

**EDNA APARECIDA FANTINELLI DE CARVALHO**

**ARTESANATO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL**

Artigo apresentado como trabalho de conclusão do Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná, em parceria entre a Secretaria de Estado da Educação e o Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, sob a orientação da Professora Dr<sup>a</sup> Araci Asinelli-Luz.

**CURITIBA**

**2008**

# ARTESANATO, CIÊNCIA E EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL

Crafts, Science and Socio-Environmental Education

Edna Aparecida Fantinelli-Carvalho<sup>1</sup>

Araci Asinelli-Luz<sup>2</sup>

## RESUMO

O tema deste artigo, Artesanato, Ciência e Educação Sócio-ambiental, voltada ao ensino aprendizagem de Biologia, no Ensino Médio, está vinculado ao estudo da Educação Sócio-ambiental através de oficinas de artesanato com matérias-primas naturais, recicláveis e ecologicamente adequadas, conforme o Plano de Trabalho disponível no PDE. A abordagem escolhida integra Arte e Ciência em uma concepção da Educação Sócio-ambiental, partindo da reflexão sobre a atuação da espécie humana nos ambientes e que a busca por melhores condições de vida exigem responsabilidade no desenvolvimento das atividades. Retoma o conceito de artesanato e sua possibilidade utilizando-se os recursos disponíveis na natureza, sem o impacto predador. Reforça a importância do ensino de Biologia contextualizado, ao mesmo tempo em que envolve conteúdos curriculares do ensino médio que proporcionam ensinamentos de como viver em um mundo mais justo e ecologicamente equilibrado. Aprender a preparar e a trançar fibras de bananeira, participando de oficinas de artesanato, é uma das atividades relatadas, tendo como produtos objetos como bolsa, cesto, cachepô, aparador de panela, entre outros.

**Palavras-chave:** Educação Sócio-Ambiental. Natureza. Bananeira. Artesanato. Arte e Ciência.

---

<sup>1</sup>Licenciada em Ciências com Habilitações em Biologia/Física pela FAFI de Cornélio Procópio-PR, Especialista em Biologia Vegetal pela FFALM de Bandeirantes-PR, professora do Colégio Estadual Professor Algacyr Munhoz Maeder - EFM.

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela USP, professora do Departamento de Teoria e Prática de Ensino do Setor de Educação da UFPR, orientadora PDE.

## ABSTRACT

The theme of this article, handicrafts, Science and Socio-Environmental Education, dedicated to teaching learning of biology in high school, is linked to the study of socio-environmental education through workshops for handicrafts with natural raw materials, recyclable and environmentally appropriate, as the Work Plan available in EDP. The approach integrates art and science in a design of the Socio-Environmental Education, based on the reflection on the performance of the human species and environments in which the search for better living conditions require accountability in development activities. It incorporates the concept of handicraft and its ability using the resources available in nature, without the predator impact. It reinforces the importance of teaching biology contextualized, at the same time that involves the high school curriculum content that provide lessons on how to live in a world fairer and ecologically balanced. Learning to prepare and weave from banana fibers, participating in workshops on handicrafts, is one of the activities reported, with the products as objects like bag, basket, cachepot, buffet of pot, among others.

**Keywords:** Socio-Environmental Education. Nature. Banana plant. Handicrafts. Art and Science.

## INTRODUÇÃO

Diante dos problemas ambientais observados, há a necessidade de proporcionar aos (às) estudantes, professores(as) e à comunidade, oportunidade de reflexão sobre as consequências das nossas ações relacionadas ao ambiente, levando em conta os sinais que o nosso planeta nos dá indicando seu desequilíbrio. Historicamente a humanidade como um todo, não tem cuidado bem do planeta, nem dos seres que nele vivem. O relacionamento da espécie humana com a natureza, que deveria acontecer com o mínimo de interferência nos ambientes naturais, hoje em dia ocorre sem controle e sem a preocupação de preservação, uma vez que a mesma se apropriou socialmente destes recursos, para sua sobrevivência, geralmente em razão do trabalho. Observa-se que a população está cada vez mais acostumada com determinadas ações, como destruição e violência, perdendo a relação natural que tinham com a terra e suas culturas, o problema se agrava quando tais ações passam a ser consideradas normais na vida dos(as) jovens e os valores relacionados com a natureza passam a não ter mais pontos de referência na sociedade.

É clara a necessidade de mudar o comportamento dos homens e mulheres com relação à natureza e promover o compromisso ético de preservação e conservação, com reflexos positivos junto à qualidade de vida de todos(as). Nesse sentido com a realização de oficinas utilizando matérias-primas do ambiente e materiais recicláveis, bons, baratos e ecologicamente adequados, como o artesanato com fibras de bananeira e em MDF(chapa de madeira de densidade média – resultante da união de madeira reflorestada), espera-se a produção de artesanato pelos participantes e a aproximação da realidade e da natureza, motivando a todos a analisar o impacto da atividade humana nos ambientes, percebendo a estreita correlação deste com seu cotidiano e ao mesmo tempo possibilitar o desenvolvimento de valores e atitudes que são a base do comportamento ético e responsável em relação ao ambiente, uma vez que a igualdade de direitos e deveres entre os seres para a preservação da vida e da natureza são referências para uma vida socialmente mais digna.

O objeto de estudo a que se refere este artigo é a dinamização do ensino de Biologia utilizando-se de oficinas interdisciplinares entre Arte, Ciência e Educação Sócio-ambiental e os objetivos específicos são o resgate da história do artesanato e seu desenvolvimento; a descrição da bananeira no contexto da Botânica sistemática e econômica; o exercício do pensamento crítico-reflexivo a respeito da crise ambiental e suas conseqüências na produção artesanal e o estímulo à prática da Educação Sócio-ambiental.

## **1. HISTÓRIA DO ARTESANATO**

A história do artesanato tem início no mundo com a própria história do homem, pois a necessidade de se produzir bens de utilidades e de uso rotineiros, e até mesmo decorativos, expressou a capacidade criativa e produtiva como forma de trabalho. No Brasil colônia, o latifúndio monocultor exigia mão-de-obra permanente, era inviável a utilização de portugueses assalariados, já que a intenção não era vir para trabalhar, e sim para se enriquecer no Brasil (HISTORIANET, 2007). Desta forma, o sistema capitalista nascente não tinha como pagar salários para milhares de trabalhadores, a população portuguesa era reduzida para oferecer assalariados em grande quantidade.

