

Os brinquedos artesanais de miriti confeccionados na Amazônia: a produção no Pará

Jumara Soares das Chagas¹

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, que 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 qualitativa. 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. Observou-se que elementos industrializados eram agregados a produção do brinquedo. Arames, cola formica, tinta óleo, verniz e outros recursos de incremento mercadológicos compõem a produção do brinquedo de miriti, mais bem elaborado, mas menos ecológico. Uma produção que pode comprometer a saúde, o meio ambiente e a ideia de um produto artesanal 100% natural da Amazônia.

Palavras-chave: Ciências Ambientais; *Mauritia flexuosa* L.f; Brinquedo de Miriti; Riscos Ambientais.

ABSTRACT

Given the cultural relevance of miriti handmade toys in the Northern Brazilian Amazon, this work aims to identify the constituent elements of these toys, verifying if they preserve characteristics of ecological toys. The research was carried out in 12 production ateliers located in the city of Abaetetuba-Pará, which is considered the Toy World Capital of Miriti. In addition to workshops, we visited three areas of raw material exploration. The methodology adopted was qualitative research. For this purpose, technical visits, observation, photo registration, videos, data collection and analysis were used. The visits were carried out weekly, always in the presence of a person in charge of the production workshops. It was observed that industrialized elements were added to the production of the toy. Wires, formic glue, oil paint, varnish and other marketing resources make up the production of the miriti toy, better elaborated, but less ecological. A production that can compromise the health, the environment and the idea of a handmade product 100% natural of the Amazon.

Keywords: Environmental Sciences; *Mauritia flexuosa* L.f; Miriti Toy; Environmental Risks.

¹ Mestre em ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté, São Paulo, Brasil,sojumara@gmail.com

1-O Brinquedo de Miriti e sua importância cultural na região

Não se sabe exatamente a origem dos brinquedos de miriti. A cidade que deu origem ao brinquedo foi Abaetetuba, município localizado na Amazônia Oriental. 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 da identidade e dos costumes dos povos ribeirinhos, o brinquedo artesanal feito com a *M. flexuosa* reflete um trabalho que passa de geração a geração, transformando-se em uma tradição cultural do povo Paraense.

Os brinquedos são amplamente divulgados na mídia e nas festividades da região. Uma delas é o círio de Nazaré, um dos eventos religiosos mais prestigiados na capital do Estado. Nesses eventos os brinquedos ganham mais destaque, sendo vendidos em grande escala, o que os torna uma valiosa fonte de trabalho e renda para as populações que vivem da produção dos brinquedos.

Várias representações identitárias do Estado do Pará 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 paraenses 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, 2017).

Os brinquedos de miriti estão consolidados na mídia regional e digital que retratam as peças 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, 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 o mercado local de Abaetetuba e suas festividades quanto para outros eventos que acontecem no Estado (SILVA, 2013).

A Associação Arte Miriti de Abaetetuba, MIRITONG, foi fundada em 2005. Em 2019 a MIRITONG conta com 119 associados. Tanto a SAMAB quanto a MIRITONG desenvolvem trabalho do artesanato do miriti com jovens e adolescentes da cidade e do interior de Abaetetuba. Um dos objetivos das Associações é alcançar o público mais jovem na produção, garantindo a permanência dos mesmos na escola; promover a geração de renda entre várias famílias e manter viva a tradição dos trabalhos com os brinquedos de miriti.

Outro evento iniciado em 2003, o Miritifest, é a maior expressividade cultural e comercial do brinquedo de miriti. 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. No caso do Círio de Nazaré, a festa cristã acontece no mês de outubro. Esses eventos, além de usar o brinquedo de miriti como símbolo de identidade paraense, também fomentam a economia, a cultura e o turismo no Estado. A festa cristã reúne milhares de pessoas e é um dos eventos que dissemina o tradicional do brinquedo de miriti. As girandolas, pedaços de pecíolo dispostos em cruz onde os artesãos expõem o brinquedo para venda no círio, são expostas durante 3 semanas de festas que sucedem no mês de outubro.

