



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

**MOINHO DE SABERES:
Conexões entre etnobotânica, educação e audiovisual**

Por

SÉFORA TOGNOLO DE AGUILAR

Nazaré Paulista, 2013



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

**Moinho de Saberes:
Conexões entre etnobotânica, educação e audiovisual**

Por

SÉFORA TOGNOLO DE AGUILAR

Comitê de orientação:

Suzana Machado Padua
Eduardo Humberto Ditt
Thiago Mota Cardoso

Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável

IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS
Nazaré Paulista, 2013

Ficha Catalográfica

Aguilar, Séfora

Moinho de Saberes: conexões entre etnobotânica, educação e audiovisual, 2013. 118 pp.

Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas

1. Etnobotânica
2. Conhecimentos
3. Videodocumentário
- I. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

Folha de aprovação

BANCA EXAMINADORA

LOCAL E DATA

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Dedico este trabalho à minha família, Maria do Amparo, Hugo e Antônio (In memoriam), que me acompanharam com tanto amor!

AGRADECIMENTOS

Uma pesquisa construída com tantas mãos, cabeças e corações!
A cada um o meu Muito Obrigada!

Minha mãe Maria do Amparo, amiga, companheira, que desde o primeiro dia de aula vibrou comigo, ouviu entrevistas, ajudou nas correções, participou das festas no Bairro Moinho, e vivenciou intensamente, a você toda a minha gratidão pelo apoio, incentivo, amor e paciência, sempre.

Ao meu irmão e amigo Hugo, pela firmeza dos seus conselhos, pela compreensão da distância, pelo apoio e carinho a todo momento. E pela força que me encoraja a continuar a cada dia buscando o sonho, com você aprendi e aprendo muito.

Ao meu pai Antônio, que feliz onde está, me transmite sua energia e seu amor, que me tranquilizou quando precisava, obrigada por tudo que me ensinou e por guiar sempre o meu caminho.

Aos meus orientadores, Suzana Pádua, Eduardo Ditt e Thiago Cardoso, que foram professores de teoria e de vida, vocês foram cada um à sua maneira essenciais para meu crescimento pessoal e profissional. Em especial Suzana pelas dicas de como ficar mais tranquila e segura; Edu pelas tabelas, gráficos, setas e todas as formas de esquemas, ajudaram a clarear as ideias quando estavam confusas; Thiago por tantos livros, conselhos, perguntas e trocas de ideias e pensamentos, você me apresentou novas ciências e formas de ser e pesquisar.

Ao Rafael Devos, por me receber na UFSC, me incentivar, e aceitar o convite para participar da minha banca. Obrigada pelas ideias, sugestões e indicações de leituras.

Aos companheiros de trabalho do Projeto Flora Regional – Instituto de Pesquisas Ecológicas IPÊ. A Patricia Paranaguá, por me aceitar na equipe, acreditar no meu trabalho e sempre motivadora de novos desafios. Jussara e Leonardo, amigos e colegas de campo, obrigada pelos ensinamentos, trocas e vivências com tanto sentimento e comprometimento. Serão para nós histórias e trilhas guardadas para sempre na memória. E também Alessandra e Renato, foi muito bom conviver e trabalhar com todos vocês.

A todos os professores da ESCAS pelas aulas, discussões, debates, ideias. Aos pesquisadores do Instituto de Pesquisas Ecológicas, pelo ótimo convívio, apoio e ensinamentos. Foi um grande aprendizado estar perto de vocês.

Aos funcionários do IPÊ e da ESCAS Rose, Roseli, Maria Helena, Ivete, Viviane, Vitória, Elaine, Marta, Jane, João Rosa, João Caraça, Eduardinho, Ernesto e todos os demais, que cuidavam de nós com tanto carinho.

Aos queridos colegas de mestrado e amigos Daniela, Gabriela, Marina e Sidney, pelos tantos momentos compartilhados. Os estudos, discussões, descobertas,

convivência e amizade fizeram do curso e da estadia em Nazaré Paulista muito especial e inesquecível.

À amiga, sempre amiga, e companheira de longa data, Bruna Barreto, a primeira a saber e apoiar a minha decisão de cursar o mestrado. Pelos empurrões, emoções, tristezas e alegrias compartilhadas, o meu carinho e gratidão. Mesmo na distância você foi presente a todo momento. Ajudou a subir cada degrau e principalmente, concluir essa etapa tão importante.

As amigas da PUC Carol e Michelle, pelo incentivo, força e comemorarem comigo essa alegria.

Ao Rogério Fernando Lourenção, companheiro e amigo, pelo incentivo, amor e carinho. Com você tenho aprendido a cada dia a trabalhar e viver com leveza.

E em especial a todos os moradores do Bairro Moinho, em Nazaré Paulista-SP, que me receberam em suas casas, compartilharam suas histórias, conhecimentos, desejos, expectativas. Com vocês aprendi sobre plantas, sobre festas, sobre quintais. Aprendi sobre coragem, força, fé e alegria.

Obrigada por todos os momentos e tornar possível a realização deste trabalho!

'Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa.

Por isso, aprendemos sempre'.

Paulo Freire (1981)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE FIGURAS	XI
RESUMO.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 A etnobotânica: histórico, abordagens e tendências	6
1.2 Etnobotânica e educação: caminhos possíveis.....	10
1.3 A produção de um videodocumentário e os potenciais educativos.....	144
2. OBJETIVOS.....	177
2.1 Objetivo geral	177
2.2 Objetivos específicos.....	177
3. METODOLOGIA	188
3.1 Área de estudo	188
3.2 Procedimentos de campo da pesquisa etnobotânica.....	222
3.3 A produção do videodocumentário	288
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	311
4.1 O perfil dos entrevistados	311
4.2 Conhecimentos etnobotânicos nos espaços manejados: os moradores e as plantas	35
4.3 Conhecimentos etnobotânicos das espécies arbóreas nativas: os moradores e a mata	499
4.3 O pensar e fazer um videodocumentário: um desafio.....	70
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	755
REFERÊNCIAS.....	799
APÊNDICE A – Reportagem <i>Devoção e Festa para Santo Expedito no Bairro Moinho</i>, no Jornal Folha de Nazaré, Nazaré Paulista-SP.....	877
APÊNDICE B – Termo de participação em projeto e autorização de uso de imagem.....	888
APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada.....	90
ANEXO 1 – Material de apoio para a produção do videodocumentário	91