Embora o índio tenha sido um elemento importante para formação da colônia, o negro logo o suplantou, sendo sua mão-de-obra considerada a principal base, sobre a qual se desenvolveu a sociedade colonial brasileira. Os índios trançavam fibras vegetais para fazer redes, cestos e esteiras, sendo a maior contribuição para o artesanato brasileiro. Com técnica primária usavam fibras de palmeiras, capim e o algodão. Os descobridores, encantados com esse trabalho a partir do material facilmente colhido e próprio para o clima tropical, passaram a desenvolver a tecelagem artesanal em roupas e outros artefatos que foram incrementados com técnica e cores trazidas pelos escravos africanos.

No Brasil, à época do descobrimento, os índios sabiam preparar “urdidura” e “trama” de maneira singela. Povos levados para o interior para trabalharem nas capitanias hereditárias agregaram à nossa cultura a arte de tecelagem manual, que era bastante rudimentar (PRIME BRAZIL, 2007). Os índios foram os mais antigos artesãos. Eles utilizavam a arte da pintura, usando pigmentos naturais, a cestaria, a cerâmica e a arte plumária como os cocares, tangas e outras peças de vestuário feito com penas e plumas de aves.

As fibras vegetais são as mais usadas no artesanato nativo com a tecelagem de esteiras, bolsas e o trançado de peneiras, chapéus, samburás e cestas. Porém, com a urbanização e evolução da civilização, a percepção do ambiente mudou drasticamente e a natureza passou a ser entendida como “algo separado e inferior à sociedade humana”, ocupando uma posição de subserviência (MEIO AMBIENTE, 2007).

A partir da Revolução Industrial a natureza passou a ser administrada como um “supermercado gratuito, com reposição infinita de estoque”, gerando o esgotamento de recursos naturais, a destruição de ecossistemas e a perda da biodiversidade. Afetando assim os mecanismos que sustentam a vida na Terra e evidenciando o modelo de desenvolvimento “insustentável” por trás desta realidade (MEIO AMBIENTE, 2007).

Teóricos do século XIX, como Karl Marx e John Ruskin, e artistas criticavam a desvalorização do artesanato pela mecanização. Os intelectuais da época consideravam que o artesão tinha uma maior liberdade, por possuir os meios de produção e pelo alto grau de satisfação e identificação com o produto.

Apesar da Revolução Industrial, a tapeçaria manual não perdeu sua importância, pois a máquina não substituiu a estética e a beleza das peças artesanais. A tapeçaria artesanal conta com o auxílio de teares que aceleram a produção sem perder a origem artesanal do tecer.

Como arte, a tapeçaria do último século desenvolveu-se o suficiente para equiparar-se em beleza e criatividade à pintura. A originalidade do produto está na liberdade que os artistas e artesãos possuem ao criar utilizando a riqueza de todas as alternativas possíveis quanto a fios e fibras; à trama e à cor e o entrelaçamento horizontal e vertical desses fios ou fibras, abrangendo a utilização de vários materiais (fibras vegetais, animais, minerais, sintéticas e materiais reciclados).

O artesanato brasileiro é um dos mais ricos do mundo, apresentando características marcantes pela sua beleza e criatividade, suas cores e formas encantam e garantem o sustento de muitas famílias e comunidades. O artesanato faz parte do folclore e revela usos, costumes, tradições e características de cada região, enfim é sinônimo de identidade cultural, é fruto da diversidade cultural de seu povo, decorrente da influência do índio, negro e europeu, que com sua história contribui para valorizar e aprimorar cada vez mais o trabalho de integração do brasileiro ao meio ambiente e matéria-prima, transformando-a em uma pura e primorosa forma de artesanato.

No Paraná o artesanato também é de contribuição indígena, com uso de matérias-primas como a madeira, a palha, o barro e as fibras vegetais empregadas na confecção de utensílios domésticos, brinquedos, instrumentos musicais e objetos de adorno. Dentre as técnicas de artesanato nativo, destacam-se a cestaria, a cerâmica e o entalhe em madeira (TURISMO CURITIBA, 2007).

O Brasil impressiona também pela grande quantidade de matérias-primas. Os chamados “produtos da floresta” têm mercado garantido, mas por falta de políticas que promovam a capacitação da mão-de-obra e a qualificação da matéria-prima, a produção regional ainda é incipiente. A grande demanda mundial pelos “produtos da floresta” se justifica pela consciência de que contribui para a preservação ambiental e para o desenvolvimento sustentável das populações tradicionais, pois o mercado estrangeiro aprecia o artesanato brasileiro e os compra para ajudar a região produtora e assim promover melhor qualidade de vida de sua população (REVISTA AMAZON VIEW, 2007).

A variedade e riqueza do artesanato revelam as formações étnicas, sociais e econômicas do homem e da região e, ao mesmo tempo, mostram a criatividade e o talento de nossos índios e caboclos. Não importa a tribo ou a nação, a herança indígena está presente no artesanato, como referência fundamental da identidade do brasileiro.

## **2. A BANANEIRA ENQUANTO OBJETO DE ESTUDO EM ARTE E CIÊNCIA**

A taxonomia é a parte da Botânica que estuda a classificação, a identificação e a nomenclatura das plantas. A identificação de uma planta importa no reconhecimento de uma determinada espécie, como sendo semelhante, ou a uma descrição existente, ou a outra planta já identificada. Segundo os princípios da taxonomia todas as plantas pertencem a uma dada espécie, que estão reunidas em gêneros, estes agrupados em famílias, estas por sua vez, em ordens, que estão dispostas em classes, que constituem as divisões. Cabe ao taxonomista ordenar todas as informações e classificar seu espécime segundo estes princípios, adotando um dos sistemas de classificação existentes.

Nos estudos botânicos proposto é importante estudar a classificação da bananeira, planta distribuída por todo o território nacional, situando-se entre os principais cultivos, em área plantada, volume produzido e valor da produção, constituindo-se numa das principais alternativas de diversificação agrícola, com excelentes perspectivas de mercado como fruta fresca ou industrializada. A banana é uma das principais frutas de consumo popular no Brasil, possui cultivo de produção rápida e além disso, muitas comunidades no país estão trabalhando também com a confecção de artesanato, colhendo, preparando as fibras e

trançando das mais variadas maneiras, permitindo a criação de peças maravilhosas.

Na Divisão Angiospermae (Magnoliophyta) são incluídas as plantas que produzem sementes encerradas no ovário e, portanto podem formar frutos. O ovário é constituído por um ou mais megasporófilos fechados. Os óvulos apresentam dois envoltórios, os tegumentos externo e interno. Geralmente as estruturas férteis acham-se protegidas por folhas estéreis especiais, constituindo o conjunto que recebe o nome de flor.