2-O Brinquedo de Miriti é Ecológico?

O conceito ecológico aplicado à produção de brinquedos parte da premissa de que todo material utilizado na confecção do brinquedo 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, (obtida através do látex da seringueira, recurso natural não renovável cuja extração não cause impacto ao meio ambiente) (FERNANDES, 2011).

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.

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 fabricação devem garantir o uso de produtos que não agridam o meio ambiente ou comprometam a saúde do usuário final.

Materiais usados na constituição do brinquedo ecológico, como tintas, por exemplo, deve ser naturais, de zero VOC (Compostos Orgânicos Voláteis). O VOC são compostos que possuem carbono na composição e temperatura de ebulição entre 50 e 260° C, como por exemplo, diclorometano, T. E. = 41° C. São encontrados em material sintético como aditivos de pintura, vernizes, solventes de tintas. É considerado um poluente tóxico e carcinogênico (PEREIRA, 2005).

Produtos aparentemente inofensivos podem ser um problema quando utilizados na fabricação 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. Os pigmentos tóxicos compostos nas tintas guaches 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 e 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 1.

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 1: Riscos de produtos utilizados na confecção de brinquedos artesanais

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 químicos² 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 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.

Outra maneira mais rápida de absorção de substancias 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

²De 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.

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 1).

(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 1: 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 empregadores e instituições diversas que admitam trabalhadores como empregados. 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 2). 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.

Quadro 2: Classificação dos principais riscos ocupacionais.

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

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.

3- Alguns problemas Ambientais Causados pela Extração da Fibra

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 e outros artefatos, servem 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.

Em Abaetetuba 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, próximas de suas residências ou em localidades mais distantes. Dentro da cidade 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 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 aumenta a produção dos brinquedos para comércio regional. Esse 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 fabricação do brinquedo, uma vez que apresentam as fibras mais macias para o entalhe das peças. Esse argumento aumenta o número de extração de folhas jovens da palmeira na região.

Os artesãos do brinquedo de miriti parecem 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 citados por MAURICIO, 2009 e SANTOS, 2006.

“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.” Declaração de uma artesã (MAURICIO, 2009).

“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 um artesão (SANTOS, 2006).

Nesse processo de extração, as folhas verdes não são naturalmente descartadas pela planta. O fato é que a poda acontece bem antes das folhas cumprirem seu papel fotossintetizantes nas palmeiras e estas 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 não existiam 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.

Em áreas de extração de folhas jovens havia abertura de pequenas clareiras com palmeiras apresentando aspecto envelhecido, combalido e estéril. Nessas árvores o caule apresentava aspecto curto com grande escamação, da raiz ao topo da árvore (figura 3); 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 4.a; 4.b); Nessas palmeiras, as folhas apresentam extensão aproximada de 5 metros. Quando estas concluem a missão fotossintética na planta, inicia-se o processo de senescência das folhas, caindo de forma espontânea na floresta (figura 4.c).

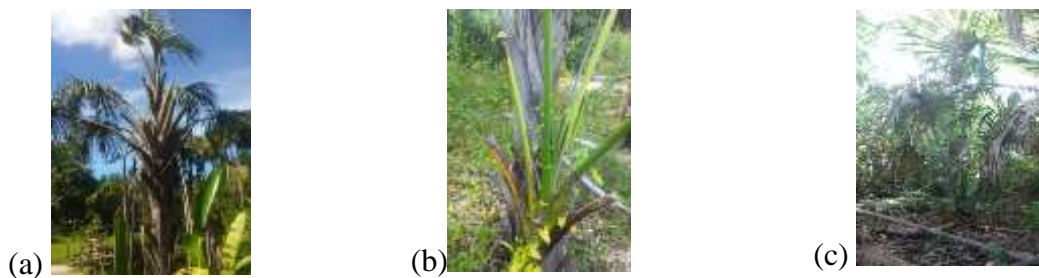


Figura 3: palmeiras podadas para extração de folhas jovens: (a) palmeira já com estirpe desenvolvido com 7 folhas fotossintéticas e 10 folhas podadas, apresentando menos de 4m de altura, aspecto envelhecido e estéril; (b) palmeira jovem completamente podada; (c) palmeira jovens com estirpe não desenvolvida;