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados socioeconômicos dos entrevistados no Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP	34
Tabela 2: Lista em ordem alfabética das etnoespécies cultivadas nos quintais dos entrevistados com seus respectivos usos e subsistemas onde são cultivados.....	41
Tabela 3: Lista livre das etnoespécies citadas pelos entrevistados em ordem de frequência de citação e os respectivos usos	52
Tabela 4: Lista final das etnoespécies em ordem de frequência de citação, com nomes científicos e usos citados pelos entrevistados no Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização geográfica do município de Nazaré Paulista-SP e os municípios vizinhos Piracaia, Santa Isabel, Bom Jesus dos Perdões, Mairiporã, Igaratá e Atibaia.....	18
Figura 2: Reservatórios do Sistema Cantareira: Jacareí, Jaguari, Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro	19
Figura 3: Localização do Bairro Moinho, zona rural do município de Nazaré Paulista-SP.....	21
Figura 4: Série de imagens de aspectos do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP	21
Figura 5: Série de momentos de coleta de dados com os entrevistados do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP.....	27
Figura 6: Série de fotografias de quatro moradores entrevistados no Bairro Moinho.....	31
Figura 7: Croqui ilustrativo da configuração da paisagem do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista, incluindo perfil da propriedade de um entrevistado	40
Figura 8:Áreas do Bairro Moinho com plantio de eucalipto	43
Figura 9:Fotografias de duas moradoras do Bairro Moinho reconhecidas pelos conhecimentos sobre espécies vegetais com usos medicinais	46
Figura 10:Atividade educativa realizada na casa de uma especialista em plantas medicinais do Bairro Moinho	48
Figura 11:Imagens de buracos, antigas caieiras encontradas durante uma caminhada guiada no Bairro Moinho	56
Figura 12:Aspectos do tronco de duas espécies utilizadas antigamente pelos entrevistados para produção de carvão vegetal	60
Figura 13:Entrevistado do Bairro Moinho mostra o pilão construído com madeira de Jacarandá	62
Figura 14: Cangaia construída com madeira de Guatambu	65
Figura 15:Ferramentas construídas com madeira de Guatambu	66
Figura 16:Entrevistada mostra o látex de figueira-branca	68
Figura 17:Barraca que comercializa produtos medicinais na feira municipal de Nazaré Paulista	70

RESUMO

MOINHO DE SABERES: CONEXÕES ENTRE ETNOBOTÂNICA, EDUCAÇÃO E AUDIOVISUAL

Por

Séfora Tognolo de Aguilár

Março, 2013

Orientador: Prof^a. Dr^a. Suzana Machado Padua

O município de Nazaré Paulista-SP possui uma história de intensas transformações socioambientais. Na década de 1970 foi construído, na região, o Sistema Cantareira, um dos maiores sistemas de abastecimento público de água do mundo. A construção de estradas e aumento do fluxo de mercadorias e pessoas na região trouxeram mudanças na paisagem e na organização social local. Sendo assim, o objetivo geral desse trabalho foi estudar os conhecimentos etnobotânicos do Bairro Moinho (zona rural de Nazaré Paulista-SP), bem como o de experimentar a prática da produção de um videodocumentário, como forma de promover o diálogo de saberes. Utilizou-se os métodos: observação, participação em eventos sociais, entrevistas semi-estruturadas com 23 moradores, caminhadas guiadas com quatro desses moradores, registro fotográfico e diário de campo. A edição do vídeo foi realizada com uso do programa Adobe Premiere Pro CS6®. Ao todo, foram necessárias 64 horas para o processo de edição e finalização do videodocumentário, para o resultado final com duração de 6'17". Apesar das transformações na relação entre os moradores e as espécies vegetais, eles demonstram bastante conhecimento sobre as espécies. Durante a pesquisa foram identificadas mais de cem espécies cultivadas e setenta espécies nativas, com algum grau de importância e tipo de uso pela comunidade. A pesquisa etnobotânica tem grandes potenciais educativos e pode ser um início para estabelecer novas conexões entre conhecimentos e gerações. Recomenda-se que o vídeo produzido seja utilizado como uma das formas de realizar essa conexão e despertar o interesse, principalmente das gerações mais jovens, sobre a importância dos conhecimentos locais e das espécies vegetais.

ABSTRACT

MOINHO DE SABERES:
CONNECTIONS AMONG ETHNOBOTANY, EDUCATION AND AUDIOVISUAL

By

Séfora Tognolo de Aguiar

March, 2012

Advisor: Prof^a. Dr^a. Suzana Machado Padua

The municipality of Nazaré Paulista-SP has a history of intense social and environmental transformations. In 1970, the Cantareira System, one of the largest public systems of water supply, in the world, was built in the region. The construction of roads and the increase of goods and people flow have brought changes in the landscape and on the local social organization. Thus, the aim of this work was to study the ethnobotanical knowledge of the Moinho District (a rural area of Nazaré Paulista, SP), as well as the practical experience of producing a video documentary, as a way to promote the dialogue of knowledge. We used the following methods: observation, participation in social events, semi-structured interviews with 23 residents, guided hikes with four of these residents, photography and a field diary. Video editing was done using the program Adobe Premiere® Pro CS6. Altogether, it took 64 hours for the process of editing and finalizing the video documentary with a final outcome of 6'17" duration. Despite the changes in the relationship between residents and plant species, they demonstrate enough knowledge about the species. During the research, there were identified more than one hundred cultivated species and seventy native species, all of them with some degree of importance and kind of use by the community. The ethnobotanic research has a great educational potential and can establish new connections between knowledge and generations. It is recommended that the video produced be used as a way to make this connection and spark interest, especially on the youngest generations, on the importance of the local knowledge and plant species.

1. INTRODUÇÃO

O município de Nazaré Paulista, localizado no estado de São Paulo, possui uma história de intensas transformações socioambientais. Fundado por Mathias Lopes e Duarte Lopes no ano de 1676, possuía nessa época uma população essencialmente rural e uma economia de tradição agropecuária (Nazaré Paulista, 2009).

Durante o século XVII, Nazaré Paulista e os municípios vizinhos Atibaia e Bragança Paulista foram os principais fornecedores de arroz, milho e feijão para a cidade de São Paulo (Nazaré Paulista, 2009). Além das atividades agrícolas, os moradores de Nazaré Paulista praticavam também o extrativismo de espécies vegetais nativas, utilizando as madeiras para construção de casas, fabricação de ferramentas; abastecer os fornos domésticos com lenha e produzir carvão (Nazaré Paulista, 2009). Além disso, algumas espécies cultivadas nos quintais e outras encontradas na mata eram utilizadas para a elaboração de chás, pomadas e banhos, denominados pela população local como os “remédios do mato” (Hoeffel *et al.*, 2011a).