As angiospermas são as plantas que produzem flores, que são formadas por cinco séries concêntricas de elementos. Os mais externos, as sépalas, constituem o cálice, os que se seguem para o interior, as pétalas, formam a corola, mais para o centro duas séries de estames constituindo o androceu e terminando o eixo floral, o ovário que constitui o gineceu, são denominadas flores hermafroditas ou monoclinas diclamídeas. As flores que apresentam só estames ou só o ovário são denominadas unissexual ou diclina. São reconhecidas cerca de 344 famílias de angiospermas, agrupadas em duas classes, as monocotiledôneas e as dicotiledôneas, que compreendem mais de 200.000 espécies (JOLY, 2002, p. 220).

Na Classe Monocotyledonea (Liliopsida) são incluídas as angiospermas que desenvolvem no embrião da semente apenas uma folha cotiledonar que é de origem terminal. Este cotilédone serve de órgão absorvente, durante a germinação, transferindo as reservas do endosperma para o embrião em desenvolvimento. A maioria dos representantes possui folhas com nervuras paralelas. As folhas em geral apresentam uma larga bainha e quase sempre se dispõem espiraladamente. A flor apresenta-se organizada segundo um plano trímero, as raízes são do tipo fascicular.

As monocotiledôneas compreendem quatorze ordens no sistema de Engler (1964), mas terá especial atenção a Ordem Scitamineae que representa um dos grupos reconhecidamente natural dentre as monocotiledôneas. Sua distribuição é essencialmente tropical e subtropical, encontrando-se dispersa em todo o mundo. Compreende cinco famílias bem características e facilmente distinguíveis. São todas plantas herbáceas, com flores fortemente zigomorfas, com cálice e corola geralmente distintos e com estames férteis, ovário ínfero, tricarpelar, trilocular, com muitos ou poucos óvulos e sementes com abundante endosperma ( JOLY, 2002, p. 722).

A família Musaceae é essencialmente tropical com poucos gêneros, composta por plantas herbáceas, geralmente de grande porte. O rizoma predomina na maioria dos gêneros e, em certas espécies de *Musa*, é o único órgão de propagação. As folhas são grandes e largas, pecioladas, com pecíolo formando uma grande bainha na base que envolve o caule. As folhas são dispostas em espiral ou disticamente, inteiras, apresentando-se freqüentemente rasgadas pelo vento, com uma pronunciada nervura central da qual partem nervuras secundárias paralelas entre si. A inflorescência básica é um dicásio

modificado, protegido por grandes brácteas espatáceas. Flores em grupos, cada qual protegido por uma bráctea grande e vistosa. As flores são em geral hermafroditas, com perigônio composto de seis elementos, variadamente soldados entre si (em *Musa* cinco soldados e um livre), com cinco estames férteis (seis em certas variedades de *Musa*). Ovário ínfero, tricarpelar, trilobular com muitos óvulos. Sementes grandes com abundante endosperma.

A família contém seis gêneros, sendo o de maior número de espécies *Musa* (cerca de oitenta espécies e dezenas de variedades) e também o de maior importância econômica pela produção da banana, uma das frutas de maior extensão de cultivo no Brasil. O fruto é partenocárpico, sendo a porção comestível derivada do endocarpo (JOLY, 2002, p. 722-723).

A bananeira é tipicamente tropical, desenvolve-se melhor em locais com temperaturas médias de 20 a 24°C e umidade relativa do ar superior a 80%, pois essas condições aceleram a emissão de folhas, o lançamento das inflorescências e uniformiza a coloração dos frutos, apesar de favorecer a ocorrência de várias doenças foliares. A planta exige uma precipitação pluviométrica de 100 a 180 mm mensais. A deficiência de água no solo ocasiona paralisação das atividades da planta, causando amarelecimento das folhas, aumento do ciclo e redução do tamanho dos cachos. Os ventos fortes causam redução da área foliar (fendilhamento das folhas), tombamento e desidratação das folhas. A bananeira se desenvolve em locais com plena luz e se adapta em vários tipos de solos, no entanto a maior aptidão e capacidade produtiva ocorrem nos areno-argilosos, férteis, profundos, ricos em matéria orgânica e em cálcio e magnésio, bem drenados e com boa capacidade de retenção de água (LEITE, 2006).

O controle de ervas daninhas, desfolha, desbaste, adubação, eliminação do “coração” e de pencas, ensacamento, controle de erosão e escoramento são práticas usuais no pomar. O bananal deve estar livre do mato que concorre por nutrientes e água. O desbaste consiste na eliminação do excesso de rebentos da touceira, é uma prática necessária para manter um número de plantas capaz de obter maior produtividade com qualidade de frutos. A adubação deve ser de acordo com as análises do solo, a desfolha (retirada das folhas secas, mortas e/ou com pecíolo quebrado) deve ser realizada para arejar o interior do pomar e incorporar matéria orgânica ao solo (LEITE, 2006).

O corte do pseudocaule próximo ao solo, após a colheita, do ponto de vista prático e econômico é mais aconselhável, por evitar que o pseudocaule, não cortado, promova a ocorrência de doenças, por acelerar a melhoria das propriedades físicas e químicas do solo, graças à rápida e eficiente incorporação e distribuição dos resíduos da colheita e por reduzir custos com a realização de um único corte. O corte do pseudocaule é uma prática do sistema de cultivo da banana. Após a colheita do cacho retira-se a bananeira mãe, cortando-se o pseudocaule dando espaço para o crescimento dos filhotes. O corte é feito cerca



de três palmos do chão, tomando-se cuidado para não machucar os filhotes (SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS, 2007).

Outra finalidade vem sendo dada aos pseudocaulos cortados após a colheita, é a confecção de artesanato por pessoas que, com mãos habilidosas, conseguem transformar as fibras em mais uma alternativa de geração de emprego. A fibra da bananeira é produzida a partir das bainhas foliares extraídas do pseudocaulo da planta, que equivale ao seu tronco.

São extraídos vários tipos de fibras do pseudocaulo, cada uma com sua característica: a capa, parte externa, é a mais grossa, indicada para trabalhos que exijam resistência do material; a seda, parte interna, é a mais fina, usada para acabamentos das peças e a renda, parte intermediária, é a ideal para ornamentar.

Para facilitar o trabalho e o manuseio das fibras, as camadas deverão ser cortadas em tiras de aproximadamente dois dedos de espessura, utilizando uma faca bem afiada, cortando as camadas de fora para dentro. Os produtos em fibra de bananeira são diversificados e cada artesão apresenta o potencial da sua imaginação, quando cortam, trançam, envernizam e imprimem valor num material que para a natureza não teria mais aproveitamento.

