

GEOGRAFIA:

Espaço, ambiente e sociedade

2

Adilson Tadeu Basquerote
(Organizador)


Atena
Editora
Ano 2021

GEOGRAFIA:

Espaço, ambiente e sociedade

2

Adilson Tadeu Basquerote
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília



Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Geografia: espaço, ambiente e sociedade 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Adilson Tadeu Basquerote

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G345 Geografia: espaço, ambiente e sociedade 2 / Organizador Adilson Tadeu Basquerote. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-785-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.854211412>

1. Geografia. I. Basquerote, Adilson Tadeu (Organizador). II. Título.

CDD 910

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A obra: “**Geografia: Espaço, ambiente e sociedade 2**”, apresenta pesquisas que se debruçam sobre a compreensão do espaço, por meio das ações das distintas sociedades, que resultam da síntese relacional entre a natureza e a ação humana. Nesse sentido, historicamente em diferentes lugares os grupos humanos desenvolveram técnicas cada vez mais avançadas para garantir não só as necessidades de suas populações, mas também o seu poder e domínio sobre o território. Dessa forma, tais técnicas tornaram-se realmente complexas, mas sem deixarem de lado a premissa mais básica desde o surgimento dos primeiros agrupamentos: a necessidade de utilização e transformação da natureza. Como consequência, ocasionou impactos negativos sobre o espaço geográfico, que podem ser percebidos em distintas escalas.

Partindo desse entendimento, o livro composto por dezesseis capítulos, resultantes de pesquisas empíricas e teóricas, de distintos pesquisadores de diferentes instituições e regiões brasileiras e uma de Moçambique, apresenta pesquisas que interrelacionam ações humanas sobre o espaço e destacam a centralidade das relações de poder na constituição social. Entre os temas abordados, predominam análises de integração e porosidade territorial, patrimônio arqueológico, avaliação e utilização de resíduos sólidos, gênero e comunidades tradicionais, educação ambiental, saneamento básico, conurbação urbana, clima, entre outros.

Para mais, destacamos a importância da socialização dos temas apresentados, como forma de visibilizar os estudos realizados sob dissemelhantes perspectivas. Nesse sentido, a Editora Atena, se configura como uma instituição que possibilita a divulgação científica de forma qualificada e segura.

Que a leitura seja convidativa!

Adilson Tadeu Basquerote

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DO NOVO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO BÁSICO PARA DIMINUIR AS PERDAS DE ÁGUA NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

Ricardo dos Santos Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114121>

CAPÍTULO 2..... 13

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DE EQUAÇÕES DE FATOR DE SEGURANÇA

Felipe Costa Abreu Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114122>

CAPÍTULO 3..... 21

AVALIAÇÃO DA UMIDADE RELATIVA DO AR NO PERFIL TOPOCLIMÁTICO DO PICO DA BANDEIRA, MINAS GERAIS

Emerson Galvani

Thais Bassos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114123>

CAPÍTULO 4..... 37

CLASSIFICAÇÃO DE ANOS PADRÃO DE PLUVIOSIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA-SP

Ivan Vasconcelos de Almeida Sá

Edelci Nunes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114124>

CAPÍTULO 5..... 50

CONTRACARTOGRAFANDO JUNTO A COMUNIDADES TRADICIONAIS: ASPECTOS METODOLÓGICOS

Ícaro Cardoso Maia

Alcindo José de Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114125>

CAPÍTULO 6..... 60

EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA – O CASO DE UMA ESCOLA RURAL, NOSSA SENHORA DO SOCORRO/SE

Jorginaldo Calazans dos Santos

Flaviano Oliveira Fonseca

Antenor Santos do Carmo

Thamires Cristina de Oliveira Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114126>

CAPÍTULO 7..... 69

ESTRATÉGIAS DE ASSENTAMENTOS INFORMAIS PARA A CONTRIBUIÇÃO DO USO SUSTENTÁVEL DE TERRA E NA MELHORIA DA QUALIDADE DO AMBIENTE, NO

DISTRITO DE MUANZA: CASO DE ESTUDO NA SEDE DISTRITAL, ENTRE 2014 a 2019
– MOÇAMBIQUE

Maria Albertina Lopes da Silva Barbito

Abel Armando Nhacuirima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114127>

CAPÍTULO 8..... 80

O MOVIMENTO INTERESTADUAL DE MULHERES QUEBRADEIRAS DE COCO
BABAÇU: DESAFIOS E LUTAS PELO ACESSO AOS RECURSOS NATURAIS DO
TERRITÓRIO

Gilson de Araújo Silva

Talita Maria Machado Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114128>

CAPÍTULO 9..... 89

RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS
PARA O ENCAMINHAMENTO DO RESÍDUO CLASSE A NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ
– SP

Romária Pinheiro da Silva

Jumara Soares das Chagas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8542114129>

CAPÍTULO 10..... 102

OS BRINQUEDOS ARTESANAIS DE MIRITI CONFECCIONADOS NA AMAZÔNIA
BRASILEIRA: A PRODUÇÃO NO PARÁ

Jumára Soares das Chagas

Simey Thury Vieira Fisch

Romária Pinheiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141210>

CAPÍTULO 11..... 122

PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE PASSO DE TORRES: EVIDÊNCIA
DA OCUPAÇÃO HUMANA PRÉ-COLONIAL NO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA

Carolina Porto Luiz

Geovan Martins Guimarães

Juliano Bitencourt Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141211>

CAPÍTULO 12..... 135

POROSIDADE TERRITORIAL E ESTADO: A CONCEPÇÃO DE FRONTEIRA NA
PERSPECTIVA DA POLÍTICA HAITAINA

Guerby Sainte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141212>

CAPÍTULO 13..... 148

RODOVIA/AVENIDA DR. LAMARTINE PINTO DE AVELAR NA CIDADE DE CATALÃO

(GO): USO DO SOLO URBANO E APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS CALÇADAS

Ainglys Cândido Pinheiro
Randolpho Natil de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141213>

CAPÍTULO 14..... 158

A AUSÊNCIA DE INTEGRAÇÃO TERRITORIAL E A DETERIORAÇÃO OPERACIONAL DO MODELO DE BRT NO RIO DE JANEIRO: O CASO DA LINHA TRANSCARIOCA

André Luiz Bezerra da Silva
Mauro Kleiman

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141214>

CAPÍTULO 15..... 165

ILHAS DE FRESCOR URBANO: ESTUDO DE CASO EM PORTO ALEGRE – RS

Lizia De Moraes De Zorzi
Mino Viana Sorribas
André Luiz Lopes da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141215>

CAPÍTULO 16..... 175

O PANTANAL ARAGUAIANO

Paulo Roberto Martini
Valdete Duarte
Egídio Arai
Luaê Andere

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85421141216>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 184

ÍNDICE REMISSIVO..... 185

OS BRINQUEDOS ARTESANAIS DE MIRITI CONFECCIONADOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: A PRODUÇÃO NO PARÁ

Data de aceite: 01/12/2021

Jumára Soares das Chagas

Pedagoga, Mestre em Ciências Ambientais

Simey Thury Vieira Fisch

Agrônoma, Doutora em Ecologia

Romária Pinheiro da Silva

Administradora, Mestre em Gestão e
Desenvolvimento Regional

RESUMO: Dada a relevância cultural dos brinquedos artesanais de miriti no Norte da Amazônia Brasileira, esse trabalho tem como objetivo identificar os elementos constituintes desses brinquedos, verificando se os mesmos conservam características dos brinquedos ecológicos. A pesquisa foi realizada em 12 ateliês de produção localizados na cidade de Abaetetuba-Pará, localizada na Amazônia Oriental, é considerada a Capital Mundial do Brinquedo de Miriti. Além dos ateliês, visitamos três áreas de exploração da matéria prima. A metodologia adotada foi a pesquisa quali quanti. Para esse fim, foram utilizadas visitas técnicas, observação, registro em fotos, vídeos, coleta e análise de dados. As visitas eram realizadas com frequência semanal, sempre na presença de um responsável pelos ateliês de produção. Os brinquedos existem em diferentes formatos e tamanhos, desde bonecos, barcos, animais, robôs, midiáticos e apresentam uma variedade de materiais utilizados na sua confecção. Várias representações identitárias da Amazônia

estão esculpidas nos brinquedos. Alguns são vendidos como objetos de decoração, outros, com características lúdicas, são direcionados especificamente para o público infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia; Brinquedo de Miriti; Cultura; Geração de Renda.