Na década de 1970 foi construído na região o Sistema Cantareira, um dos maiores sistemas de abastecimento público de água do mundo. Ele possui um sistema de drenagem de aproximadamente 227.950 hectares, abrange cinco sub-bacias hidrográficas (dos rios Jaguary, Jacareí, Cachoeira, Atibainha e Juquery) e seis reservatórios, sendo, um deles, o Reservatório do Atibainha (Souza, 2007; Whately e Cunha, 2007).

A construção do Reservatório do Atibainha alterou a paisagem do município e as formas de uso e ocupação do solo. Aproximadamente 25 km² de áreas de Mata Atlântica e fazendas produtivas foram inundadas. As terras férteis nas proximidades do rio, que antes eram utilizadas para os cultivos agrícolas, ficaram submersas (Nazaré Paulista, 2009; Whately e Cunha, 2006; Rodrigues, 1997).

A maioria dos moradores que ocupava as áreas agricultáveis deslocou-se para a área urbana e para as cidades vizinhas, como Atibaia, Guarulhos e Bragança Paulista. Os pequenos agricultores, que perderam suas terras e o seu ofício, se tornaram uma camada improdutiva em busca novos empregos (Hoeffel *et al.*, 2009).

Por outro lado, os proprietários que receberam indenização e permaneceram próximos à represa, construíram grandes empreendimentos para o turismo rural. Assim, surge um novo grupo social: os sítiantes e visitantes de final de semana (Whately e Cunha, 2006; Hoeffel *et al.*, 2009; Barbosa *et al.*, 2008).

Ainda na década de 1970 iniciou-se a construção da Rodovia Dom Pedro I e, e a duplicação das rodovias Fernão Dias e Dom Pedro I, o chamado “Eixo de Desenvolvimento Econômico D. Pedro I”. Criado pela prefeitura de Atibaia, o eixo de desenvolvimento aumentou o fluxo de mercadorias e pessoas na região (Hoeffel *et al.*, 2009).

A facilidade de deslocamento até os centros urbanos, como Guarulhos e São Paulo, trouxe benefícios para a população dos municípios menores, como Nazaré Paulista, com relação ao acesso aos bens e serviços. Mas, também, facilitou a entrada de turistas, que em sua maioria permanecem pouco tempo na região e trazem consequências negativas, tais como: a ocupação das áreas rurais para condomínios; o uso indiscriminado do reservatório para lazer, com poluição sonora e visual e a grande geração de resíduos sólidos (Fadini *et al.*, 2008).

Com isso, inicia-se um processo de transformação da paisagem e dos usos do solo. E também modificações na organização social e nas características culturais da região, como apresenta Fadini (2005):

A implantação e posterior duplicação de importantes rodovias como a D. Pedro I e a Fernão Dias, a construção dos reservatórios do Sistema Cantareira e a criação das Áreas de Proteção Ambiental - APA Piracicaba/Juqueri-Mirim, APA Cantareira e APA Fernão Dias – vem provocando novos usos do solo, entre eles o processo de industrialização, de urbanização e de desenvolvimento turístico. Esta situação nos últimos anos tem acelerado as alterações na paisagem afetando diretamente o modo de vida e a identidade local dos atores sociais que vivem nestes lugares (Fadini, 2005, p.17).

As transformações da paisagem e da organização social local vieram acompanhadas de mudanças na relação homem/natureza, mais especificamente entre os moradores e as espécies vegetais. A partir da construção do Reservatório do Atibainha ocorreu uma diminuição gradativa das práticas agrícolas. Conforme aponta Fadini e Carvalho (2004) os plantios de milho, café, arroz, feijão e cana-de-açúcar são retomados após a década de 1970 mas com pouca expressividade. O

Ainda de acordo com os autores o uso do solo para plantio do eucalipto foi crescendo e atualmente possui grande importância econômica para a região.

Com essa nova configuração da paisagem local, usos do solo e transformações sociais, o conhecimento adquirido com a rotina de trabalho na agricultura e com a convivência com a mata pode estar sofrendo um processo de fragmentação, ou concentração em grupos específicos da comunidade, como os moradores mais idosos.

Esse processo de fragmentação do conhecimento foi verificado em uma pesquisa com agricultores familiares de Santa Catarina. A cidade de Anchieta sofreu uma intensificação do seu povoamento, que levou à degradação dos recursos naturais, à mecanização da agricultura e à diminuição da agricultura de subsistência. Com isso, houve uma mudança no modo de vida dos moradores e uma diminuição no uso das espécies vegetais nativas e cultivadas. Quando questionados sobre as espécies e seus usos, os agricultores mais velhos apontaram um número maior de espécies, enquanto os mais novos citaram menor uso delas. Isso indica, de acordo com Zuchiwschi *et al.* (2010) a correlação entre uso de espécies e conhecimento; e as diferenças entre as gerações.

Com base nesse tipo de questionamento, o objetivo geral deste trabalho é estudar os conhecimentos etnobotânicos do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP, bem como experimentar a prática do videodocumentário, como forma de etnopesquisa e de promover o diálogo de saberes. Os objetivos específicos são: investigar os conhecimentos etnobotânicos associados aos espaços manejados e espécies cultivadas; compreender os conhecimentos etnobotânicos dos moradores sobre as espécies vegetais arbóreas nativas; utilizar a pesquisa etnobotânica como subsídio para elaborar um videodocumentário, que busque retratar aspectos da cultura e sabedoria local.

A abordagem escolhida foi a da pesquisa etnobotânica, que permite a integração entre os conhecimentos científicos, construídos através da pesquisa acadêmica, e os conhecimentos locais adquiridos com as práticas diárias e o contato direto com as plantas, transmitidos entre gerações.

Para realizar esta pesquisa etnobotânica foi necessário reconhecer a realidade local quanto aos aspectos socioambientais, traçar um histórico da transformação das paisagens, fazer contato com o maior número possível de pessoas até identificar os colaboradores (aqueles que notadamente detêm maior profundidade de conhecimentos sobre a flora local), identificar as espécies mais importantes para a comunidade e, investigar os conhecimentos sobre essas espécies.

Um diferencial deste trabalho é a discussão acerca dos potenciais educativos de uma pesquisa etnobotânica, enquanto processo e enquanto geradora de dados que podem subsidiar atividades e projetos. Durante a pesquisa etnobotânica, o pesquisador compreende as formas de aprendizagem e construção de conhecimentos da comunidade estudada, baseados na prática e experimentação. Pretendeu-se também apontar sugestões de como os dados da pesquisa podem ser aplicados.

A elaboração de um videodocumentário foi entendido como uma forma de valorização da história e cultura local e, dos conhecimentos botânicos dos moradores do Bairro Moinho, Nazaré Paulista-SP. O vídeo não esgota o tema mas é também uma forma de abordar o tema e os resultados da pesquisa. Ele pode abrir novas possibilidades de atividades educativas, ressaltando a importância dos conhecimentos tradicionais e do diálogo de saberes entre gerações e grupos sociais diversos.