Figura 4: 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 fabricação das peças. No entanto, o processo de extração de folhas verdes direcionadas para fabricação do brinquedo está trazendo sérios prejuízos a palmeira, uma vez que a retirada dessas folhas interrompe o processo de fotossíntese responsável desenvolvimento da planta. Se ao contrário da extração ocorresse a coleta de folhas senescentes, cujos pecíolo apresentam forma enrijecida, os impactos negativos sobre palmeira seriam enormemente reduzidos e amenizados na região.

4-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 5) e apresentam uma variedade de material utilizado na sua fabricação. O processo de transformação da fibra em brinquedo é lento e envolve sequencialmente: corte, entalhe, lixamento e montagem do brinquedo. Com o brinquedo montado, novos produtos são incorporados a 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 da maioria dos ateliês que trabalham com a produção do brinquedo.





Figura 5: 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 de produção. Brinquedos sem aplicação do verniz soltam tintas facilmente (figura 6). Alguns ateliês aplicam cola de isopor para cobrir todo o brinquedo para evitar o descolamento das tintas. No caso dos bonecos do “Bob Esponja”, “chaves” “Minnie” “Mickey” e joaninha” “Minions” etc, além do verniz, há aplicação de massa corrida, a mesma usada em material para construção de casas.



Figura 6: 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 identificados no ambiente de produção das peças, sendo que alguns destes 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.

Além de ser uma ameaça à saúde do consumidor final, o material utilizado na fabricação dos brinquedos oferecem riscos ocupacionais que podem comprometer a saúde e a vida de quem os fabrica. 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 problemas graves a saúde de quem manuseia as braças.

Apesar de alguns produtos usados no brinquedo serem apontados por muitos como não tóxicos, tintas e outros materiais industrializados contêm certo nível de toxicidade, o que pode ser constatado através FISPQ do produto (quadro 3).

“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 artesãos 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 aí uma outra tinta colorida” (MORAES, 2013).

Quadro 3: Composição, controle e informações ecológicas de material usado na confecção do brinquedo de miriti.

CONSTRUÇÃO CIVIL	COMPOSIÇÃO	COTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO	INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
Thinner	Acetato de Etila, Tolueno, Álcool Etilico	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 CO2 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

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

As informações do quadro 3 evidenciam que os elementos sintéticos aplicados nas peças oferecem risco ao ambiente, mas, também podem causar danos à saúde, tanto do artesão que fabrica as peças, quanto para o consumidor que compra. (Quadro 4).

Quadro 4: Riscos para quem Fabrica ou Utiliza Peças de Brinquedos de Miriti.

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.

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 quando a ênfase da produção recai na tradição

cultural que envolve, além da fabricação passada de geração para geração, a venda dos brinquedos nas principais festas religiosas do Estado do Pará. Dessa forma, as ações da produção ocorrem normalmente sem nenhuma discussão das autoridades sanitárias e ambientais em torno dos riscos.

“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, 2013).

O brinquedo de miriti enquanto produto rentável passa a ter grande importância local, uma vez que favorece mudanças a nível social, ajudando no desenvolvimento do município. Isso torna a produção indispensável do ponto de vista cultural e econômico, pois a fabricação do brinquedo de Miriti passa a ser um elemento propulsor da economia do Abaetetuba.

A imprudência na fabricação dos brinquedo passa despercebido pela maioria dos consumidores que não tem conhecimento dos tipos de materiais aplicados na produção (Quadro 5)

Quadro 5 Materiais usados na confecção de brinquedos de miriti.