ABSTRACT: Given the cultural relevance of handmade miriti toys in the North of the Brazilian Amazon, this work aims to identify the constituent elements of these toys, verifying whether they retain characteristics of ecological toys. The research was carried out in 12 production ateliers located in the city of Abaetetuba-Pará, located in the Eastern Amazon, which is considered the Miriti World Capital of Toys. In addition to the workshops, we visited three areas of raw material exploration. The methodology adopted was the quali quanti research. For this purpose, technical visits, observation, recording in photos, videos, data collection and analysis were used. The visits were carried out on a weekly basis, always in the presence of a person responsible for the production workshops. Toys come in different shapes and sizes, from dolls, boats, animals, robots, media and feature a variety of materials used in their manufacture. Various identity representations of the Amazon are carved in toys. Some are sold as decorative objects, others, with playful characteristics, are specifically aimed at children.

KEYWORDS: Amazon; Miriti toy; Culture; Income Generation.

11 O BRINQUEDO DE MIRITI E SUA IMPORTÂNCIA CULTURAL NA REGIÃO

Os brinquedos de miriti é um tipo de artesanato originário dos povos da Amazônia. O município de Abaetetuba, localizado ao Norte do País, no Estado do Pará deu origem ao brinquedo. O município relata história dos brinquedos através de antigos moradores que vivem nas margens dos Rios da Amazônia. Acredita-se que foram as crianças que começaram a usar o miriti para fazer pequenos brinquedos, sobretudo pela maciez do material para entalhe e sua capacidade de flutuar nas águas dos rios e igarapés (LOUREIRO, 2012).

Além de ser uma fonte de renda e representação viva da identidade e dos costumes dos povos da Amazônia, o brinquedo artesanal feito com a palmeira do Miriti, *M. flexuosa* (RIOS, 2011) reflete um trabalho que passa de geração a geração, transformando-se em uma tradição cultural da região.

Os brinquedos são amplamente divulgados na mídia e nas festividades religiosas locais. Uma delas é o círio de Nazaré, um dos eventos mais prestigiados do Brasil. As girândolas, pedaços de pecíolo dispostos em cruz onde os artesãos expõem o brinquedo para venda no círio, são expostas durante 3 semanas da festa que acontece no mês de outubro. Em eventos como esse, os brinquedos ganham mais destaque, sendo vendidos em grande escala, o que os torna uma valiosa fonte de trabalho e renda para as populações rurais que vivem da produção das peças.

“O Brinquedo de Miriti representa um dos símbolos de maior destaque na mais importante manifestação religiosa do estado do Pará – o Círio de Nazaré. E com o Círio, o artesanato em miriti de Abaetetuba se transformou em uma das marcas de atração do Pará. Graças a um esforço empreendido pelos artesãos, com o aprimoramento das suas produções, o Brinquedo de Miriti passou a ser conhecido internacionalmente (SILVA, 2014).

Outras festividades reúnem milhares de pessoas e disseminam a tradição dos brinquedos de miriti. É o caso do Miritifeste. Evento iniciado em 2003, é hoje a maior expressão cultural e comercial do brinquedo de miriti na Amazônia Brasileira. Além dos brinquedos, outros artefatos de decoração oriundos palmeira *M. flexuosa* L.f são expostos para comercialização. É um evento anual que acontece em Abaetetuba, sempre na primeira semana de maio. Em eventos como esse, os brinquedos de miriti aparecem como símbolo de identidade amazônica, também fomentam a economia, a cultura e o turismo na região.

Várias representações identitárias da Amazônia estão esculpidas nos brinquedos. Alguns são vendidos como objetos de decoração, outros, com características lúdicas, são direcionados especificamente para o público infantil.

O formato e a confecção dos brinquedos estão retratadas nas falas de poetas e historiadores que relatam o brinquedo: “O Caráter lúdico convive com a beleza. O brinquedo de miriti, por sua aparência artística e sua destinação lúdica, é uma forma intercambial de jogo e de beleza” (LOUREIRO, 2012). Eles também estão consolidados na mídia regional

onde as peças são retratadas como instrumento de diversão para crianças de todas as idades. O formato das peças é bastante diversificado. São produzidos desde barquinhos até personagens midiáticos, como bob esponja, chaves, Mickey.

Para a intensa comercialização dos brinquedos durante os festejos religiosos e outros eventos artríticos regionais, duas associações trabalham na organização da produção do brinquedo no Estado, a ASAMAB e MIRITONG. Fundada em 2002, a Associação dos artesãos de brinquedos e artesanatos de Miriti de Abaetetuba, ASAMAB conta hoje com 84 integrantes. A associação acolhe uma parte dos artesãos que produzem os brinquedos de miriti que são direcionados tanto para eventos locais, quanto para outros eventos que acontecem na região. Já a Associação Arte Miriti de Abaetetuba, MIRITONG, fundada em 2005, conta com 119 associados. Tanto a ASAMAB quanto a MIRITONG desenvolvem trabalhos do artesanato do miriti com jovens e adolescentes com o objetivo de alcançar o público mais jovem na produção, garantindo assim, a permanência da tradição dos brinquedos que futuras gerações, além de promover a geração de renda entre as famílias dos adolescentes.

2 | MATERIAIS USADOS NA CONFECÇÃO DE BRINQUEDOS DE MIRITI

Os brinquedos existem em diferentes formatos e em diferentes tamanhos, desde bonecos, barcos, animais, robôs, midiáticos (figura 1) e apresentam uma variedade de materiais utilizados na sua confecção. O processo de transformação da fibra em brinquedo é lento e envolve sequencialmente: corte, entalhe, lixamento e montagem do brinquedo (alguns dispensam montagem). Com o brinquedo montado, novos produtos são incorporados à fibra do miriti. O selador acrílico, seguido da tinta para tecido ou tinta óleo e por fim, o verniz começa a dar vida para um brinquedo colorido e atrativo visualmente. Esse processo é comum e faz parte de 40% dos ateliês visitados que trabalham com a produção do brinquedo.