Nesse sentido, a dissertação foi dividida em seções para facilitar o entendimento do leitor. A primeira seção 'A etnobotânica: histórico, abordagens e tendências' discorre sobre a trajetória da etnobotânica; as diferenças de abordagens e metodologias; e a tendência futura dos trabalhos no Brasil e no mundo. Em seguida, em 'Etnobotânica e educação: caminhos possíveis' são apresentados trabalhos que exemplificam a inserção da educação na etnobotânica e, também, as possibilidades da pesquisa etnobotânica em espaços educativos. Nesse sentido, será apresentada de que forma as pesquisas etnobotânicas têm sido realizadas e abordadas nas universidades e escolas. Na seção 'A produção de um videodocumentário e os potenciais educativos' serão apresentadas algumas abordagens da antropologia visual e como os videodocumentários têm sido

produzidos e utilizados na educação, principalmente para a discussão de temáticas ambientais.

Na sequência, são apresentados os 'Objetivos', gerais e específicos, e a 'Metodologia': no primeiro item 'Área de estudo', com as características socioambientais da região de Nazaré Paulista e do Bairro Moinho, local de moradia dos entrevistados; no segundo item 'Procedimentos de campo da pesquisa etnobotânica' são apresentadas as ferramentas de coleta dos dados etnobotânicos, e no terceiro item 'A produção do videodocumentário' é apresentado o processo de elaboração do vídeo, a ideia inicial, procedimentos e programas utilizados.

Em 'Resultados e Discussão', a seção 'O perfil dos entrevistados' apresenta as características socioeconômicas dos entrevistados e a relação dos perfis sociais com a história da região. A seção 'Conhecimentos etnobotânicos nos espaços manejados: os moradores e as plantas' lista as espécies identificadas e utilizadas pelos moradores nos espaços manejados, e discute a transformação da relação entre os moradores e esses espaços ao longo dos anos. A seção 'Conhecimentos etnobotânicos das espécies arbóreas nativas: os moradores e a mata' apresenta as espécies nativas reconhecidas e utilizadas pelos moradores e discute sobre a relação passada e presente desses moradores com a mata. A seção 'O pensar e o fazer um videodocumentário: um desafio' discorre sobre o processo de realização do videodocumentário, bem como as dificuldades enfrentadas e soluções encontradas.

Em 'Considerações Finais e Recomendações' são apresentadas as conclusões finais sobre a relação entre os entrevistados e o Bairro Moinho, as possíveis fragmentações do conhecimento, e distanciamento das gerações mais jovens da paisagem rural e das espécies vegetais. Além disso, as considerações sobre a atuação do pesquisador etnobotânico na pesquisa, a importância da interdisciplinaridade e da participação dos profissionais das diversas áreas do conhecimento para um trabalho mais completo. Também sobre a atuação do pesquisador, inclui as possibilidades do vídeo como instrumento de pesquisa e utilização dos dados. Nas recomendações estão algumas sugestões de como estabelecer conexões entre os dados etnobotânicos e a educação, e utilização do vídeo como ferramenta educativa.

1.1 A etnobotânica: histórico, abordagens e tendências

Desde as explorações dos europeus pelo mundo, ainda no século XV, já havia o interesse por parte dos naturalistas a respeito dos conhecimentos das comunidades locais sobre os componentes bióticos. Em suas viagens, os exploradores buscavam recursos que poderiam, principalmente, trazer benefícios econômicos e comerciais. Assim, muitas culturas agrícolas foram introduzidas na Europa como tomate, batata, milho e tabaco. Da mesma forma, Charles Darwin, em sua viagem por cinco anos a bordo do navio *Beagle*, tinha grande interesse no conhecimento local (Sillitoe, 2006).

Entretanto, sempre houve uma distinção clara entre os dois tipos de conhecimentos, sendo que o praticado pelas sociedades não-ocidentais recebeu diversas nomenclaturas, que até hoje são utilizadas, tais como: conhecimento de *folk*, conhecimento natural, pré-ciência e para-ciência (Clément, 1998).

Os primeiros estudos das etnociências possuíam caráter utilitarista. Envolviam basicamente uma lista de espécies com seus nomes locais e científicos, e os usos pela comunidade. Apenas na metade do século XX, os estudos foram complementados com outros elementos, considerando os aspectos cognitivos (Sillitoe, 2006). Segundo o Dicionário Michaelis de Língua Portuguesa a cognição é o ato de adquirir um conhecimento (Michaelis, 2009). E o processo de aprendizagem e aquisição de conhecimentos envolve atenção, percepção, memória e raciocínio, conforme cita Pinto (2001).

Nesse sentido, Posey (1987) define a etnobiologia como o estudo das conceituações desenvolvidas pelas sociedades sobre o meio biótico. Em outras palavras, trata-se do estudo das relações entre humanos e animais ou plantas, que relacione também mística, cultura, rituais e cosmologia, uma vez que, como define o autor, tal relação é construída em uma permeabilidade entre as esferas naturais, sociais e simbólicas. Portanto, a etnobiologia é um estudo interdisciplinar, que deve considerar inclusive os mitos e rituais praticados por cada cultura.

Os primeiros trabalhos da etnobiologia foram desenvolvidos para estudar os sistemas de classificação, a chamada etnotaxonomia. Concklin, em 1954, inicia

estudos de como as sociedades indígenas relacionavam suas crenças com a classificação do meio natural. Seguindo essa linha, Berlin, na década de 1970 estabelece o sistema de classificação de *folk*. Esse sistema é análogo à classificação taxonômica dos seres vivos desenvolvida por Lineu no século XVIII, mas organizado de acordo com a percepção das comunidades tradicionais. Lévi-Strauss (1966 *apud* Posey, 1987) também foi um grande incentivador dos estudos etnotaxonômicos, mostrando o quão complexo e abrangente podem ser os sistemas de classificação desenvolvidos pelas sociedades.

Posey, em 1984, durante estudo do sistema de classificação dos insetos pelos índios Kayapó, no sul do Pará, ressalta que dentro do sistema de classificação de *folk* existem aspectos cognitivos e culturais que ultrapassam as categorias biológicas propriamente ditas e mostram muito a respeito das sociedades estudadas (Posey, 1987). Ainda nesse estudo, o autor ressalta o grande conhecimento dos indígenas sobre as relações ecológicas, a distribuição e o manejo de recursos naturais.