Segundo a presidente das Fibras da Terra, Isabel Ferreira, cada bananeira frutifica apenas uma vez, pois após a primeira safra, a planta não serve mais para a produção de bananas e o que seria desperdiçado passa a ser aproveitado, realizando um grande diferencial na vida de pessoas que encontram no artesanato uma complementação da renda familiar (SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS, 2007).

A banana é o quarto alimento vegetal mundial, atrás do arroz, milho e trigo. Mas, enquanto quase mil institutos em todo o mundo se ocupam de aumentar a segurança alimentar do arroz, para a banana existem apenas cinco: a Fundação Hondurenha de pesquisa Agrícola (FHIA), a Embrapa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), mais duas na África e uma no Caribe (TIERRAMÉRICA, 2006). A fruta é uma das de mais fácil digestão e é útil na alimentação de crianças, doentes e esportistas, pois constitui uma grande fonte de potássio, cálcio, fósforo, vitaminas A, B6 e C.

A Índia é o maior produtor de banana, com 16 milhões de toneladas por ano. Existem mais de 500 variedades de banana no mundo, sendo a banana *Cavendish* a mais exportada. O maior consumo é registrado no Leste da África. Os ugandenses produzem 10,5 milhões de toneladas ao ano, cerca de 450 quilos por pessoa (TIERRAMÉRICA, 2006).

### **3. EDUCAÇÃO EM VALORES SÓCIO-AMBIENTAIS**

Partindo do princípio que a Educação tem como objetivo “ajudar as pessoas não somente a conhecer a razão dos seus atos, mas, sobretudo, ajudá-las a compreender o substrato ético que orienta o porquê e o para que de suas

ações” (BARRA, 2007,p.1) e que a Educação Sócio-ambiental ajuda a desvelar as razões implícitas ou explícitas dos comportamentos/ações no ambiente e a buscar novos e adequados valores. Conclui-se que:

a Ética é o pilar da Educação e da Educação Ambiental, que deveria ser denominada de Educação em Valores Ambientais ou Sócio-Ambientais, pois busca a formação de crenças positivas, valores e atitudes que são à base de um comportamento ético e responsável em relação ao meio ambiente (op.cit.p.1).

Portanto, Educação em Valores Sócio-ambientais é um processo educativo permanente mediante o qual os indivíduos adquirem conhecimentos, desenvolvem valores, atitudes, habilidades e comportamentos que lhes permitem tomar decisões responsáveis no que se refere à sua intenção no ambiente, visando a manutenção da qualidade ambiental e o desenvolvimento de sociedades sustentáveis. A complexidade da questão ambiental decorre da crescente crise de valores e da dificuldade de relacionamento entre os seres humanos e a natureza.

Para Gonçalves (2005), “as ciências da natureza e as do homem vivem dois mundos à parte, e pior, sem comunicação” (GONÇALVES, 2005, p.140). O primeiro passo é reconhecer e considerar a relação da sociedade com o seu-outro, a natureza, pois o ser humano é também natureza.

Tanto as crenças quanto valores e atitudes são adquiridos a partir dos conhecimentos, experiências, da vida familiar, religião e das relações sociais. São adquiridas sempre em contextos da realidade e da interação da pessoa com o seu entorno. E são justamente esses valores e crenças que determinam nossas atitudes e comportamentos que nos realimentam de forma positiva ou não.

Percebe-se, que não é seguro esperar um comportamento ecológico respeitoso em relação ao ambiente quando não se tem presente outros valores, como responsabilidade e solidariedade. É necessário desenvolver valores que busquem novas formas de responder a novos problemas com os quais a sociedade pode se deparar, assimilando dessa maneira, a nova concepção e valores positivos a respeito do ambiente , que os levarão a conceber uma maneira diferente de viver, respondendo aos problemas anteriores, mas também aos que se apresentarão no futuro.

Nesse sentido concordamos com Leff (2001), que “o saber ambiental é o re-conhecimento do mundo a partir das leis-limite da natureza e da cultura; é um apreender o ambiente a partir do potencial ecológico e dos sentidos culturais que mobilizam a construção social da história” (LEFF, 2001, p. 443).

Alguns valores considerados básicos e essenciais num trabalho de educação ambiental são: respeito, cidadania, justiça, prudência, honestidade, tolerância, liberdade, paz e generosidade. Tais valores deveriam ser aceitos por todas as pessoas independentemente de suas crenças, princípios religiosos e sensibilidades culturais, para que percebam a estreita correlação do ambiente com o seu cotidiano. Desta forma os “produtos da floresta” poderão ser utilizados

pelas comunidades, com responsabilidade ambiental, objetivando o desenvolvimento sustentável das populações, assim como outras matérias-primas ecologicamente adequadas.

#### **4. A EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL E A PREVENÇÃO AO ABUSO DE DROGAS**

A qualidade de vida começa a partir do momento que é despertado o interesse em melhorar tudo aquilo que se é capaz de fazer, valorizando, com sabedoria, mais o ser do que o ter.

Em determinados momentos da vida, a pessoa necessita de uma verdadeira revolução invisível, dentro de si, para perceber alguns valores que poderão proteger melhor a sua saúde e o seu bem-estar. Avaliar o próprio estilo de vida é uma das formas mais eficazes para promover as mudanças e melhorar a maneira de viver, analisar as escolhas e opções que se tem feito ao longo dos anos e descobrir a razão principal da vida.

Desta forma, é importante compreender que saúde não é apenas a ausência de doenças. A OMS (Organização Mundial da Saúde) considera a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social. Tendo um papel fundamental para que a pessoa possa manifestar o seu talento, a sua criatividade, quer seja na escola ou no trabalho.

O estado de saúde física está condicionado a fatores essenciais como: hábito alimentar, exercício físico regular, higiene pessoal e avaliações médica e odontológica periódicas. Quanto à saúde mental é universalmente aceito que a auto-estima e a capacidade de estabelecer relações com outras pessoas é de fundamental importância. O sentimento de amar e de ser amado é uma valiosa manifestação para a saúde mental, as noções claras de limites e direitos, ajudam no controle dos níveis de stress e no desenvolvimento de bons hábitos.

O bem estar social depende, além da formação de cada pessoa, das atitudes para com os outros e a comunidade em geral. Ser cooperativo e sociável desperta a receptividade nas pessoas, tornando a vida mais agradável.

