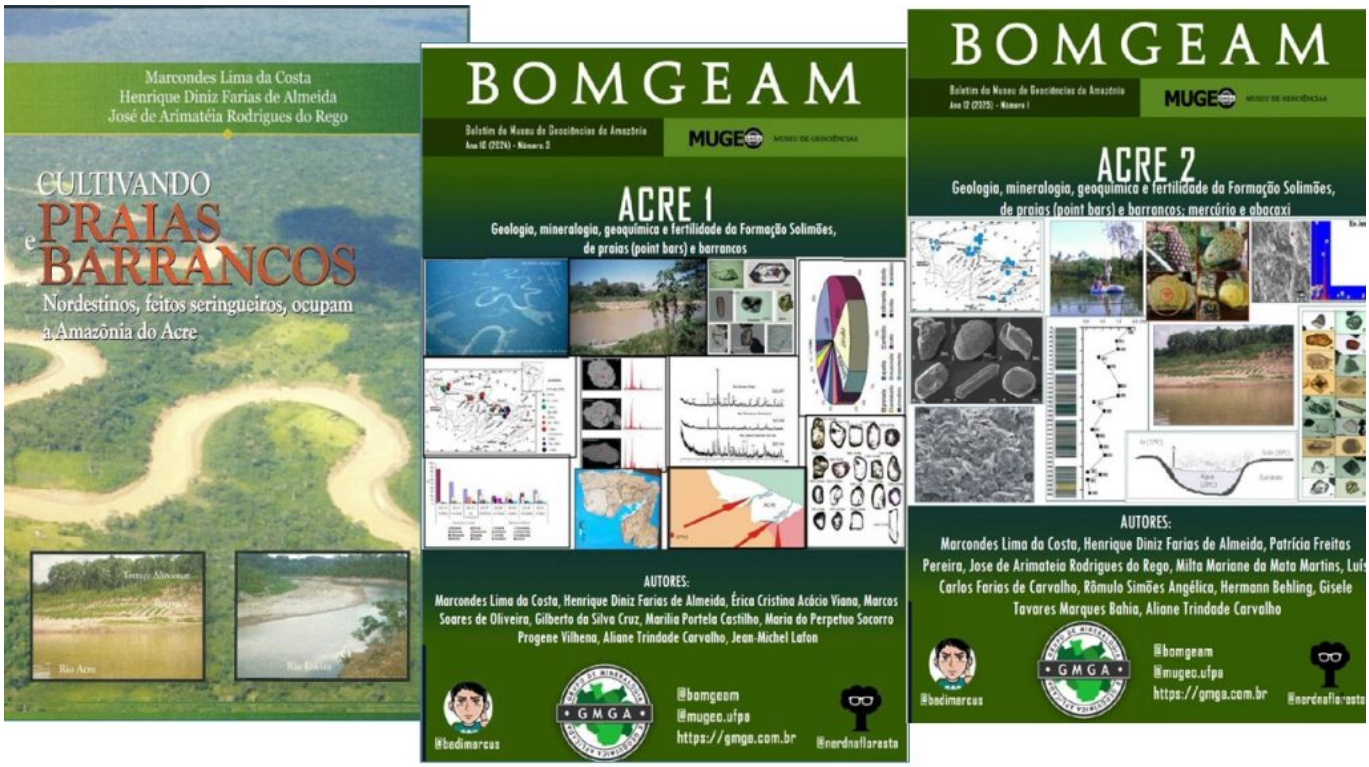


Figura 49 – a) Capa do livro CULTIVANDO PRAIAS E BARRANCOS - Nordestinos, Feitos Seringueiros, Ocupam a Amazônia do Acre, de M.L. Costa, H.D.F. Almeida e J.A.R. Rego; e dos dois números especiais do BOMGEAM ACRE 1 (b) e ACRE 2 (c) com todo conteúdo publicado sobre geologia, mineralogia e geoquímica das praias e barrancos nos principais rio do Estado do Acre, incluindo informações sobre potenciais contaminações em Hg em ribeirinhos via cabelo e cultivares. Disponíveis em GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Resultados da pesquisa – Acre 1 e GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Ano 12 (2025) – Número 1 – Acre 2. https://gmga.com.br/?s=Acre+1.