O avanço das pesquisas em etnobiologia trouxe para as discussões as questões éticas, como o controle do conhecimento associado aos recursos utilizados pelas comunidades estudadas. A gestão compartilhada dos recursos, o direito intelectual dos indígenas e o controle do conhecimentos gerados nas pesquisas passam a ter relevância (Clément, 1998). Posey (1987) se preocupa particularmente com os direitos de propriedade intelectual dos indígenas e coloca em debate a possibilidade de recompensa ética e econômica pelo conhecimento disponibilizado por eles.

A questão ética tem sido bastante discutida. No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente conta com o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) que regulamenta as atividades que visam isolar, identificar ou utilizar informações genéticas ou de moléculas de seres vivos para fins de pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção. O CGEN normatiza também o acesso a informações associadas ao patrimônio genético que visem aplicação industrial ou de outra natureza (Brasil, 2013).

Também, com indígenas, inicia-se a pesquisa etnobotânica, a fim de investigar os conhecimentos que essas comunidades possuíam especificamente sobre espécies vegetais. O interesse nos estudos com as sociedades indígenas surge, primeiramente, pela facilidade de associação entre esses povos e as espécies vegetais. Os indígenas realizam diariamente o uso direto das plantas para alimentação, construção de casas, roupas, fabricação de medicamentos, com grande associação aos componentes culturais e míticos. Por outro lado, nas sociedades industrializadas essa relação é mais distante, uma vez que os padrões atuais de produção e consumo afastam a percepção de que a maioria dos produtos que se utiliza provém de espécies vegetais (Balick e Cox, 1996).

Entretanto é importante reforçar que, conforme discutem Schultes e Reis (2003), muito antes da etnobotânica ser definida como pesquisa científica e se transformar em disciplina acadêmica, a relação entre homens e espécies vegetais fazia parte do pensamento e das atividades humanas, desde as primeiras civilizações.

Arqueólogos indicam que, antes mesmo do desenvolvimento da escrita, os conhecimentos etnobotânicos eram registrados oralmente em músicas e poemas. Com o advento da escrita, os egípcios passaram a deixar registrados, para a posteridade, as tradições dos usos e os potenciais medicinais das plantas. Isso também foi feito pelos indianos e pelos chineses a partir do século XVI. Pesquisadores da Grécia Antiga, como Aristóteles, começaram a estabelecer a ideia de que cada planta possui uma “psique” ou alma, teoria essa que permaneceu na Europa até o século XVI (Schultes e Reis, 2003).

Em outras civilizações também é constatada a tradição de registro dos conhecimentos etnobotânicos, pela escrita ou por outras formas de expressão da linguagem. No México e na Guatemala, pinturas, estátuas e fósseis de plantas indicam os conhecimentos antigos dessas regiões. No Brasil, um dos registros mais antigos dos conhecimentos etnobotânicos foi escrito por Guilherme Piso, no livro ‘História Natural do Brasil Ilustrada’, publicado na Holanda, em 1648 (Schultes e Reis, 2003).

Na América do Norte, a etnobotânica começou a se despontar como uma nova área de estudo das ciências naturais em 1895, quando o termo ‘etnobotânica’

foi cunhado pelo botânico americano John Harshberger, para descrever o estudo das plantas utilizadas por aborígenes e primitivos. Sua publicação '*The Purposes of Ethnobotany*', de 1896, é reconhecida como o início da etnobotânica como disciplina acadêmica (Balick e Cox, 1996).

Anos mais tarde, em 1937, o pesquisador Richard Evans Schultes, da Universidade de Harvard, inicia uma pesquisa com os índios Kiowa, em Oklahoma, sobre os rituais envolvidos com uma espécie de cacto. No México, ele desenvolveu a pesquisa de doutorado sobre o cogumelo sagrado das sociedades astecas, sendo o primeiro botânico a discorrer sobre os rituais associados a essa espécie. Em pesquisas com tribos amazônicas, Schultes identificou várias espécies vegetais com poderes alucinógenos e centenas de plantas tóxicas e, também, medicinais. Ele foi um dos pesquisadores que ressalta a importância da interdisciplinaridade nas pesquisas etnobotânicas (Balick e Cox, 1996).

Outros pesquisadores tem, também, importância na definição do escopo da etnobotânica. Ford (1978 *apud* Alcorn, 2003) define a etnobotânica moderna como o estudo da relação plantas-humanos, que incorpora componentes naturais e sociais. Tal relação é moldada pelo ambiente físico e social, e pelas qualidades inerentes das próprias plantas. Janis Alcorn enfatiza a aplicação dos dados etnobotânicos sobretudo no desenvolvimento. Por sua vez, E. Wade Davis aponta o crescimento da etnobotânica como área interdisciplinar. Da mesma forma, Ghilleen Prance enfatiza a abordagem interdisciplinar, ressaltando a importância da ecologia e dos inventários quantitativos na etnobotânica, além da inclusão dos estudos com agricultores (Alcorn, 2003).

A etnobotânica deve incluir em suas pesquisas diversas áreas de atuação, tais como: bioquímica, toxicologia, medicina, nutrição, agricultura, ecologia, evolução, religião, sociologia, antropologia e estudos cognitivos (Alexiades, 1996). Sendo assim, para a realização das pesquisas etnobotânicas é necessária a adoção de métodos que incluam, principalmente, as disciplinas da ecologia, botânica e antropologia. Independente do método e da temática da pesquisa, Alexiades (1996) ressalta a importância da permissão formal da comunidade para a realização do estudo, a adoção de abordagens participativas e o respeito aos direitos de propriedade intelectual dos moradores. Por fim, e de grande importância, o

afinamento com a comunidade, até estabelecer uma relação de confiança que favoreça o desenvolvimento da pesquisa.

Em relação aos métodos e às finalidades, as pesquisas etnobotânicas divergem bastante. Existem linhas de estudo que se propõem: a identificar as espécies usadas pelas comunidades (abordagem utilitarista); a identificar novas espécies que sirvam de alimento (segurança alimentar); a registrar a descoberta de novas espécies medicinais e a estudar os processos de domesticação das plantas; a identificar e disseminar as atitudes e técnicas conservacionistas das comunidades, e; a estudar os aspectos culturais envolvidos com as plantas, como, por exemplo, as informações que estão vinculadas aos nomes populares (Ming, 2009).

A interdisciplinaridade e a habilidade do pesquisador em transitar pelas ciências naturais e sociais, premissas defendidas pelos primeiros etnobotânicos e aceitas para as pesquisas atuais, ainda é um desafio. Na prática existem problemas que começam na formação universitária do pesquisador e refletem, mais tarde, na sua atuação profissional, no momento do trabalho em equipe e o compartilhamento de dados e informações das pesquisas.