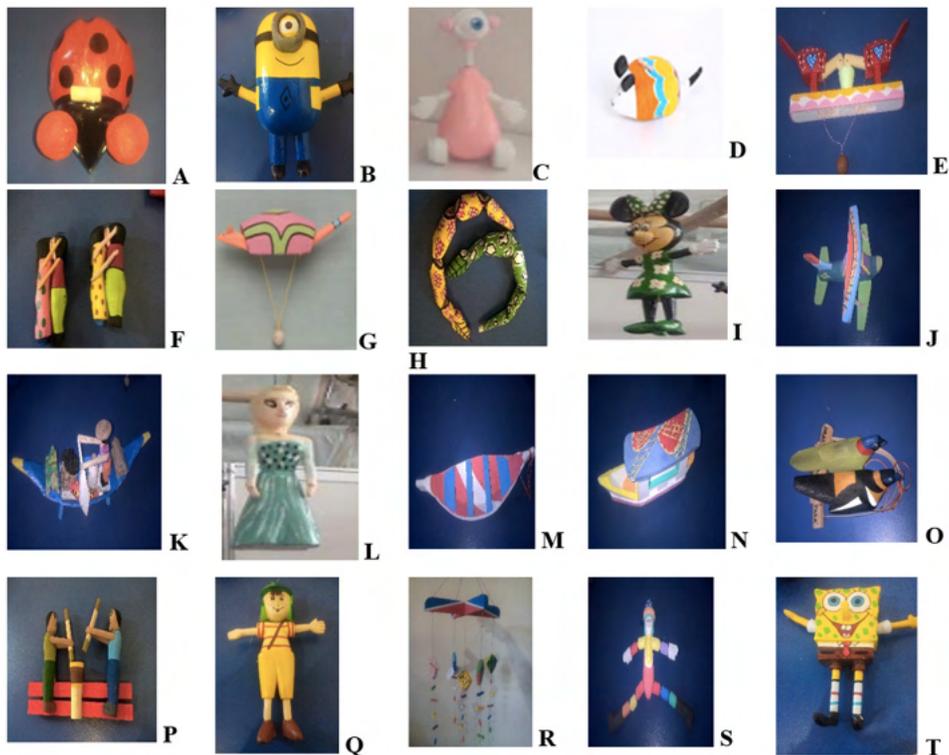


Figura 1: brinquedos vendidos no Miritifest 2017. Abaetetuba, Pará-Amazônia, Brasil: (a) a: joaninha; b: Minions; c: boneco do bbb; d: ratinho que corre; e: ponbinhos; f: casal de namorados; g: tatuzinho que meche; h: cobrinhas que mechem; i: Minnie; j: aviãozinho; k: barquinho com especiarias; l: princesa do gelo; m: canoinha; n: barquinho de pesca; o: passarinhos; p: homens no pilão; q: Chaves; r: móbile para carrinho ou berço de bebe; s: palhacinho; t: Bob Esponja.

Os brinquedos podem conter diferentes tipos de tintas sintéticas, além do verniz, que inibe o descolamento das tintas. No entanto o verniz não é usado pela maioria dos ateliês visitados que trabalham na confecção do brinquedo.

“A preparação para pintura propriamente dita se faz com aplicação de uma camada de selador ou vaze d’água nas peças. Também a anilina em pó..., hoje trocada por tintas industrializadas. As mais usadas são as não tóxicas para tecido, embora alguns artesão prefiram aquelas à base de óleo e vernizes. “...passa uma massa, se tiver muito furo no miriti, lixa bem ela, passa cal ou alguma coisa branca, base d’água e ai uma outra tinta colorida” (MORAES, 2013).

Brinquedos sem aplicação do verniz soltam tintas facilmente (figura 2). Para evitar o uso do verniz, 80% dos ateliês aplicam cola de isopor para cobrir todo o brinquedo e evitar o descolamento das tintas. No caso de alguns brinquedos além do verniz, há aplicação de massa corrida, a mesma usada em material para construção de casas.



Figura 2: Tinta desprendida do barquinho de brinquedo.

Também faz parte da confecção dos brinquedos: arames, cola de sapateiro, selador, Cal, thinner e outros recursos de incremento mercadológicos. Alguns produtos identificados no ambiente de produção das peças contém elevados índices de toxicidade. Produtos que, se ingeridos por uma criança, potencial usuário do brinquedo, podem causar irritação na pele, nos olhos e outros tipos de danos à saúde.

O material utilizado na confecção dos brinquedos oferecem riscos ocupacionais que podem comprometer a saúde e a vida de quem os confecciona. O risco envolve não só as substâncias sintéticas, mas, também a própria fibra da palmeira *M.flexuosa* L.f, que é disposta no ambiente de produção de forma abundante e desorganizada, gerando excesso de folículos que podem causar graves problemas de pele a quem manuseia as braças.

Apesar de alguns produtos usados no brinquedo serem apontados por muitos artesãos como não tóxica, tintas e outros materiais industrializadas contém certo nível de toxidade, o que pode ser constatado através FISPQ do produto (quadro 1).

MATERAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	COMPOSIÇÃO	COTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO	INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
Thinner	Acetato de Etila, Tolueno, Álcool Etílico.	Respirador com filtro químico, Luvas impermeáveis, óculos de segurança ou protetor facial, em atividades de contato direto com o líquido, usar aventais e botas de PVA.	Restos de produtos devem ser descartados em instalação autorizada.	Pode contaminar lençóis freáticos.
Tinta óleo	Pigmento Amarelo, Óxido de Ferro Amarelo, Mistura de Pigmentos Amarelo, Pigmento Amarelo Monozoico, Dióxido de Titânio Óxido de Zinco, Aguarrás Mineral, Carbonato de Zinco, Hidróxido de Cálcio, Hidróxido de Cobalto, Hidrocarbonetos aromáticos, Metil Etil Cetoxima.	Máscara protetora, Luvas de borracha Látex/Neoprene, Óculos de segurança, Avental de PVC, sapato fechado em caso de emergência, utilizar chuveiro de emergência e lava-olhos. Manter limpo o local de trabalho.	Resíduos que não serão mais utilizados devem ser descartados, conforme legislação local vigente.	Produto insolúvel em água, não degradável totalmente.

Cal	Hidróxido de cálcio, Hidróxido de Magnésio, Fixador: Cloreto de sódio.	Botas, luvas de proteção impermeável, óculos de segurança com proteção lateral, proteção respiratória do tipo facial para poeiras e névoa particulares.	Não dispor em lixo comum. Colocar em local adequado, em concordância com regulamentações vigentes.	Produto que em contato com o solo promove a correção de sua acidez. Após sua aplicação, seja em argamassas ou em solo, promove a captura do CO ₂ da atmosfera.
Selador acrílico	Dióxido de Titânio, trimetil, pentanediol mono isobutirato, Bromo-nitro-propanodiol, Isotiazolinonas (mistura), derivados de benzimidazol.	Máscara protetora de acordo com o ambiente de trabalho, Luvas de borracha Látex/Neoprene, Óculos de segurança, Avental de PVC, sapato fechado ou outros de acordo com as condições de trabalho.	Quando o recipiente estiver vazio, pode ser encaminhado para empresas de reciclagem autorizadas pelo órgão ambiental. As embalagens não devem ser reutilizadas.	Nocivo para a vida aquática. Não deve ser permitido que o material atinja cursos d'água ou esgoto.
Massa corrida	Massa viscosa, resina acrílica, cargas minerais inertes, éter de celulose, solvente alifático e pigmentos.	Máscara protetora de acordo com o ambiente de trabalho, Luvas de borracha Látex/Neoprene, Óculos de segurança, Avental de PVC, sapato fechado ou outros de acordo com as condições de trabalho.	As embalagens não devem ser reutilizadas.	Produto não totalmente degradável.
Verniz	Dispersão Aquosa de Polímero Acrílico Modificado (Sólidos), Aguarrás Mineral, Solução de Amônia, Etileno Glicol, Propileno Glicol, Dietil (succinato, glutarato e adipato), amino, metil, propanol, Pigmento Óxido de Ferro Vermelho, Pigmento Óxido de Ferro Amarelo, Negro de Fumo.	Utilizar máscara para vapores orgânicos, para não respirar vapores do produto, óculos de segurança, luvas de PVC / Neoprene, avental de PVC, sapato fechado e capacete de segurança.	Não jogar o material em esgotos, bueiros, solo ou qualquer fonte de água.	Pode contaminar o solo e rede de esgotos e cursos d'água.