Assim como os bons hábitos são importantes para a conservação da saúde física, a capacidade de resolver problemas é muito importante para a saúde mental. Todas as pessoas têm problemas para resolver, uns maiores, outros menores, mas todas são dotadas de raciocínio e inteligência, o que as tornam capazes de encontrar a solução de que precisam. Uma desilusão ou contrariedade, uma frustração ou decepção, revolta, ou qualquer outra coisa que deixe a impressão de estar sozinho e abandonado, poderá ser reduzida quando se tem coragem de parar, pensar e procurar uma solução, buscar ajuda dos pais, professores, parentes ou amigos sinceros.

Participando de atividades no colégio ou dedicar-se ao esporte, são formas de conquistar amigos sinceros, prestativos e responsáveis, que tenham interesses saudáveis. Desta maneira, o presente trabalho, com oficinas de artesanato na escola, se propõe a contribuir para valorizar e elevar a auto-estima

dos(as) jovens ao perceberem que podem produzir peças originais e únicas, atraindo a atenção de outros grupos para que tenham interesses saudáveis e ao mesmo tempo cultivem o respeito entre os colegas e a natureza, já que os trabalhos serão feitos com matérias-primas naturais ou recicláveis, sendo ecologicamente adequadas não agredindo o ambiente.

Lembrando ainda que, quando se sente bem, a pessoa tem ânimo para estudar, trabalhar e realizar pequenas tarefas, por isso é importante estar sempre atento e vigilante na proteção da saúde, entender que todas as coisas com as quais se tem contato ou entram no organismo, produzem seus efeitos que podem ser bons ou ruins, às vezes fazem bem, se usados corretamente, e são prejudiciais, se usados de maneira errada.

Comparando a vida com um colar de pérolas, percebe-se que as pérolas estão presas por um fio, se este arrebentar, elas se espalham. O que é o fio para o colar de pérolas, é a unidade de planos na vida. Para não deixar que as pérolas das boas ações se percam, não deve faltar o fio que lhes mantém a unidade. Portanto, para que a vida tenha rumo é essencial ter objetivos. Pequenas oportunidades, assim como, pequenas ações, podem ser o começo do fio que poderá trazer perspectivas de um futuro melhor.

Os jovens geralmente são curiosos, e a curiosidade oferece estímulos, desafios, emoções e descobertas, quando se olha para o que todo mundo está vendo e enxerga-se algo diferente. Enfim, se tiverem curiosidade poderão descobrir o que se esconde nas aparências dos fatos, dos objetos, das pessoas, e poderão desenvolver a criatividade.

## **5. O ARTESANATO A AS ALTERAÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS**

Com a contaminação do ar, do solo, da água e conseqüentemente dos produtos da floresta, que se constituem matéria-prima para a produção de artesanato pelas comunidades, poderá ocorrer o comprometimento da qualidade desses trabalhos. A água de qualidade será de difícil acesso, isso trará dificuldades para a população que não está acostumada a economizar, a usar os recursos naturais com os devidos cuidados que merecem.

A ruptura tecnológica iniciada no Renascimento levou aos teares e ao desemprego, aos remédios e a novas doenças, à eficiência controlada da agricultura e à exploração da natureza, a novos utensílios como máquinas de lavar e geladeiras, a também à poluição ambiental e às montanhas de lixo ( GAARDER, 1995, p. 222).

A palha da bananeira é considerada matéria-prima biodegradável e abundante em algumas regiões, além de serem utilizadas para originar um novo tipo de artesanato, as técnicas para o reaproveitamento das fibras desse vegetal prometem revolucionar os trabalhos. Existem perspectivas positivas quanto a facilidade de conseguir a matéria-prima gratuitamente, já que o pseudocaule da

bananeira é jogado no lixo após a colheita dos cachos de banana (SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS, 2007).

Muitos(as) homens e mulheres encontraram no artesanato um modo de viver com um pouco mais de dignidade. A partir do aprendizado de técnicas básicas, os(as) artesãos(ãs) passam a desenvolver a criação de peças próprias, com criatividade nada se perde e tudo possui uma utilidade.

Ao desenvolver suas atividades o ser humano busca constante melhoria da qualidade de vida, mas é importante e necessário se preocupar também em viver em um mundo mais justo e ecologicamente equilibrado. Ter a consciência que promover a saúde ambiental e humana é mais lógico do que curar a doença e que se bem aproveitados e preservados, os recursos naturais só trazem benefícios para a humanidade.

## **6. METODOLOGIA**

A dinamização do ensino de Biologia constitui um grande desafio para educadores(as) e educandos(as). Dessa forma, partindo da reflexão para a construção de uma nova prática docente, com novas perspectivas de trabalho e considerando que:

As aulas de laboratório têm um lugar insubstituível nos cursos de Biologia, pois desempenham funções únicas: permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos. Na análise do processo biológico, verifiquem corretamente o significado da variabilidade individual e a conseqüente necessidade de se trabalhar sempre com grupos de indivíduos para obter resultados válidos. Além disso, somente nas aulas práticas os alunos enfrentam os resultados não previstos, cuja interpretação desafia sua imaginação e raciocínio (KRASILCHIK, 2005, p. 86).

Para implementação da proposta de intervenção na escola optou-se pelo desenvolvimento do Ciclo de Aprendizagem, com o tema Educação Ambiental X Aquecimento Global, através da elaboração de um planejamento contemplando os cinco estágios do ciclo: envolvimento, exploração, explicação, elaboração ou aprofundamento e avaliação.

Utilizou-se o Método Dilema Moral vinculado ao método Desenvolvimento Moral e aos Valores Responsabilidade, Respeito e Cidadania. Na elaboração de um dilema moral deve-se: definir o tema; procurar estabelecer as possíveis alternativas; prever as conseqüências de cada alternativa; considerar os efeitos positivos e negativos dessas conseqüências e definir qual das possíveis soluções terá as conseqüências mais benéficas para a situação apresentada (BARRA, 2007).

As condições que devem ser observadas na vivência da estratégia: o dilema deve envolver um tema polêmico; a apresentação do dilema deve ocorrer em um clima de comunicação e diálogo para que todos possam se manifestar

com confiança, respeito e sinceridade; o relato deve ser feito na terceira pessoa para evitar a rejeição dos(as) estudantes que podem sentir-se envolvidos(as) no problema; os problemas devem ser conflitos morais; o professor deve evitar emitir juízo de valor e também deve evitar as experiências muito pessoais incapazes de despertar o interesse dos(as) estudantes que assim não emitirão sua opinião.