Agradecimentos

Estendo meus fortes agradecimentos ao Dr. Amauri Siviero que amavelmente me convidou para esta empreitada dentro do Projeto RSATS. Era um sonho meu, que realizei quando menos esperava e espero que eu tenha contribuído satisfatoriamente. Talvez possa ser mais significativo quando for obtido os resultados de laboratório, sua organização e discussão e apresentação em documento final acessível a todos. Também agradeço a todos colegas que participaram dessa viagem-expedição, pelos saberes e pela camaradagem e o carinho que me dispensaram. Fui muito tem tratado e peço desculpas pelos deslizes que eu tenha cometido, com certeza involuntários. Foi maravilhosa sob todos os aspectos e precisa e bem-organizada. Parabéns ao Dr. Amauri pela liderança e condução sábia e que você se restabeleça o mais breve possível. Expresso ainda meus agradecimentos ao professor Edson Alves e a senhora Susana Horta pelas cuidadosas correções e aperfeiçoamento do texto.

LITERATURA

AGUILERA, O., SILVA, R.C., GUIMARÃES, B.T., ARAÚJO, O.O., BUCKUP, P.A., DECAT, B., OLIVEIRA, P.K.G., DIAS, J.C.A., LOPES, R.T. 2024. A historical Llewellyn Ivor Price fossil fish collection from the Middle to Late Miocene of the Brazilian Amazon, **Journal of South American Earth Sciences**, Volume 147, 2024, 105101, ISSN 0895-9811, https://doi.org/10.1016/j.jsames.2024.105101. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981124003237) https://doi.org/10.1016/j.jsames.2024.105101

CHANDLESS, W. 1869. Notes of a journey up the River Juruá. **The Journal of the Royal Geographical Society of London**, London, v. 39, p. 296-311, 1869

COSTA, M. L.; ALMEIDA, H. D. F.; REGO, J. A. R. Cultivando praias e barrancos: nordestinos, feitos seringueiros, ocupam a Amazônia do Acre. Belém, PA: Editora e Gráfica Alves, 2009. 230 p.

PINHEIRO, A. E. P.; VASCONCELLOS, F. M. de; OLIVEIRA, P. K. G. de; SILVA, R. C. da; CAMPOS, D. A. Rio Juruá: site 29 of Price's expedition, and the first record of a Sebecidae (Notosuchia) for the Brazilian Solimões Formation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 97, supl. 4, e20241495, 2025. DOI: 10.1590/0001-3765202520241495.

PRICE, L.I. 1957 Uma expedição geológica e zoológica no Alto Rio Juruá, Território do Acre. **Publ. Av. Inst. Nac. Pesq**., 1957.

PRICE, L.I. 1964. Sobre o crânio de um gigantesco crocodilídeo, extinto do Alto Rio Juruá, Estado do Acre. **na. Acad. Bras. Ciências**, 56 (1964), pp. 59-66.

PRICE, L.I. 1967. Sobre a mandíbula de um gigantesco crocodilideo extinto do alto rio Juruá, estado do Acre. **Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica**, Belém, 1966, vol. I Geociências, 359-371.

PRICE L.I., CAMPOS, D.A. & CAMPOS, D.R.B. 1977. Localidades fossilíferas das Folhas SB.18 Javari e SC.18 Contamana. *In*: Barros, A.M., Alvez, E.D.O., Araujo, J.F.V., Lima, M.I.C. & Fernandes, C.A.C. (Eds), Geologia, Rio de Janeiro. PROJETO RADAM 13: 17-103.

GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Resultados da pesquisa – Acre 1 e GMGA – Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – Ano 12 (2025) – Número 1 – Acre 2

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station