Quadro 1: Composição, controle e informações ecológicas de material sintético

Fonte: Adaptado de FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico.

As informações do quadro 1 evidenciam que os elementos sintéticos aplicados nas peças oferecem risco ao ambiente, mas, também podem causar danos à saúde, tanto do artesão que confecciona as peças, quanto para o consumidor que compra. (Quadro 4).

Materiais encontrados no brinquedo	Possíveis riscos ambientais	Possíveis riscos à saúde do artesão que mantém contato contínuo com materiais tóxicos	Possíveis riscos para consumidor final (no caso crianças que podem brincar ou até mesmo desmontar o brinquedo)
Thinner, tinta óleo, cal, selador acrílico, verniz, cola branca, massa corrida etc.	Poluição do solo, da água causada por resíduos químicos; contato com o material tóxico de forma voluntária (consumidor final) ou involuntária sem uso de EPI (caso do artesão) atingindo pele, olhos e boca.	Coceira, queimação, irritação e vermelhidão na pele ou na região ocular; boca seca; dor de cabeça; Dor e desconforto gástrico.	Coceira e vermelhidão na pele e nos olhos;
Particulados Pequenos pedaços e poeiras da fibra do miriti.	Poluição em ambiente fechado pela excessiva quantidade de particulados da fibra dispostos no ar.	Asma, bronquite; desconforto nos olhos.	Sufocamento, crises de tosse, asma.

Quadro 2: Quadro de possíveis riscos encontrados no brinquedo de Miriti.

Fonte: Adaptado de FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico.

A periculosidade do ofício artesão ou uso do brinquedo com elementos tóxicos pelo consumidor potencial também é negligenciada na região. Dessa forma, a confecção do brinquedo ocorre normalmente sem nenhuma discussão das autoridades sanitárias e ambientais em torno dos riscos que envolvem a confecção do brinquedo. Conseqüentemente não há promoção de políticas de segurança ao trabalhador artesão.

“A gente tem que estar com a cabeça fria. Trabalhar com muito cuidado, às vezes eu largo e vou embora, dar uma volta. Quando a gente tá fazendo o brinquedo, tem de tá com o olhar certo, com visão certa, porque qualquer vacilo a gente tá se furando” (depoimento de um artesão, PARÁ, 2017).

O brinquedo de miriti enquanto produto rentável passa a ter grande importância regional, uma vez que favorece mudanças a nível social, ajudando famílias a terem um retorno financeiro com a venda dos brinquedos. Isso torna a produção indispensável do ponto de vista cultural e econômico, pois a confecção do brinquedo de Miriti passa a ser um elemento propulsor da economia na região.

No entanto, a imprudência na confecção dos brinquedos passa despercebido pela maioria dos consumidores que não tem conhecimento sobre os produtos utilizados na confecção das peças, nem sobre os riscos envolvidos no ofício do artesão (Quadro 3).

Categoria	Material	Brinquedos
Material de construção	Arames	Palhacinho; pássaros em geral
	Massa corrida	Minnie, Bobo esponja, chaves e outros
	Cal	Canoinhas, aviãozinho, joaninha
	Verniz	Barquinhos de pesca, joaninhas
	Thinner	Minions, Bob esponja
	Selador	Barquinhos, boneco do BBB
	Tinta óleo	Princesa do gelo, Chaves
Tintas	Tinta guache	Tatuzinho, homens do pilão, pombinhos
	Tinta para tecido	Cobrinhas
	Anilina	Casal de namorados
	Pincel Atômico	Barquinhos de pesca
Colas	Cola branca	Casal de namorados; Tatuzinho cobrinhas, Minnie; Aviãozinho, barquinho com especiarias, Princesa do gelo; canoinha e outros
	Cola de isopor	Passarinhos, homens no pilão, Chaves; móbil para carrinho ou berço de bebe; palhacinho; Bob Esponja e outros
	Cola fórmica	Barquinhos (dependendo do artesão)
Outros recursos florestais madeireiros e não madeireiros	Madeira	Pássaros
	Outras fibras	barquinhos de especiarias
	Sementes	barquinhos de especiarias
	Barro amarelo	Tatuzinho, ponbinhos
Objetos plásticos	Olhos e boca de bonecos	Joaninhas
Tecidos e Fios em geral	Fios de nylon	Pássaros, palhacinhos, tatuzinho
	Fios de algodão	Mobiles para bebês
	Tecidos	Cobrinhas, pássaros em geral

Quadro 3 Materiais identificados na confecção de brinquedos de miriti.

Os materiais utilizados nos ateliês de produção são diversificados. 100% dos ateliês visitados fazem uso de algum tipo de material sintético (Gráfico 1). Tinta para tecido e cola de isopor são os itens mais manipulados pelos artesãos. No total, 25% dos ateliês aplicam tinta para tecido, guache e anilina; 23% usam cola de isopor e cola branca nos brinquedos de miriti, enquanto que 17% dos ateliês optam por confeccionar as peças com Outros 10% faz uso de material de construção, como Cal, Verniz, tinta óleo e massa corrida mesmo naqueles brinquedos mais tradicionais como o barquinho de pesca (figura 3).



Gráfico 1: uso de material pelos ateliês de produção



(a)



(b)

Figura 3: brinquedos de miriti (a) barquinhos de pesca (a) peças facilmente desmontáveis

Além de todos os materiais sintéticos utilizados no brinquedo, há ainda o risco da ingestão da fibra macia da palmeira, já que as peças confeccionadas através de encaixe e colagem são facilmente desconectadas o que pode levar o consumidor final (crianças abaixo de 3 anos), a ingerirem as peças acidentalmente, provocando um quadro de engasgo ou sufocamento.

3 | A QUESTÃO ECOLÓGICA NO BRINQUEDO DE MIRITI

O conceito de ecológico aplicado à produção de brinquedos parte da premissa de que todo material utilizado na confecção deve ser natural, com nível de impacto zero ou impacto reduzido ao meio ambiente. Os brinquedos ecológicos podem ser feitos com madeira, tecidos orgânicos, fibra natural, borracha natural etc, cuja extração não cause

impacto negativo ao meio ambiente.

Segundo Fernandes, alguns fatores motivam a produção sustentável de brinquedos ecológicos, dentre os quais se destacam:

- 1 - Busca de um equilíbrio entre a produção de brinquedos, aliada a política de desenvolvimento sustentável;
- 2 - Escolha de componentes biodegradáveis que elimine ou reduza minimamente os impactos negativos causados após descartes do brinquedo na natureza;
- 3 - A extração da matéria prima não é fator de desflorestamento ambiental ou danos a espécie vegetais;
- 4 - O produto contém componentes passíveis de reutilização ou reciclagem;
- 5 - O produto deve estar livre de qualquer composto químico que provoquem danos à saúde do consumidor final (FERNANDES, 2011).

Além desses, outro fator relevante na produção de brinquedos ecológicos, é o trabalho manual com os quais a maioria é feito. Por outro lado, há fatores que inviabilizam a produção sustentável de brinquedos ecológicos, por isso, os materiais utilizados na confecção devem garantir o uso de produtos que não agridam o meio ambiente ou comprometam a saúde do usuário final.