Nas universidades ainda é pouca a interação de disciplinas, sobretudo entre as naturais e sociais, e quando ocorre a fusão, ela é criticada pelos profissionais mais ortodoxos. Na maioria das vezes, os estudantes cursam disciplinas específicas, que fragmentam o conhecimento. Além disso, não raro, profissionais da etnobotânica e de outras etnociências, como antropólogos e botânicos, se criticam. Alguns antropólogos julgam os botânicos por não utilizarem a linguagem adequada no contato com as comunidades e os botânicos, por sua vez, afirmam que os antropólogos não podem estudar as funções das plantas, porque eles não entendem o suficiente sobre suas funções ecológicas (Anderson, 2003).

1.2 Etnobotânica e educação: caminhos possíveis

A pesquisa em etnociências é, em sua essência, um processo educativo. Nela, o pesquisador está em constante aprendizado, tanto sobre seus métodos de trabalho, quanto sobre o tema da pesquisa. Do outro lado está o grupo com o qual

se desenvolveu a pesquisa, que participa com seus conhecimentos, suas experiências e, também, aprende, como explica Freire (1980):

[...] educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isso sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabe, possam igualmente saber mais (Freire, 1980, p.20).

As pesquisas etnobotânicas tem sido correlacionadas com a educação de diversas maneiras. Nas universidades, em todo o mundo, têm aumentado o número de cursos relacionados à área. Na América do Norte são ofertados cursos em etnobotânica e o número de doutorados nessa área cresce. Nos Estados Unidos, as pesquisas são realizadas por instituições de ensino, jardins botânicos e museus, como: *Botanical Museum of Harvard University, the Ethnobotanical Laboratory of the University of Michigan, the Smithsonian Institute*, dentre outros. O grande número de instituições americanas que desenvolvem pesquisas na etnobotânica pode estar relacionado também com o grande número de universidades e com a popularidade das pesquisas multidisciplinares neste país. No Reino Unido, destacam-se pesquisas desenvolvidas pelo Departamento de Antropologia da Universidade de Kent, pelo Instituto Durrell de Conservação e Ecologia e pelo Jardim Botânico Real (KEW) (Hamilton *et al.*, 2003).

Na América do Sul, as universidades da Colômbia e do Equador têm estimulado seus estudantes na pesquisa etnobotânica, principalmente com as tribos indígenas locais. Uma pesquisa desenvolvida em 2005 aponta o México como o centro de ensino da etnobotânica nos países latinos, com relevantes contribuições da Universidade de Chapingo e do Centro de Investigação Científica de Yucatán (Schultes e Reis, 2003; Hamilton *et al.*, 2003).

No Brasil, algumas instituições de ensino desenvolvem pelas pesquisas etnobotânicas, como por exemplo a Universidade Federal de Santa Catarina (Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica), Universidade Federal Rural de Pernambuco (Laboratório de Etnobotânica Aplicada), Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’ – campus Rio Claro, Universidade Federal de São Carlos, o Museu Paraense Emílio Goeldi. Existem, também, alguns centros de publicações, como o Núcleo de Pesquisas em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA).

Quando ofertada como disciplina específica, a etnobotânica geralmente aborda os seguintes temas: etnobotânica e botânica econômica; uso e domesticação das plantas pelos seres humanos; interpretação e significados culturais da flora; vegetais de interesse econômico; resgate do conhecimento tradicional; métodos de coleta e análise de dados em etnobotânica; aplicação dos dados em programas de desenvolvimento sustentável e conservação; uso de recursos vegetais, manejo e conservação. Algumas abordagens são também acrescentadas, de acordo com a especificidade e a realidade socioambiental de cada região (Fonseca-Kruel *et al.*, 2005).

Fora do âmbito acadêmico, o interesse dos meios de comunicação de massa como revistas, jornais, rádio e televisão, cresceu notadamente nesta área do conhecimento a partir da década de 1990. Livros populares têm introduzido conceitos teóricos para a população leiga. Um exemplo disso é o livro *Bark: the formation, characteristics and uses of bark around the world*, de Ghilleen Prance e Anne Prance. Através de uma linguagem acessível e ilustrações criativas, os autores descrevem os usos da casca externa das árvores (Schultes e Reis, 2003).

Assim, novas formas de disseminar os resultados das pesquisas etnobotânicas tem sido elaboradas. Essa é também uma preocupação com a aplicação prática dos conhecimentos construídos e a forma de dar o retorno da pesquisa para a comunidade estudada e para a sociedade em geral. Albuquerque *et al.* (2010) citam algumas formas de retorno, como a realização de workshops e seminários interativos, teatro e exposições itinerantes, músicas, planos de estudos, livros e publicações científicas.

As escolas são locais que favorecem a produção de conhecimentos e a aplicação daqueles obtidos nas pesquisas etnobotânicas, seja nas disciplinas curriculares, ou em atividades e programas de temas transversais. Além disso, os educadores das disciplinas de Ciências e Biologia têm se preocupado em trazer para a sala de aula experiências que aproximem mais o aluno da realidade ou, o contrário, planejar atividades que permitam levar o aluno para a realidade fora da sala de aula.

A abordagem dos conhecimentos sobre plantas medicinais é assunto recorrente quando analisamos a conexão entre etnobotânica e educação nas

escolas. Carvalho e Pinto (2011) ressaltam a importância do resgate do saber popular acerca das espécies medicinais e a transmissão desses conhecimentos nas escolas públicas do município de São João Del Rey-MG.

De forma semelhante, Siqueira (2011) em sua pesquisa de mestrado realizada na cidade de São Leopoldo-RS, buscou trazer para a aula de Ciências os conhecimentos etnobotânicos dos alunos do programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA). O objetivo era resgatar os saberes locais dos moradores da cidade. O autor resalta a importância de ir além dos conteúdos obrigatórios das disciplinas, definidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e outras normatizações.

Siqueira (2011) explorou outros ambientes fora da sala de aula com caminhadas ao redor da escola e nos canteiros de plantas da própria escola, que se tornaram espaços vivos para aprendizagem e troca de saberes, como ele resalta: 'as atividades fora da sala de aula trazem emoções que entusiasмам os estudantes e mais ainda surpreendem alguns professores (Siqueira, 2011, p.96).

Em Uberlândia-MG, Borges (2009) desenvolveu junto ao Grupo de Etnobiologia, Conservação e Educação Ambiental, da Universidade Federal de Uberlândia-MG, uma pesquisa referente aos conhecimentos sobre plantas do Cerrado e o subsídio para propostas educativas. Nesse mesmo município, Sobrinho e Guido (2008) realizaram atividades de Educação Ambiental em escolas, usando como base os conhecimentos etnobotânicos dos moradores em seus quintais.