Optou-se também pela produção de material didático no formato Folhas, com o título As “tramas” na natureza, e posterior aplicação através de oficinas com estudantes do Ensino Médio, utilizando matérias-primas naturais, recicláveis, produtos de reflorestamentos e outros materiais ecologicamente adequados.

A socialização deste material aconteceu durante os encontros de área com professores(as) de Ciências e Biologia e durante as atividades propostas para o Grupo de Trabalho em Rede (GTR), caracterizado pela interação virtual entre o(a) professor(a) PDE e os(as) demais professores(as) da rede pública estadual.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os conhecimentos apresentados neste artigo pela disciplina de Biologia no Ensino Médio não implicam o resultado da apreensão contemplativa da natureza em si, mas os modelos teóricos elaborados pelo homem e suas consequências, que evidenciam o esforço de entender, explicar, usar e manipular os recursos naturais.

A disciplina de Biologia tem como objeto de estudo o fenômeno VIDA, porém verifica-se que muitos foram os conceitos elaborados sobre esse fenômeno ao longo da história da humanidade e a preocupação com a descrição dos seres vivos e dos fenômenos naturais levou o homem a diferentes concepções de VIDA. Tal interesse sempre esteve relacionado à necessidade de garantir a sobrevivência (PARANÁ, 2006, p.15).

Neste artigo, assim como nas Diretrizes Curriculares, valoriza-se a construção histórica dos conhecimentos biológicos articulados à cultura científica, socialmente valorizada. A formação do sujeito crítico, reflexivo e analítico, consolida-se por meio deste trabalho em que se reconhece a necessidade de compartilhar com os(as) estudantes e comunidade a afirmação e a produção de saberes científicos a favor da compreensão do fenômeno VIDA.

Com a valorização dos(as) docentes e dos conteúdos, a escola poderá contribuir para o resgate de papéis e de valores na sociedade, constituindo um grande desafio para professores(as) que buscam a formação de cidadania, trabalhar com adolescentes que terão que eleger questões que exigirão articulações com outras informações e conhecimentos e tomar as melhores decisões considerando os valores éticos, em cada uma dessas opções.

Foi interessante observar que, quando os materiais que seriam utilizados nas oficinas foram levados para o colégio e os(as) estudantes começaram a manuseá-los, alguns funcionários(as) e professores(as) logo se aproximaram e queriam saber o que pretendiam fazer, falaram de suas experiências e trocaram idéias. Uma funcionária, em especial, colaborou na criação de peças e na incrementação de outras, era impressionante a vontade de ver tudo pronto, acabado, com um toque especial de cada participante.

As Agentes Educacionais II do colégio, alunas do Programa Nacional de Valorização dos Trabalhadores em Educação (Profucionário), no Curso Técnico em Gestão Escolar, do Governo do Estado do Paraná, elaboraram um Jornal, como trabalho de curso, no qual constou uma entrevista sobre o PDE e este tema de estudo.

A participação e a colaboração dos(as) estudantes foi fundamental para a realização deste trabalho, as reflexões apresentadas a seguir mostra a preocupação, respeito e responsabilidade sobre as questões ambientais discutidas.

O aquecimento global vem aumentando com o passar do tempo. Coisas que com o avanço das tecnologias foram se tornando indispensáveis pelo conforto e facilidade, para o homem, mas que aumentam a poluição e contribuem com o aquecimento do planeta. (3ªD)

Se percebermos as diferenças entre hoje e na época dos nossos avós e pais, veremos muitas diferenças, alguns podem pensar que mudou para melhor, hoje temos TV, água na torneira, chuveiro quente, mas estamos destruindo o que eles preservaram que era a natureza. (3ªE)

Considera-se que foi só o início, muitos estudos ainda serão realizados nesta área e tem-se novas metas para o próximo ano, como a inscrição no Projeto Viva a Escola do Governo do Estado do Paraná.

## 8. REFERÊNCIAS

AMBIENTEBRASIL. **Portal Ambiental.** Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=educaçao/index.php3&conteudo=.e...>> Acesso em 16 abr. 2007.

AN INCONVENIENT TRUTH. Direção de Davis Guggenheim. EUA Lawrence Bender Productions/Participant Productions: Paramount, 2006: 1 filme (100min): son., color.

ARTE BRASIL. **Tudo em artesanato.** Disponível em: <[http://www.programaartebrasil.com.br/hist\\_artesanato/hist\\_arte.asp](http://www.programaartebrasil.com.br/hist_artesanato/hist_arte.asp)> Acesso em 22 mai. 2007.

BARRA, V.M. **Educação em valores ambientais.** Curitiba, 2007. Reprografia.

CHEIDA, L.E. **Biologia Integrada.** São Paulo: FTD, 2002. v. 3.

DIA-A-DIA EDUCAÇÃO. **Banco de imagens.** Disponível em <[http://www.diaadiaeducacao.com.br/portals/bancoimagem/frm\\_buscarImagens4.php](http://www.diaadiaeducacao.com.br/portals/bancoimagem/frm_buscarImagens4.php)> Acesso em 07 ago. 2007.

GAARDER, J. **O mundo de Sofia.** Romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das letras, 1999.

GIOPPO, C.; SILVA, R.V.; BARRA, V.M.M. **A avaliação em ciências naturais.** Curitiba: UFPR/MEC, 2006. (no prelo)

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente.** 13 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

HISTORIANET. **A nossa história.** Disponível em: <<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=4>> Acesso em 22 mai. 2007.

JOLY, A.B. **Botânica:** introdução à taxonomia vegetal. 13 ed. São Paulo: Nacional, 2002.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

KÜHNE, M. **Em busca da autoconfiança:** estrutura emocional de aço. 3 ed. Blumenau: Eko, 1997.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEITE, J.B.V. **Banana.** Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/banana.htm>> Acesso em: 27 ago. 2006.

LUPION, M.R. **Trabalhador no artesanato:** folhas de taboa e fibra de bananeira. Curitiba: Senar, 2005.

MEIO AMBIENTE PR. **Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://www.pr.gov.br/meioambiente/educ\\_apres.shtml](http://www.pr.gov.br/meioambiente/educ_apres.shtml)> Acesso em: 08 jun. 2007.



PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da rede pública de educação básica do estado do Paraná – Biologia**. Curitiba: MEMVAVMEM, 2006.

PRIME BRAZIL. **Artesanato**. Disponível em: <<http://twww.primebrazil.com.br/historia.hm>> Acesso em 22 mai. 2007.

REVISTA AMAZON VIEW. **História do artesanato**. Disponível em: <[http://www.inteligentesite.com.br/modelos/modelo70/suconteudo.asp?ID=358&ID\\_SUBLINK...](http://www.inteligentesite.com.br/modelos/modelo70/suconteudo.asp?ID=358&ID_SUBLINK...)> Acesso em 22 mai. 2007.