Produtos aparentemente inofensivos podem ser um problema quando utilizados na confecção de um brinquedo. A maioria dos pigmentos utilizados na fabricação das tintas são tóxicos e podem causar irritação na pele ou mesmo, se inaladas ou ingeridas podem causar danos à saúde de quem as utiliza. Alguns pigmentos compostos nas tintas guaches, por exemplo, são à base de chumbo, cobalto, cádmio, cromo, entre outros componentes altamente prejudiciais à saúde (STARLING, 1998).

Um outro exemplo de material que deve ser evitado na confecção de brinquedo ecológico são os solventes orgânicos. Os Compostos Orgânicos Voláteis fazem parte de uma série de materiais como removedores, colas, incluindo a cola de sapateiro, verniz, entre outros.

Geralmente o termo “solvente” se refere a um composto de natureza orgânica. Apesar da diversidade de composições químicas, os solventes têm propriedades comuns: são compostos líquidos lipossolúveis, normalmente são voláteis, são muitos inflamáveis e produzem importantes efeitos tóxicos (RUPPENTHAL, 2013).

Os solventes são, provavelmente, o material mais utilizado na diluição de tintas que cobrem variados artefatos. Porém, o manuseio desses produtos tóxicos podem causar efeitos nocivos à saúde. Em decorrência de seu uso, variados sintomas, como reações alérgicas (irritação da pele, coriza, irritação nos olhos etc), alterações cardíacas, dificuldades respiratórias e outros, podem ser uma constante para quem está exposto aos solventes (RUPPENTHAL, 2013).

Outros produtos podem significar risco a saúde, não só para quem os manuseia, mas também para o consumidor final. Criado pela ABNT NBR 14725-4, a Ficha de Informação do Produto Químico, FISPQ, fornece informações sobre vários aspectos de produtos químicos (substâncias ou misturas) quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente, além de recomendações sobre medidas de proteção e ações em situação de emergência. Podemos ver algumas dessas indicações no quadro 4.

MEIOS DE ABSORÇÃO DE SUBSTANCIAS QUÍMICAS - CAUSAS E SINTOMAS				
Substancias químicas e particulados: Chumbo, tolueno, xilol, n-hexana, acetato de etila, tricloroetileno etc e substancias naturais.				
Produtos relacionados		Formas de absorção	Doenças/impactos Relacionadas	Efeitos esperados
Tinta óleo; Cola formica; Verniz; Tinta para tecido outros	Partículas finas (poeira das fibras vegetais)	Olhos	Conjuntivite química; cegueira	Vermelhidão, irritação, desconforto, coceiras, ardor e até com lesão da córnea.
		Derme	Dermatite de contato; micoses;	Feridas profundas, queda de cabelo, perda de elasticidade da pele. Coceira, irritação e vermelhidão; Dor e desconforto gástrico
		Inalação	Asma, bronquite; alergias respiratórias	Mal estar gástrico; em doses elevadas de absorção podem levar a perda da consciência, desmaios e náuseas; Inflamação nos pulmões e redução de suas funções
		Meio Ambiente	Contaminação	Produtos não totalmente biodegradáveis. Podem apresentar perigos por ser um produto insolúvel em água. Podem afetar o ecossistema

Quadro 4: Riscos de produtos químicos

Fonte: Adaptado de FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico.

Algumas substancias são mais nocivas que outras, mas, qualquer substancia química, dependendo da frequência e do tipo de acesso e uso, pode ser prejudicial à saúde. No caso dos produtos constituídos de agentes químicos¹ podem ser um risco para quem os manuseia como ferramenta de trabalho ou mesmo para quem recebe o produto exposto a substancias químicas. Tinta óleo, cola formica e verniz são produtos totalmente inviáveis e antiecológicos quando se trata de brinquedos artesanais ecológicos.

A exposição de substancias químicas raramente se dá por uma única via, seja ela dérmica, inalatória ou oral, mas, principalmente, quando se trata de saúde ocupacional, a pele é uma das mais frequentes vias de exposição resultando em irritação, ressecamento, coceiras e alergias são os sintomas mais comuns.

¹ De acordo com o MTE, agentes químicos são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Outra maneira mais rápida de absorção de substâncias químicas no organismo se dá através dos pulmões, que, diferentemente da pele, não possuem uma camada de proteção mais resistente quando se trata de inalação. O maior risco de dano decorrente da exposição inalatória pode ter maior incidência entre crianças, jovens e idosos que ficam em contato direto com as substâncias, incorrendo em algum tipo de deficiência pulmonar (FONSECA, 2008).

Por se tratar de substâncias que interferem no alto risco de doenças pulmonares, dermatológicas etc, o manuseio de produtos que contém substâncias químicas demandam ações de segurança e prevenção. No caso de manuseio em qualquer caso, principalmente laboral, é indispensável o uso de Equipamentos de Proteção Individual, EPI, capazes de proteger o trabalhador contra riscos doenças causadas por agentes químicos (figura 4).



(a)

Proteção contra poeiras e outros particulados; substâncias tóxicas, outros.



(b)

Proteção dos olhos em trabalhos onde haja risco de projeção ou excesso de particulados, mesmo de fibras naturais; respingos de produtos químicos



(c)

Utilizada para proteção das mãos e punhos contra agentes químicos como solventes, tintas, colas e outros.

Figura 4: Equipamentos de proteção individual- EPI – (a) máscara; (b) óculos protetor; (c) luvas.

Além do uso de EPI, para preservar a saúde e da integridade física do trabalhador que manuseia agentes químicos, o MTE dispôs de uma NR que estabeleceu o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, instrumento obrigatório que deve ser comum a todos os trabalhadores. A mesma NR traz a descrição dos principais riscos ocupacionais, seguindo uma padronização de cores. As cores verde, vermelho, marrom, amarelo e azul, facilitam a identificação dos grupos de risco e suas causas (Quadro 5). A utilização de produtos químicos em um ambiente com grande concentração de resíduos, incluindo substâncias químicas e particulados em geral, pode colocar em risco a saúde de trabalhadores que ficam diariamente expostos a essas substâncias. O PPRA se coloca como uma alternativa para amenizar os problemas causados por esse tipo de risco.

GRUPO 1: VERDE	GRUPO 2: VERMELHO	GRUPO 3: MARRON	GRUPO 4: AMARELO	GRUPO 5: AZUL
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos De Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço Físico Intenso	Arranjo Físico Inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento E Transporte Manual De Peso	Máquinas E Equipamentos Sem Proteção
Radiações Ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência De Postura Inadequada	Ferramentas Inadequadas Ou Defeituosas
Radiações Não Ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle Rígido De Produtividade	Iluminação Inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição De Ritmos Excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho Em Turno E Noturno	Probabilidade De Incêndio Ou Explosão
Pressões Anormais	Substâncias, Compostos Ou Produtos Químicos Em Geral		Jornadas De Trabalho Prolongadas	Armazenamento Inadequado
Umidade			Monotonia E Repetitividade	Animais Peçonhentos
			Outras Situações Causadoras De Stress Físico E/Ou Psíquico	Outras Situações De Risco Que Poderão Contribuir Para A Ocorrência De Acidentes

Quadro 5: Classificação dos principais riscos ocupacionais.

Fonte: Portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994. (DOU de 30/12/94 – Seção 1 – págs. 21.280 a 21.282). Republicada em 15/12/95 – Seção 1 – págs. 1.987 a 1.989.

4 | A EXTRAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA DO BRINQUEDO

A produção do brinquedo de miriti e de outros artefatos produzidos a partir da fibra da palmeira *M. flexuosa* L.f, vem intensificando a exploração desse recurso na região. A busca pela matéria prima é cada vez maior, uma vez que a produção de brinquedos serve como fonte de renda para muitas famílias ribeirinhas (que vivem da extração) e para os próprios artesãos que vivem da produção e comercialização do brinquedo.