No município de Viçosa-MG, Milani *et al.* (2011) realizaram um programa de atividades educativas nas escolas, que usou como base levantamentos etnobotânicos de moradores das propriedades rurais. O objetivo foi ressaltar os conhecimentos sobre as espécies que estão ao redor, apontadas pelos adultos como importantes para sua sobrevivência, principalmente alimentar.

Martin (1997) aborda a questão da educação como uma meta importante da etnobotânica, ao promover a disseminação de conhecimentos, produzir outros e proporcionar oportunidades para que as gerações mais novas tenham acesso a tradições e conhecimentos específicos de algumas pessoas ou gerações de suas comunidades. Como afirma Schimidt (2003), disseminar a pesquisa é também uma

forma de minimizar o vazio existente entre o conhecimento científico e as pessoas comuns.

1.3 A produção de um videodocumentário e os potenciais educativos

Uma das formas de disseminar conhecimentos e provocar sensibilização das pessoas é através da imagem, que, como afirma Loizos (2002), oferece um registro das ações temporais e reais, e traduz o que não pode ser explicado por palavras escritas ou números. Contrariando isso, Novaes (2009) afirma que a imagem não substitui o texto escrito, mas pode e deve ser complementar a este, contribuindo de uma forma menos autoritária e mais interativa na disseminação do conhecimento. Sobre o uso das imagens, ela afirma, ainda: 'Elas podem ainda aliar-se ao texto, penetrá-lo numa relação mais íntima, deixando de ocupar o apêndice de nossas publicações (Novaes, 2009 *apud* Barbosa *et al.*, 2009, p.44)'.

Nesse sentido, em uma abordagem inovadora, Schmidt (2003) utiliza a fotografia para apresentar os resultados de suas pesquisas etnobotânicas a pessoas leigas, empregando uma metodologia que ela denomina 'etnobotânica visual'. Embora alguns cientistas não validem esse tipo de trabalho, a autora ressalta que os etnobotânicos têm a responsabilidade de comunicar o conhecimento para não-cientistas. Em suas apresentações (sendo a *Respect for Life* uma das mais famosas) a autora utiliza recursos visuais e tecnologia, para provocar a sensibilização das pessoas (Schmidt, 2003).

As imagens produzidas, tanto por fotografias quanto por filmes, representam as imagens propriamente ditas, mas, também, a percepção de quem as realiza. Especialmente na produção de filmes, o produtor transporta para seus filmes um pouco das ideias e percepções sobre aquela realidade que está filmando (MacDougall, 2009).

Conforme descrito por Barbosa (2009), a linguagem audiovisual permite a expressão da simultaneidade ao retratar objetos, pessoas, tempos e espaços. A realização de um filme permite ao produtor a oportunidade de exercitar a imaginação, desde a concepção da ideia:

O filme, e antes dele a própria situação da realização fílmica, provoca os sentidos e os sentimentos. Ele expande a visão, pois não é apenas um ato de ver, mas uma experiência sensorial, sinestésica e igualmente emocional. E essa conjunção nos ajuda a perceber como e porque os personagens agem, como conversas são moduladas por gestos, olhares, posturas e movimentos (Barbosa, 2009 *apud* Barbosa *et al.* 2009, p. 72).

Na antropologia, a filmagem tem sido utilizada para captura de comportamentos, situações e elementos de diferentes culturas, desde as pesquisas de Margaret Mead e Gregory Bateson em Bali, na década de 1930, nos chamados filmes etnográficos. Através da fotografia e da filmagem, eles capturaram gestos e elementos da comunicação não-verbal dos grupos estudados (Barbosa, 2009).

Anos mais tarde, os vídeos passaram a ser produzidos pelas comunidades, com entrega do equipamento cinematográfico aos grupos, para que assumissem maior controle dos vídeos feitos sobre eles (Henley, 2009). Um exemplo disso é o Projeto *Vídeo nas Aldeias*, que, desde 1986, oferece oficinas de produção audiovisual para tribos indígenas no Brasil (Vídeo nas aldeias, 2009). Também nessa linha o Projeto *Saúde e Alegria*, que atua em comunidades extrativistas no estado do Pará, promove oficinas de arte e vídeo onde os moradores se apropriam dos meios de comunicação divulgando a riqueza e cultura local (Saúde e Alegria, 2001).

A relação entre audiovisual e educação vem de bastante tempo. O produtor de filmes etnográficos Tomothy Asch acreditava que o principal objetivo desses filmes era educativo, pois poderiam transmitir para os estudantes universitários uma visão direta da realidade das culturas estudadas (Henley, 2009). Com esse propósito, Asch, juntamente com John Marshall, outro produtor de filmes etnográficos, fundou, em 1968, a organização não-governamental *Documentary Educational Resources* (DER) para produzir, distribuir e promover os filmes (DER, 2013).

Na educação escolar, o audiovisual não tem sido utilizado como ferramenta metodológica, mas, sim, como uma forma complementar no processo educativo. O uso do vídeo no ensino iniciou-se na década de 1970. Entretanto, sua utilização era pouco interativa e aquém das possibilidades que ele possui (Perrenoud, 2000).

Em sala de aula, o vídeo é utilizado, geralmente, para contextualizar o conhecimento acadêmico e ajudar na transposição da realidade científica e social

para a sala de aula. Educadores ambientais têm utilizado o recurso do vídeo para inserir as questões ambientais, como ferramenta suporte e complementar em suas aulas (Rother e Tomazello, [200-]).

Em uma pesquisa realizada com quinze educadores ambientais da cidade de Piracicaba-SP a respeito do uso de vídeo, os vídeos foram escolhidos com as seguintes finalidades: reforço dos conteúdos das aulas expositivas, substituto das aulas expositivas e introdução a uma temática ambiental. Em relação à escolha das temáticas dos vídeos, nenhum educador escolheu temas ambientais locais (Rother e Tomazello, [200-]). Como reforçam os autores, o vídeo, quando associado à realidade local, torna seu uso mais efetivo:

Quanto aos vídeos que abordem as questões ambientais locais, todos os entrevistados mostram-se favoráveis, por motivos diversos: identificação com o tema, maior poder de tradução de uma realidade imediata e íntima. Sem dúvida um sinal verde para produtores de vídeo: a demanda do vídeo ambiental é crescente. Uma espécie de oportunidade para olhar o meio em que vivemos, aquilo que nos cerca, como se fosse pela primeira vez, um olhar sensível e crítico que permite avaliar o que está bem e o que não está (Rother e Tomazello, [200-], p.23).