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; móbile 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 bebes
	Tecidos	Cobrinhas, pássaros em geral

Os materiais utilizados nos ateliês de produção são diversificados. Uns artesãos utilizam menos materiais com substâncias tóxicas; outros utilizam materiais de construção sem se preocupar com nível de toxidades destes. Mas 100% dos ateliês visitados fazem uso de materiais sintéticos (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 7).



Gráfico 1: uso de material pelos ateliês de produção

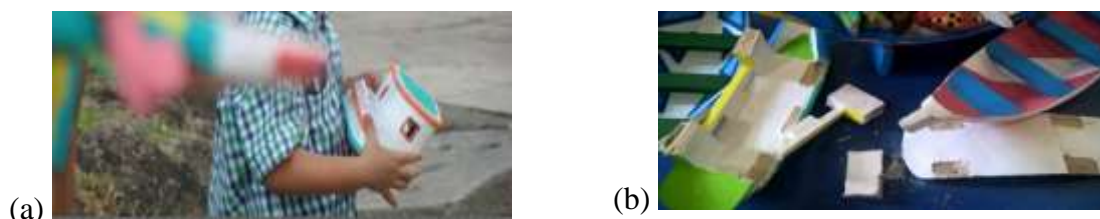


Figura 7: brinquedos de miriti (a) barquinhos de pesca (a) peças facilmente desmontáveis

Além de todos os materiais tóxicos 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 crianças, a ingerirem as peças acidentalmente, provocando um quadro de engasgo ou sufocamento.

5- Problemas no ambiente laboral de produção

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 iluminação, ventilação, espaço físico 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).

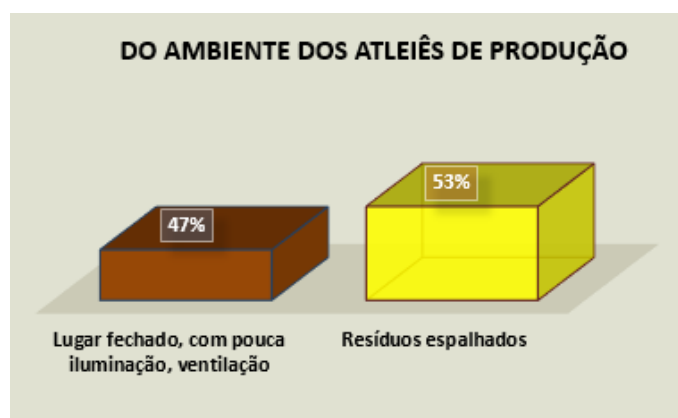


GRÁFICO 2: condições do Ambiente nos Ateliês de Produção.

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 prevenção de acidentes de trabalho, EPI. 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 no trabalho envolve não só uso de substâncias tóxicas, mas, também a própria fibra da palmeira *M.flexuosa* L.f, já que os folíolos da palmeira dispostos no ambiente de produção se dá forma abundante, podendo gerar graves danos à saúde de quem os manuseia.

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:

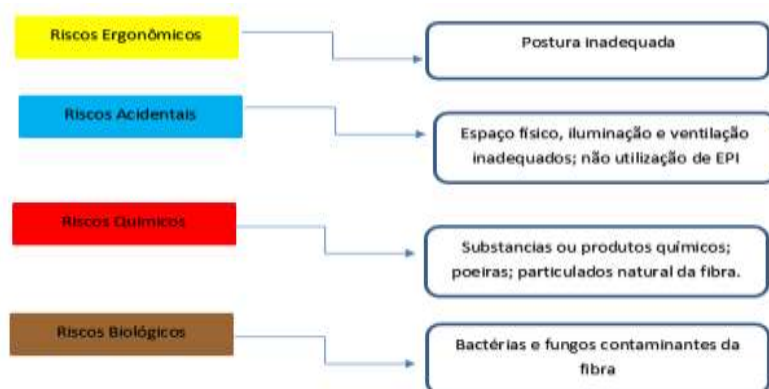


Figura 8: riscos ocupacionais dos artesãos do miriti

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 que produziam o produto. Para eles é comum que os ateliês ou oficinas, como muitos chamam sejam, majoritariamente, instalados em seus locais de moradia. Facas, estiletes e outros objetos cortantes e pontiagudos eram encontradas em mesas e bancadas, sem nenhum lugar apropriado, sendo que as facas afiadas são os instrumentos mais utilizados na confecção das peças. Mesmo funcionando na casa de artesãos, o espaço físico inadequado da maioria dos ateliês funcionam em condições precárias, pouco saudáveis, com grande evidências de insalubridade (figura 9).

(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)





Figura 9: figuras de diferentes Ateliêrs 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 dos artesãos sobre os riscos de acidentes com facas e nota-se o cuidado com que os mesmos trabalham no momento de fabricação das peças. Apesar disso, eles convivem naturalmente com a situação de risco. A preocupação com a segurança também se constata no livro lançado em 2017 chamado *Miriti, mãos que tecem sonhos*, que retrata o trabalho de alguns artesãos e as peças de miriti através da fotoetnografia. O livro traz o depoimento de um dos artesãos que chama a atenção para o cuidado que estes devem ter no manuseio de facas.

“A gente ter 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, MARQUES, 2017).

Fonte: Olhar fotográfico – Miriti - Mãos que Tecem Sonhos (MARQUES, 2017).

O que se percebe no ambiente de trabalho dos artesãos é que, 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 onde fabricam as peças o que pode justificar a ausência de EPI nos ateliês de produção.

Por outro lado, há uma extrema necessidade desses artesãos continuarem exercendo suas atividades mesmo em precário ambiente de trabalho. Para sobreviver a maioria depende exclusivamente da fabricação do brinquedo artesanal 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, e o trabalho, fechado e dividido no seio familiar é executado sem nenhum tipo de proteção contra materiais sintéticos que constituem o brinquedo de miriti.

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, os trabalhadores artesãos, parecem desconhecer a existência da regularização da profissão e os benefícios que a lei dispõe para a categoria. Além disso, a inexistência de relação de emprego entre a categoria dificulta a aplicação da Portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994, que dispõe sobre programa de Prevenção de Riscos Ambientais no ambiente de trabalho.

6-CONCLUSÃO

Apesar de conterem elementos naturais, os brinquedos de miriti não apresentam critérios de segurança uma vez que contém nestes substâncias tóxicas que podem colocar em risco a saúde de crianças, artesãos e meio ambiente. Para os brinquedos serem considerados ecológicos, devem estar livres de qualquer substância que cause danos à saúde de pessoas de qualquer faixa etária, idosos, jovens, adolescente ou até mesmo bebês. O uso de brinquedos coloridos com verniz, tinta óleo, arames, cola e outros direciona as peças mais para o mercado de artesanato decorativo do que para brinquedos voltados para o público infantil. Além disso, o próprio material fibroso da palmeira *M. flexuosa* L.f pode não ser adequado para confecção de brinquedos, já que as peças são confeccionadas com a montagem de pequenas miniaturas que, se desconectadas e ingeridas acidentalmente por uma criança, pode causar engasgo ou até sufocamento. É necessário aplicar critérios de segurança na confecção das peças. Excluir componentes tóxicos da produção ou, existindo estes, direcionar as peças para o artesanato exclusivamente decorativo.

As palmeiras exploradas pela extração do pecíolo são pouco desenvolvidas, o que impacta na abertura de clareiras em meio à floresta onde a espécie prolifera. No ambiente de extração existe muita quantidade de palmeiras, mas pouca qualidade de vida da planta. As podadas,

muitas espalmadas ao chão, apresentam poucas folhas, caule curto, escamado e inexistência de frutos.