Na Amazônia há grande adensamento de palmeiras de miriti o que favorece a extração predatória do pecíolo, principal matéria prima do brinquedo. Com a facilidade de encontrar grande quantidade de palmeiras na região, o artesão realiza a coleta das ‘braças’ em áreas públicas e áreas próximas de suas residências ou em localidades mais distantes. Dentro da cidade de Abaetetuba, principal produtora do brinquedo, há pequenas áreas de extração, mas é na região das ilhas fluviais que se concentram os maiores miritizais, sendo que 90% dos ateliês visitados trabalhavam com pecíolos extraídos de miritizais localizados

nas 72 Ilhas fluviais de Abaetetuba. Somente os pecíolos de um ateliê eram extraídos de uma propriedade particular, pertencente a um artesão do brinquedo.

Observações feitas nas 3 áreas de extração, constatam que há o corte indiscriminado de folhas jovens, fato que ocorre, principalmente, nos períodos que antecedem as festas religiosas onde há o aumento da produção dos brinquedos para comércio regional. O excesso de demanda em torno da extração de fibras mais jovens evidencia uma interrupção no crescimento das palmeiras, uma vez que as folhas extraídas não cumprem seu papel fotossintético, fundamental para o desenvolvimento natural da palmeira. Palmeiras de caule curto e de aspecto envelhecido mostram uma paisagem alterada nas áreas de extração. Essas modificações antrópicas ocorrem porque, segundo alguns artesãos, as folhas jovens são mais apropriadas para a confecção do brinquedo, uma vez que apresentam as fibras mais macias para o entalhe das peças. Esse argumento aumenta o número de extração de folhas de palmeiras jovens na região.

O artesão do brinquedo de miriti parece desconhecer os problemas causados pela retirada de folhas jovens das palmeiras. Para a maioria, a extração da folhagem jovem é idealmente sustentável, uma vez que estas seriam descartadas “futuramente” na natureza. Fato que podemos observar na fala de dois artesãos:

“Os braços cortados verdes possuem um invólucro que é a tala, parecem verdes, mas estão maduros, estes logo tenderão a cair, então automaticamente a árvore é benevolente em oferecer uma matéria-prima, que ela vai descartar futuramente. Por aí já se percebe que é algo sustentável.” “Com uma faca bem afiada as talas são retiradas das braças ainda verdes, para em seguida serem postas para secar junto com a bucha destalada” Declaração de artesãos do brinquedo (PARÁ, 2017)

As folhas verdes não são naturalmente descartadas pela planta. Ao contrário, elas fazem parte do processo de desenvolvimento da planta adulta. Quando a poda acontece bem antes das folhas cumprirem seu papel fotossintetizante, as palmeiras acabam por ter seu ciclo natural de desenvolvimento interrompido. Essa constatação foi observada nas três áreas de extração da matéria prima. Palmeiras podadas tinham aspecto envelhecido, além de apresentarem caule curto e atrofiado. Algumas árvores podadas não chegavam a 3 metros de altura. Também nessas palmeiras inexistiam frutos. Nas três áreas de extração as imagens se repetiam. Em palmeiras que não sofreram com poda para extração do pecíolo, o cenário era completamente diferente. As palmeiras sem poda alcançavam aproximadamente entre 20 a 30 metros de altura. De caule robusto, era notável a presença de frutos na maioria dessas palmeiras (Figura 6).

Em áreas de extração de folhas jovens havia abertura de pequenas clareiras com palmeiras apresentando aspecto combalido e estéril. Nessas árvores o caule apresentava aspecto curto com grande escamação, da raiz ao topo da árvore (figura 5); a presença de folhas variava entre 5 e 8. Já nas áreas de palmeiras conservadas, ou seja, sem uso de poda para extração de folhas jovens ou verdes, a paisagem era de floresta densa, com

palmeiras apresentando de 12 a 18 folhas, formando assim uma grande coroa de folhas no dossel da floresta não explorada (figura 6.a; 6.b); Nessas palmeiras, as folhas apresentam extensão aproximada de 5 metros. Quando estas concluem a missão fotossintética, inicia-se o processo de senescência das folhas (figura 6.c).

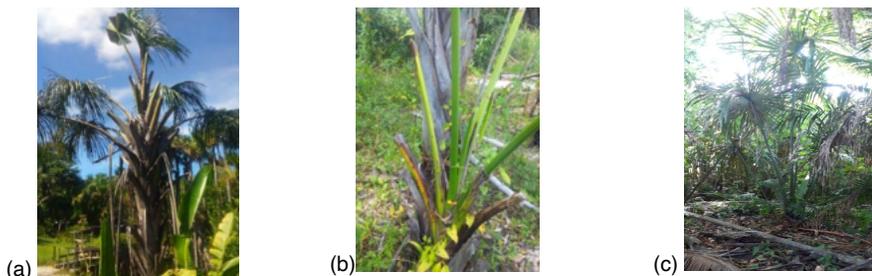


Figura 5: palmeiras podadas para extração de folhas jovens: (a) palmeira já com estirpe desenvolvido com 7 folhas fotossintéticas e 10 folhas podadas, apresentando menos de 4m de altura, aspecto envelhecido e estéril; (b) palmeira jovem completamente podada; (c) palmeira jovens com estirpe não desenvolvida;



Figura 6: Palmeiras sem uso de poda: (a) caule de 20 a 30m de altura; (b) Coroa de folhas formando dossel na floresta Amazônica; (c) Folha senescente descartada naturalmente sem uso de poda.

Folhas senescentes dispensadas espontaneamente na natureza não são utilizadas no brinquedo de miriti por não apresentarem a fibra macia que é exigida na confecção das peças. No entanto, o processo de extração de folhas verdes direcionadas para a confecção do brinquedo está trazendo sérios prejuízos a palmeira, uma vez que a retirada dessas folhas interrompe o processo de desenvolvimento da planta. Se ao contrário da extração ocorresse a coleta de folhas senescentes, cujos pecíolo apresentam forma madura, os impactos negativos sobre palmeira seriam enormemente reduzidos e amenizados na

região.

5 | O AMBIENTE LABORAL DE PRODUÇÃO DO BRINQUEDO

O ambiente laboral foi outro item observado durante as visitas técnicas. Resíduos espalhados nos espaços físicos dos ateliês mostrava um ambiente pouco saudável para o trabalhador desempenhar suas funções laborais. Fatores como pouca iluminação, ventilação, evidenciavam condições risco à saúde do trabalhador. No caso dos ateliês visitados, 47% funcionavam em espaços fechados com pouca iluminação, ventilação, enquanto que a maior parte dos ateliês 53% não apresentava qualquer tipo de higienização do espaço laboral, contendo resíduos de tinta, potes de massa corrida, colas, thinner e outros espalhados por todo ambiente de produção (Gráfico 2).

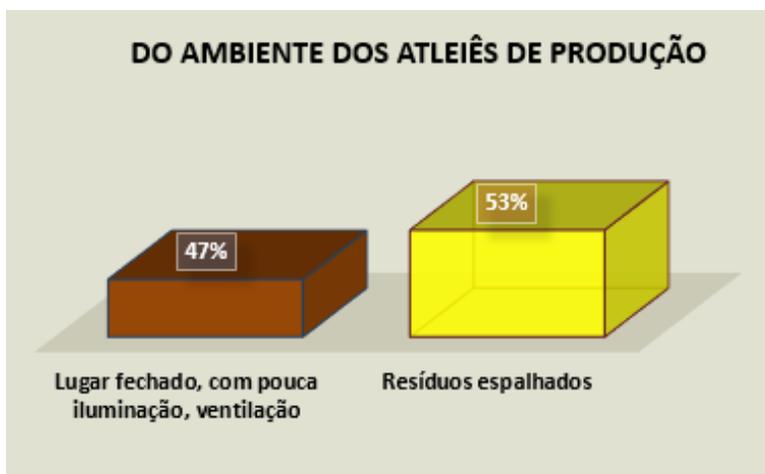


GRÁFICO 2: condições do Ambiente nos Ateliês de Produção.