SALADACULTURAL. **História do artesanato**. Disponível em: <<http://www.saladacultural.com.br/arte/web/view.cfm?cs=3&cc=246>> Acesso em 24 mai. 2007.

SANTIAGO, R.A. **Artesanato de sementes, cascas, folhas e flores: arranjos decorativos em palhas de milho**. Curitiba: Senar, 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. Disponível em: <<http://www.sbrt.ibict.br>> Acesso em 26 jun. 2007.

TIERRAMÉRICA. **“A transgênica não salvará a banana”**. Disponível em <<http://www.tierramerica.net/2003/0202/particulo.shtml>> Acesso em 27 ago. 2006.

TURISMO CURITIBA. **Atrações turísticas em Paranaguá**. Disponível em: <[http://www.webhotel.com.br/parana/turismo/tc2\\_paranagua.htm](http://www.webhotel.com.br/parana/turismo/tc2_paranagua.htm)> Acesso em: 22 mai. 2007.

## **Agradecimentos**

A Deus, pelas proteções recebidas neste período,

à professora Araci, pelas horas dedicadas às orientações para construção deste artigo,

ao esposo Eder e aos filhos Augusto e Maria Cecilia, pela paciência e compreensão nas horas ausentes,

às irmãs Marina e Maria José, pelo apoio e materiais cedidos

e aos(às) professores(as) PDE/2007, pela amizade e companheirismo.

## ANEXO A

### CICLO DE APRENDIZAGEM

#### EDUCAÇÃO AMBIENTAL X AQUECIMENTO GLOBAL



Ilustração 1: Cuidar e respeitar  
Fonte: DIA-A-DIA EDUCAÇÃO, 2007

#### **1. Envolvimento:**

**Conteúdos:** Educação Ambiental e aquecimento global.

**Metodologia:** Selecionar e apresentar aos (as) alunos (as) cenas do Filme “Uma Verdade Inconveniente”, (AN INCONVENIENT TRUTH, 2006).

**Avaliação diagnóstica:** Reconhecer o pensamento do (a) aluno (a), o conhecimento que ele (a) já possui sobre o aquecimento global e suas conseqüências para a humanidade; buscar a clarificação dos valores e atitudes dos (as) estudantes que estão implícitos, mas nem sempre explícitos, no modo como percebem e avaliam os fatos ou eventos estudados.

#### **2. Exploração:**

**Conteúdos:** Educação Sócio-Ambiental

**Metodologia:** Investigação através de entrevistas com familiares dos (as) alunos (as) ou pessoas conhecidas que tinham hábitos de vida diferentes dos atuais, descobrir como eles viviam, cozinhavam, tomavam banho, como eram as fraldas dos bebês, se faziam hortas no quintal, etc.

**Avaliação processual:** Organizar os grupos e orientar a elaboração das questões, observar o desempenho dos (as) alunos (as); cada grupo escreve uma

síntese preliminar das atividades realizadas, resultados, dificuldades encontradas e formas de superação; os grupos apresentam a síntese elaborada para os demais. O (a) professor (a) estimula discussões entre os grupos, observando se os (as) alunos (as) foram capazes de expressar com clareza o trabalho realizado, os resultados obtidos, as dificuldades e como as superaram.

### **3.Explicação:**

**Conteúdos:** Educação Ambiental, saúde ambiental e humana.

**Metodologia:** Início da reflexão a partir das informações coletadas durante o estágio de exploração. Discussão e articulação de idéias, comparação com os atuais hábitos de vida, reflexões sobre o consumo exagerado e agressões ambientais. Estabelecer analogias entre o planeta Terra e o ser humano, analisando os sinais de desequilíbrios ou de doenças apresentadas (CHEIDA, 2002, p. 319-321):

**Febre:** a temperatura está subindo, dando sinais de alerta de que algo não vai bem. É consequência do efeito estufa.

**Desequilíbrio:** o organismo altera a flora e a fauna normais. O desequilíbrio ambiental promove a extinção de espécies.

**Acidez:** o pH é drasticamente alterado com a produção de ácidos e óxidos que causam a morte de rios, lagos e florestas, durante a chuva ácida.

**Infecção:** se os rios forem os vasos sanguíneos desse organismo, (planeta), sua contaminação funciona como uma grande infecção. É o que acontece na eutrofização.

**Tosse:** tentando eliminar a infecção, como em um acesso de tosse procurando livrar-se da infecção, aparecem os vendavais como consequências das alterações climáticas.

**Pneumonia:** as algas (pulmão) renovam o oxigênio atmosférico, sua destruição é como uma infecção pulmonar. É o que fazem as manchas de óleo nos oceanos.

**Trombose:** os rios (vasos sanguíneos) são obstruídos. O solo descoberto é carregado para dentro das águas, tornando os rios menos profundos no assoreamento.

**Hemorragia:** os rios (vasos sanguíneos) rompem-se. Após o desmatamento e o assoreamento dos rios, as águas, transbordam provocando enchentes.

**Rachaduras:** o solo (pele) inflama e racha quando sua proteção é retirada, expondo-a ao calor, aos ventos e à chuva. Uma das causas é o uso intensivo do solo.

**Micose:** o solo (pele) é invadido, altera-se o equilíbrio do solo por modificações no relevo do ambiente, o que acontece no garimpo e nas grandes terraplanagens.

**Imunodepressão:** as barreiras de defesa caem. A retirada da cobertura vegetal reduz a proteção, deprimindo as defesas naturais do ambiente. Conseqüência do desmatamento.

**Infarto:** sem alimentação, os tecidos morrem. Ecossistemas privados da irrigação natural tornam-se uma terra sem vida. É o que traz, dentre outras coisas, a seca.

**Câncer:** o crescimento mortal de espécies que, ao atingir um número crítico, destroem o próprio alimento, o que ocorre quando de uma superpopulação.

**Avaliação processual:** Percorrer os grupos e acompanhar as apresentações e comentários, tirar as dúvidas, ajudar na articulação de idéias e coletar informações adicionais a respeito da construção de conceitos pelos (as) alunos (as), de alterações (ou manutenção) de seus conceitos e da eficiência das atividades planejadas.

#### **4.Elaboração ou aprofundamento:**

**Conteúdos:** Educação em Valores Sócio-Ambientais

**Metodologia:** Aplicação do Método Dilema Moral, com tema polêmico e compreensível para os (as) estudantes, com um (uma) personagem que deve tomar uma decisão, com alternativas claras que envolvam questões morais, visando reforçar os conteúdos apreendidos e possibilitar a aplicação desses conhecimentos a novas situações do cotidiano. Comparar com as concepções de outras culturas.