Os riscos a que os artesãos dos brinquedos de miriti estão expostos são diversos e estão associados à exposição de resíduos químicos e sólidos durante o processo de confecção das peças, no ambiente de armazenamento do produto (que é em local pouco ventilado e fechado) e até mesmo no transporte do produto devido aos restos de resíduos de tinta que descolam do brinquedo.

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 fabricam as peças. No entanto, mais do que enaltecer a riqueza cultural das peças, é preciso reconhecer as reais condições de vida e de trabalho a que estão submetidos os artesãos do brinquedo de miriti. O trabalhador artesão que fabrica o brinquedo pode estar sujeito aos impactos negativos que um ambiente contaminado com resíduos sólidos e químicos pode provocar. No entanto, os efeitos da exposição humana a resíduos químicos e sólidos podem levar vários anos, por isso, é necessário fazer um estudo de avaliação de riscos para verificar os efeitos da exposição dos artesãos aos resíduos espalhados nos ateliês de produção e suas possíveis sequelas. No caso dos particulados da fibra *M. flexuosa* L.f espalhados no ambiente, é necessária verificação do nível de concentração destes e seus impactos na saúde e na qualidade de vida dos artesãos dos brinquedos.

REFERÊNCIAS

ACRILEX. Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ. São Paulo. 2008.

ARTSOL. Artesanato Solidário. Projeto de Brinquedos Abaetetuba. 2003. Disponível em: <<http://artisol.org.br/projetos/abaetetubapa/>>. Acesso em: 27 mar 2017.

ABRAMOVAY, Ricardo; SPERANZA, Juliana Simões; PETITGAND, Cécile. **Lixo Zero: Gestão de Resíduos Sólidos para uma Sociedade mais Próspera**. São Paulo: Instituto Ethos, 2013.

AGOSTINI-COSTA, T.; VIEIRA, R. F. Frutas Nativas do cerrado: qualidade nutricional e sabor peculiar. Embrapa Recursos genéticos e biotecnologia. www.cenargen.embrapa.br. Acessado em 10 de junho de 2016.

ARAÚJO, Márcio. **Produtos Ecológicos para uma Sociedade Sustentável**. Rio de Janeiro, 2003.

ANGHINETTI, Izabel Cristina Barbosa. **Tintas, suas Propriedades e Aplicações Imobiliárias**. Monografia (Curso de Especialização em Construção Civil) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

BARBOSA, Gisele Silva. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.

CARDEAL, Z. L; PARREIRA, F. V. Amostragem de Compostos Orgânicos Voláteis no Ar Utilizando a Técnica de Microextração em Fase Sólida. **Quim. Nova**, Belo Horizonte, v. 28, n. 4, p. 646-654, 2005.

DA SILVA, Claudete do Socorro Quaresma; CARVALHO, Nazaré Cristina. A Cultura e a Educação Amazônica na Arte dos Brinquedos de Miriti/Culture and Amazonic Education in the Art of Miriti Toys. **Eccos**, n. 27, p. 17, 2012.

DA SILVA, Letícia Magalhães. Manifestação Cultural no Círio de Nazaré, Belém, Pará: A Contribuição Socioeconômica dos Brinquedos de Miriti na Valorização do Artesanato Local. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.17; p. 2013.

DOMINGUES, Bruno Rodrigo Carvalho; BARROS, Flavio Bezerra. A Produção Artesanal de Brinquedo de Miriti e suas Transformações Frente as Exigências do Mercado. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

DOURADO, C. R. S; OLIVEIRA, I. A; SANTOS, W. L. S. S. **Diálogos entre a Epistemologia e a Educação**. CCSE-UEPA, Belém, p. 236, 2013.

FERNANDA, Larissa et al. **O USO DO BAMBU LAMINADO COMO SOLUÇÃO PARA UM BRINQUEDO PEDAGÓGICO: CASO DO PROJETO BRIM-BAM-BUU**. In: Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation. Florianópolis, SC, Brazil, 2015, p. 07- 10.