Apesar do uso permanente de tintas, verniz, massa, cola etc aplicados nos brinquedos, observou-se que 100% dos ateliês não tinham qualquer tipo de equipamento de segurança. Idosos, adultos, jovens e crianças transitavam pelos ateliês sem qualquer tipo de precaução aos resíduos espalhados no ambiente. Também era notório a quantidade de poeira da fibra, além de talos e restos de produtos já descartados, o que evidenciava um ambiente respirável pouco saudável para artesãos que trabalhavam sem máscara ou qualquer tipo de proteção.

O risco envolve não só uso de materiais sintéticos, mas, principalmente os folíolos da palmeira dispostos no ambiente de produção que se acumulavam de forma abundante.

Dentro do quadro de risco ocupacionais descritos pelo MTE na NR N° 9, os artesãos se enquadrariam em todos os riscos conforme acompanhamos na figura abaixo:

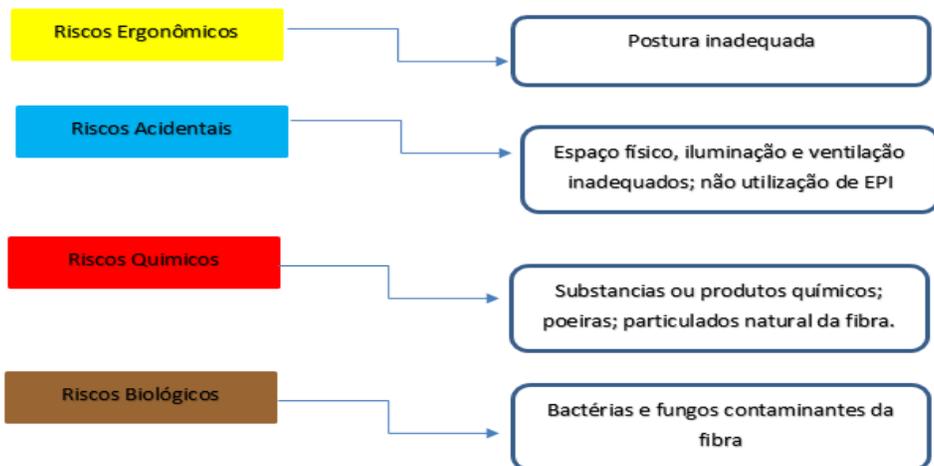


Figura 7: riscos ocupacionais dos artesãos do miriti

Fonte: Adaptada da Portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994.

Com relação ao espaço de trabalho, 80% dos ateliês funcionavam na casa dos próprios artesãos. Para eles é comum que os ateliês ou oficinas, como muitos chamam, sejam, majoritariamente, instalados em seus locais de moradia já que eles não contam com apoio das autoridades da região para labutarem em locais apropriados. Facas, estiletos e outros objetos cortantes e pontiagudos eram encontradas em mesas e bancadas, sem nenhum lugar adequado, sendo que as facas afiadas são os instrumentos mais utilizados na confecção das peças. Os ateliês funcionam em condições precárias, em locais com grande evidências de insalubridade (figura 8).



Figura 8: figuras de diferentes Ateliers de produção retratam as condições ambientais do espaço de produção dos brinquedos de miriti (a) Tintas para tecido, tinta guaches e fitas adesivas; (b) Tecidos; (c) Verniz e tinta óleo; (d) cola branca, particulados da fibra, tintas para tecido e outros; (e) facas espalhadas pelos ateliês; (f) Selador e tintas para tecido; (g) restos de fibra; (h) Massa corrida e tintas guache; (i) massa corrida e tinta óleo; (j) verniz, linhas de nylon; (k) cola de sapateiro, linhas de algodão, restos de tintas; (l) particulados e cola de isopor.

Há um evidente conhecimento e preocupação dos artesãos sobre os riscos de acidentes com facas e nota-se o cuidado com que os mesmos trabalham no momento de confecção das peças. Apesar da consciência sobre os riscos funcionais a que estão submetidos, há um evidente estado de carência nas condições financeiras desses trabalhadores. A maioria é desprovida de recursos para tornar adequado o ambiente de trabalho.

Por outro lado, há uma extrema necessidade desses artesãos continuarem exercendo suas atividades. Para sobreviver a maioria depende exclusivamente da confecção desses brinquedos artesanais ou de outros tipos de artesanatos feitos da fibra do miriti. A extrema situação de pobreza leva os artesãos a continuarem o ofício mesmo convivendo em situações de risco.

Apesar profissão ser reconhecida pelo MTE pela Lei nº 13.180, inexistente relação de emprego nos 12 ateliês visitados. O trabalho é dividido no seio familiar. Apesar da lei conter benefícios como a destinação de linha de crédito especial para o financiamento

da comercialização de produtos e para a aquisição de matéria-prima e de equipamentos imprescindíveis ao trabalho artesanal, a maioria dos trabalhadores artesãos, não recebem qualquer tipo de benefício que a lei dispõe para a categoria. Além disso, a inexistência de relação de emprego dificulta a aplicação da Portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994, que dispõe sobre programa de Prevenção de Riscos Ambientas no ambiente de trabalho.

6 | CONCLUSÃO

É urgente a necessidade de discussão em torno dos materiais sintéticos que compõem o brinquedo de miriti para uma futura adequação das peças a uma política sustentável de produção. Além disso, é importante aplicar critérios de segurança, excluir componentes sintéticos da produção ou, existindo estes, direcionar as peças exclusivamente para o mercado decorativo, fora do alcance do público infantil.

Os riscos a que os artesãos dos brinquedos de miriti estão expostos são diversos e envolvem desde a exposição a resíduos químicos até permanência em ambiente laboral pouco ventilado e fechado.

Não se descarta o valor social, econômico e cultural dos brinquedos de miriti. Eles fornecem mais do que entretenimento, evidenciam a cultura, a identidade dos povos da Amazônia, além de servirem como fonte de renda das famílias ribeirinhas que vivem da extração da palmeira e de artesãos que confeccionam as peças. No entanto, mais do que enaltecer a riqueza cultural das peças, é preciso que as autoridades reconheçam e discutam as reais condições de trabalho a que estão submetidos os artesãos do brinquedo de miriti, visando futuras ações de melhorias.

REFERÊNCIAS

ABNT. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ). NBR 14725-4.2014.

BRASIL. Ministro de Estado do Trabalho. Norma Regulamentadora N° 15 - Atividades e Operações Insalubres. Portaria MTE n.º 15, DOU de 06/07/1978.

Brasil. MTE. PORTARIA N.º 25, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1994 (*) (DOU de 30/12/94 – Seção 1 – págs 21.280 a 21.282) (Republicada em 15/12/95 – Seção 1 – págs 1.987 a 1.989)

FERNANDES, Sônia Agosto. **Ecologia e sustentabilidade ambiental no design de brinquedos**. 2011. Tese (Doutorado)- Universidade da B. Interior, Covilhã, 2011.