**Avaliação:** Reflexão sobre o que outras culturas pensam a respeito do assunto; com a análise e a utilização dos conhecimentos a partir de valores tais como cidadania, respeito e responsabilidade; observação das características e do nível moral dos (as) alunos (as) envolvidos (as) no trabalho.

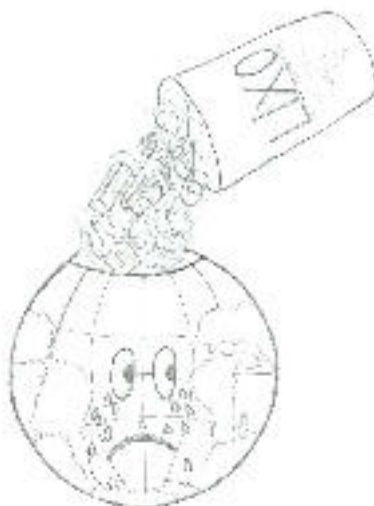


Ilustração 2: Terra: quem ama cuida!  
Fonte: DIA-A-DIA-EDUCAÇÃO, 2007

**O ser humano busca constante melhoria da qualidade de vida, mas é necessário se preocupar também em viver em um mundo mais justo e ecologicamente equilibrado, ter a consciência que promover e saúde ambiental e humana é mais lógico do que curar a doença.**

**Disciplina: Biologia - Ensino Médio**

**Vivência da estratégia Dilema Moral vinculada ao método Desenvolvimento Moral e aos valores Responsabilidade, Respeito e Cidadania:**

**O Dilema de Laura:** (BARRA, 2007)

Laura é moradora de uma pequena cidade do interior do Paraná. Como são poucos os habitantes da cidade ela conhece quase todos e é amiga de muitos deles. A cidade onde mora, como muitas outras do interior, está sofrendo mudanças significativas: aumento da pobreza, do número de desempregados e da migração. Um dos seus amigos, por sinal seu compadre, graças a recursos de um projeto do governo estadual, instalou uma fábrica de móveis de *pinus*, recurso abundante na região. A nova fábrica passou a ser, desde a sua inauguração, uma fonte de renda para a cidade e de emprego para muitos habitantes. Laura, no entanto, pelo fato da sua casa estar localizada bem próxima da fábrica podia observar as condições em que o trabalho se desenvolvia: empregados trabalhando sem proteção (luvas, vestuário adequado, máscaras...), utilização de produtos químicos proibidos, despejo de resíduos tóxicos no córrego situado nos fundos da fábrica, utilização de madeira de origem duvidosa e extraída sem autorização das autoridades competentes...

Se Laura denunciar tais fatos às autoridades com certeza perderá a amizade do seu compadre, a fábrica poderá ser fechada e os empregados demitidos o que acarretará inúmeros prejuízos.

O que Laura deve fazer?

## ANEXO B

### OFICINAS DE ARTESANATO COM FIBRAS DE BANANEIRA



Ilustração 3: Ilha das Peças (Município de Guaraqueçaba)

Fonte: Edna Aparecida Fantinelli de Carvalho

A bananeira oferece uma fibra de excelente qualidade e deve ser colhida após a retirada dos cachos para evitar o escurecimento da fibra.

O potencial desta fibra no mercado de artesanato ainda é pouco explorado, embora se trate de um recurso natural disponível em várias localidades, não tendo maiores restrições para sua utilização, o manuseio é simples, tanto na coleta e no preparo como para trançar, apresentando várias alternativas de trabalhos (LUPION, 2005, p.25).

#### **Materiais necessários:**

Tesoura normal: utilizada para aparar pontas e sobras;

Facão: utilizado para abrir a fibra;

Cortador de palmeira: utilizado para cortar o pseudocaule da bananeira.

**Coleta do material:**

Faz-se a coleta do pseudocaule da planta, que é composto de bainhas, as quais serão desmembradas dando origem às tiras, que formam a palha, matéria prima para a produção de peças artesanais.

As primeiras tiras são as que se localizam na parte mais fina da bainha, em suas laterais. Estas tiras não exigem tratamento especial e são levadas diretamente para a secagem. As outras tiras, retiradas da parte restante da bainha por meio de cortes longitudinais, podem ser simplesmente lavadas e colocadas para secar, dando origem à palha rústica. Podem-se também obter outros tipos de palhas com texturas e cores diferentes (SANTIAGO,2004, p.54).



Ilustração 4: Fibras da bananeira secando ao sol  
Fonte: Marina Fantinelli Ortiz

A palha interna, de aparência rugosa, é mais macia que a externa, que é mais seca e lisa na superfície. A palha intermediária assemelha-se a uma tela e é chamada de rendada. As fibras internas e as intermediárias são apropriadas para a confecção em tear e de esteiras (SANTIAGO, 2004, p.54).

**Trabalhando com a fibra da bananeira:**

Após a extração do pseudocaule, suas pontas são cortadas de modo a apará-las e em seguida parte-se a meio. A fibra é extraída escama por escama do pseudocaule e são colocadas para secar ao sol por um dia. Inicia-se a retirada pelas laterais da escama. As primeiras camadas, retiradas destas laterais, são dois fios que são chamados de seda, utilizados para a confecção de blusas. A segunda camada extraída é um pouco menos estreita que a palha de seda, é utilizada em arranjos e cabelos de boneca. A terceira camada retirada é de um talo mais largo cotado da escama e é chamada de fibrana, sua retirada é feita com facão de cozinha. Após a separação da casca da rendinha, secar ao



sol por um dia. A rendinha é utilizada para fazer qualquer objeto e a casca é utilizada para fazer bolsa e chapéu (LUPION,2005, p.28-31).

### **Trançados práticos:**

Inicia-se a técnica do trançado xadrez separando primeiramente as tiras de palha e alinhando-as na horizontal e passa-se a colocar uma a uma as tiras na vertical, por cima e por baixo das tiras alinhadas na horizontal, formando assim, o trançado xadrez.



Ilustração 5: Trabalhos com fibras de bananeira  
Fonte: Marina Fantinelli Ortiz



Ilustração 6: Fibras de bananeira “rendinha”, “barriga”, “filé” e “casca”  
Fonte: Edna Aparecida Fantinelli de Carvalho



Ilustração 7: Artesanato com fibras de bananeira  
Fonte: Edna Aparecida Fantinelli de Carvalho