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

FERREIRA JÚNIOR, A. **Entalhadores do efêmero: A Vida Associativa na Criação dos Brinquedos de Miriti de Abaetetuba**. 2015. 198 f. Dissertação (Mestrado) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

FISPQ, O. "Perguntas e Respostas sobre a FISPQ." *Outubro* 1 (2012): 6.

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.

ISHIKAWA, Maria Inês Garcia; BELLUZZO, Regina Celia Baptista. Práticas Inclusivas para Deficientes Visuais, Baseadas na Informação e Conhecimento: Reflexões e Ações. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, p. 147-164, 2013.

ISO FAR. Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ. Duque de Caxias. 2013.

HADA, A. R; ALFAIA, S. S; NELSON, B. W. Retirada de Folhas de Buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) e sua relação com a Produção de Novas Folhas. **Norte Ciência**, v. 2, n. 2, p. 23-32, 2011.

LEANDRO, A. F. et. al. A Influência do Brinquedo e do Brincar na Formação do Leitor. In: Encontro Regional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação.

LOBATO, Lidia Sarges; PINHEIRO, Delisa Pinheiro; RIBEIRO, Joyce Otânia Seixas. A Tradição do Brinquedo de Miriti no Currículo das Escolas do Município de Abaetetuba: Iniciando o Debate. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 9, n. 12, p. 341-359, 2016.

MILAGRES, Ligia Maria Xavier. **Entre o Quintal e o Parque: Possibilidades de Produção do Espaço Público Cotidiano**. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, MG, 2011.

MTE pela Lei nº 13.180, de 22 de outubro de 2015

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.

PACHECO, Juacéli Correa. Engenheiros Remanescentes de Cana no Município de Abaetetuba (PARÁ). (Trabalho de Conclusão de Curso) - Graduação em Geografia, Campos Universitários do Baixo Tocantins, Abaetetuba, 1988.

RIBEIRO, L. A; SANTANA, L. C. Qualidade de Vida no Trabalho: fator decisivo para o sucesso organizacional. **Revista de Iniciação Científica**, v. 2, n. 2, p. 75-96, 2015.

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.

SANTOS, Ivamilton Nonato Lobato dos; SILVA, Maria de Fátima Vilhena da. Saberes da tradição na produção de brinquedos de Miriti–Patrimônio cultural. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, n. 2, 2012.

SANTOS, R. S; COELHO-FERREIRA, Márlia. Artefatos de Miriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) em Abaetetuba, Pará: da Produção à Comercialização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi (Ciências Humanas)**, v. 6, n. 3, p. 559-571, 2011.

SANTOS, R. S; FERREIRA, M. C. Estudo etnobotânico de *Mauritia flexuosa* L. f. (Arecaceae) em comunidades ribeirinhas do Município de Abaetetuba, Pará, Brasil. **ACTA AMAZÔNICA**, v. 42, n. 1, p. 1-10, 2012.

SERVILHA, E. A. M; LEAL, R. O. F; HIDAKA, M. T. U. Riscos ocupacionais na legislação trabalhista brasileira: destaque para aqueles relativos à saúde e à voz do professor. **Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 4, p. 505-513, 2010.

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.

SOARES, T. S. et al. Produtos Florestais não Madeireiros. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**. 11 ed. Periodicidade Semestral, fev. 2008.

VASCONCELOS, Bruno Moraes; REIS, A. L. R. M; VIEIRA, Márcia Seixas. Uso de Equipamentos de Proteção Individual pela Equipe de Enfermagem de um Hospital do Município de Coronel Fabriciano. **Revista Enfermagem Integrada–Ipatinga: Unileste**, Minas Gerais, v. 1, n. 1, 2008.

ZAMORA, M. **Análisis de la Información sobre Productos Forestal es no Madereros en America Latina**. FAO, San Tiago, 2001.