FONSECA, Janaína Conrado Lyra da; MARCHI, Mary Rosa Rodrigues de; FONSECA, Jassyara Conrado Lyra da. Programa Internacional de Segurança Química: Substâncias Químicas Perigosas à Saúde e ao Ambiente. In: Organização Mundial da Saúde. Programa Internacional de Segurança Química. São Paulo: **Cultura Acadêmica**, 2008.

LOUREIRO, João de Jesus Paes. Da cor do Norte. Brinquedos de Miriti. Lumiar, 2012.

MORAES, Y. S. **Brinquedo de Miriti e o Desenvolvimento Local no Município de Abaetetuba/PA**. 2013. 140f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais) - Programa de Pós graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

PARÁ. Carlos. CONTENTE. Falvio. Miriti, mão que tecem sonhos. Editora Marques, 2017.

RIOS, Mary Naves da Silva; JÚNIOR, Floriano Pastore. **“Plantas da Amazônia: 450 Espécies de Uso Geral**. Biblioteca Central de Brasília, DF (2011). Acesso por EBOOK. Disponível em: <<http://leunb.bce.unb.br/acesso> em 20/09/2016>.

RUPPENTHAL, Janis Elisa. Toxicologia. **Rede e-Tec**, Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

SAMPAIO, Maurício Bonesso; CARRAZA, Luis. **Aproveitamento Integral do Fruto e da Folha do Buriti (Mauritia Flexuosa)**, Brasília, 2012.

SHANLEY, Patricia; MEDINA, Gabriel (Ed.). **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica**. Belém: CIFOR, Imazon, 2005.

SILVA, G. V. Um estudo nas perspectivas ambiental, econômica e cultural na grande romaria do Círio de Nazaré, na cidade de Belém, Pará, Brasil. 2014. 65f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, Universidade do Estado do Pará. 2014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abastecimento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 64, 71, 76, 78, 79

Água 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 22, 27, 56, 64, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 85, 105, 106, 107, 108, 112, 126, 168, 172, 180

Análise 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 28, 29, 30, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 58, 60, 62, 63, 66, 68, 69, 72, 73, 79, 102, 131, 136, 148, 151, 152, 155, 164, 165, 170, 172, 174

Anos 3, 4, 9, 10, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 57, 60, 62, 74, 78, 81, 82, 85, 86, 90, 96, 110, 122, 123, 125, 134, 159, 161, 179, 183

Avaliação 11, 20, 21, 22

C

Cidadania 84, 154

Cidade 2, 47, 70, 72, 86, 97, 99, 102, 114, 121, 128, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167, 172, 173

Comunidades tradicionais 50, 51, 52, 53, 57, 58, 80, 84, 86

Conflito 55, 146

Conhecimento 1, 7, 28, 39, 50, 65, 66, 67, 73, 85, 108, 119, 132, 178

Contexto 21, 24, 36, 51, 53, 54, 61, 62, 64, 66, 67, 73, 81, 82, 84, 136, 140, 146, 152, 156, 157, 163

Cultura 23, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 61, 84, 92, 102, 103, 120, 131, 134

D

Desenvolvimento 14, 15, 22, 28, 29, 30, 35, 60, 61, 63, 64, 71, 77, 81, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 99, 100, 102, 111, 115, 116, 121, 136, 141, 145, 158, 163, 164, 184

Desenvolvimento regional 102

Diversidade 25, 49, 61, 80, 82, 111

E

Educação ambiental 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 101

Escola 12, 60, 62, 64, 66, 67, 100, 183

Espaço 36, 43, 44, 47, 48, 52, 62, 64, 65, 70, 72, 73, 76, 92, 117, 118, 119, 130, 135, 136, 137, 140, 141, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 163

Espaço geográfico 36, 73, 135, 136, 140

Estudo 1, 11, 12, 14, 21, 22, 28, 35, 37, 38, 39, 41, 48, 52, 54, 55, 62, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 78, 79, 82, 91, 97, 100, 121, 123, 124, 141, 152, 158, 159, 161, 165, 166,

167, 172, 173, 175, 176, 177, 183

F

Fonte 3, 4, 6, 8, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 63, 64, 65, 67, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 81, 83, 85, 90, 94, 95, 96, 97, 98, 103, 107, 108, 112, 114, 118, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 139, 143, 144, 161

G

Geografia 11, 13, 20, 21, 28, 35, 36, 37, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 58, 59, 82, 87, 88, 135, 146, 148, 156, 173, 184

H

Humano 60, 61, 66, 70, 94, 150

L

Lugar 29, 50, 55, 57, 118, 132, 136, 138, 141, 142, 151, 156, 160, 161

M

Metodologia 11, 15, 27, 39, 56, 72, 79, 91, 100, 102, 166

Movimento 54, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 150

Mulheres 70, 74, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

Município 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 24, 38, 39, 44, 47, 62, 67, 68, 79, 85, 89, 91, 97, 98, 99, 103, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 134, 160, 168, 169

N

Natureza 35, 52, 60, 61, 62, 66, 68, 74, 77, 92, 111, 112, 115, 116, 135, 140, 146

Necessidade 7, 60, 63, 66, 67, 92, 99, 119, 120, 131, 137, 148

O

Ocupação 52, 69, 70, 72, 75, 76, 78, 122, 125, 126, 129, 131, 133, 134, 168, 174

Organização 58, 63, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 95, 104, 120, 136, 140

P

Paisagem 36, 50, 55, 56, 57, 58, 78, 81, 93, 94, 115, 134, 151

Participação 9, 53, 57, 77, 88, 90, 94, 95, 152, 153

Patrimônio 58, 122, 124, 125, 129, 131, 132, 133

Pesquisa 11, 14, 36, 39, 50, 51, 53, 54, 57, 58, 60, 62, 63, 66, 68, 69, 72, 79, 82, 87, 91, 96, 97, 100, 101, 102, 122, 123, 124, 126, 129, 131, 136, 148, 149, 153, 154, 155, 156, 164, 173, 184

Problema 14, 56, 72, 75, 76, 96, 111, 162

R

Relações 28, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 87, 135, 140, 141, 145, 146, 151, 153

Resíduos 64, 68, 76, 77, 78, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 106, 108, 113, 117, 120

Rodovia 63, 133, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155

S

Saneamento básico 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 70

Social 2, 6, 50, 52, 55, 57, 59, 61, 66, 69, 72, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 87, 92, 96, 108, 120, 129, 136, 137, 149, 150, 153, 154, 157, 158, 159, 163, 164

Sociedade 52, 56, 57, 66, 85, 90, 91, 94, 95, 125, 136, 145, 146, 150, 151, 152, 153

Sustentável 64, 66, 69, 71, 72, 73, 84, 89, 90, 91, 92, 94, 111, 115, 120, 132, 158, 159, 164

T

Tecnologia 11, 60, 63, 121

Terra 51, 52, 56, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 78, 81, 82, 85, 87, 125, 146, 156, 175, 176, 177

Territorial 52, 55, 56, 58, 71, 72, 77, 78, 79, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 150, 158, 159, 184

Território 50, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 69, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 123, 126, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 146, 147, 158, 159, 179, 184

Trabalho 9, 13, 14, 15, 21, 22, 28, 35, 37, 39, 40, 41, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 57, 60, 62, 64, 65, 67, 71, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 91, 102, 103, 106, 107, 111, 112, 114, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 135, 143, 144, 148, 150, 167, 177, 178, 180, 182, 183

U

Umidade 15, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 39, 49, 114, 162, 172

Urbano 70, 71, 72, 77, 92, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 159, 163, 164, 165, 166, 168, 172, 173

GEOGRAFIA:

Espaço, ambiente e sociedade

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

GEOGRAFIA:

Espaço, ambiente e sociedade

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br