É importante ressaltar que o vídeo não esgota o tema abordado nem substitui a importância do educador/professor. A linguagem do vídeo desperta outros sentidos em quem o assiste, com o estímulo da visão e da audição, e desperta, também, sentimentos (Satiko e Hikiji, 2009). O vídeo não deve portanto ser utilizado para esgotar os temas abordados, mas sim como mais uma ferramenta para o aprendizado e troca de experiências.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é estudar os conhecimentos etnobotânicos do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP, e experimentar a prática do videodocumentário como forma de etnopesquisa e de promover o diálogo de saberes.

2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- Investigar os conhecimentos etnobotânicos associados aos espaços manejados pelos moradores e às espécies cultivadas nesses espaços; e compreender as mudanças na relação entre os moradores e as espécies cultivadas, ao longo dos anos;
- Investigar os conhecimentos etnobotânicos dos moradores sobre as espécies arbóreas nativas, bem como compreender as mudanças na relação entre os moradores e os fragmentos de mata, ao longo dos anos;
- Utilizando como subsídio a pesquisa etnobotânica, elaborar um vídeo documentário, que valorize a cultura e sabedoria local e que possa ser utilizado em espaços educativos formais e não-formais.

3. METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

O município de Nazaré Paulista está localizado às margens da Represa Atibainha, nas coordenadas geográficas 23°10'53" Sul e 46°24'00" Oeste, e faz divisa com os municípios de Piracaia, Guarulhos, Mairiporã, Igaratá, Bom Jesus dos Perdões e Santa Isabel (Nazaré Paulista, 2009) (Figura 1).



Figura 1: Localização geográfica do município de Nazaré Paulista-SP e os municípios vizinhos Piracaia, Santa Isabel, Bom Jesus dos Perdões, Mairiporã, Igaratá e Atibaia (Fonte: Google, Dados Cartográficos, 2013).

Nazaré Paulista integra a Bacia Hidrográfica do PCJ – rios Piracicaba, Capivari, Jundiá. O município faz parte do Sistema Cantareira com o Reservatório Atibainha (Figura 2) (Nazaré Paulista, 2009).

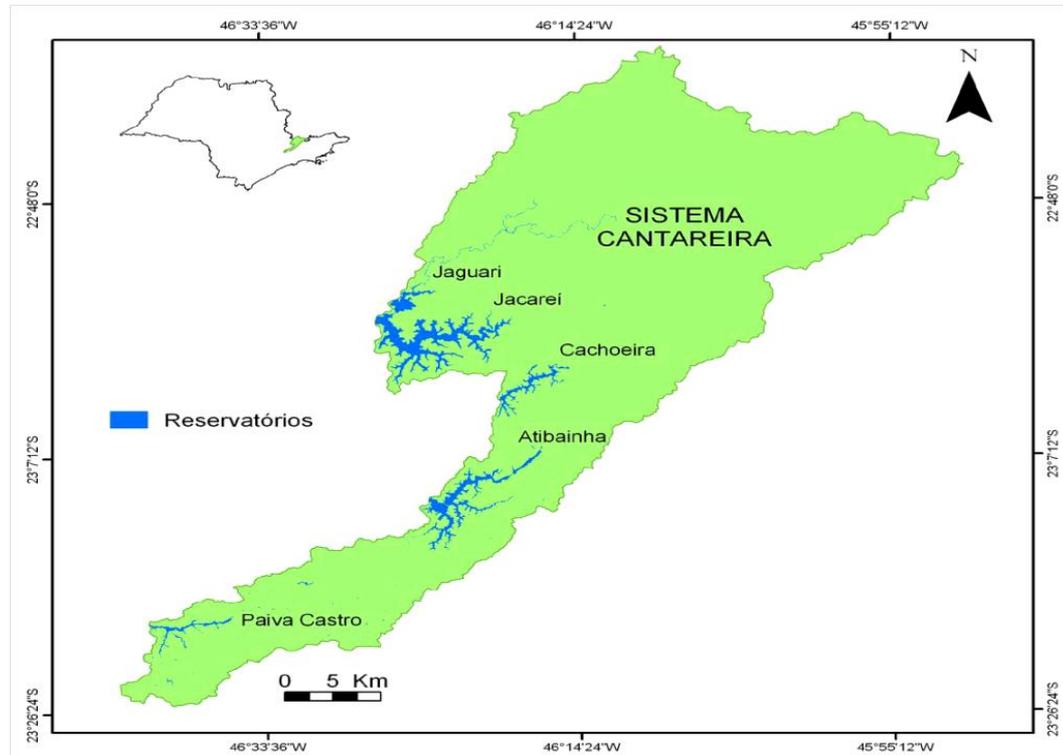


Figura 2: Reservatórios do Sistema Cantareira: Jacareí, Jaguari, Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro (Fonte: Ditt, 2008).

O município de Nazaré Paulista possui um clima Subtropical úmido, caracterizado por um inverno seco e verão úmido. Recebe influências de massas de ar Equatoriais e Tropicais, mas, também, das massas de ar Polares. Sua temperatura média anual máxima é de 27° C e a mínima é de 15° C (Nazaré Paulista, 2009).

Segundo o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável do município, o relevo é suavemente ondulado, com parcelas de terreno montanhoso, com altitude entre 750 e 1.300 metros. Estão presentes algumas formas de relevo como planícies e terrações fluviais, morretes, morros e encostas. As condições locais de altitude e relevo dificultam o plantio de alguns cultivares e, também, a mecanização da agricultura. Nas áreas mais planas predominam solos profundos e férteis, do tipo latossolo vermelho. Nas áreas mais onduladas predomina o solo do tipo argissolo (Nazaré Paulista, 2009).

Nazaré Paulista possui uma área total de 326,288 km² (IBGE, 2010). Aproximadamente 49% do seu território é composto por remanescentes florestais, um valor alto quando comparado com a área de Mata Atlântica dos municípios vizinhos (Comitê PCJ, 2009 *apud* Nazaré Paulista, 2009).

De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, o município possui uma população de 16.414 habitantes. Em relação à economia, destaca-se a prestação de serviços como o maior responsável pelo Produto Interno Bruto - PIB do município, seguido da indústria e da agropecuária (IBGE, 2010).

Dentre as atividades agropecuárias, destacam-se atualmente as criações de bovinos, suínos, galos e frangos, e codornas. Há, também, produção de leite e de mel de abelha. Na lavoura permanente há cultivo de abacate, algodão, banana, cacau, café, caqui, figo, goiaba, laranja, limão, manga, mamão, palmito e uva. Em lavouras temporárias são cultivados abacaxi, alho, arroz, batata, cana-de-açúcar, feijão, fumo, mandioca, milho, tomate, entre outros. Da silvicultura são obtidos o carvão; a lenha; e a madeira em tora, para papel, celulose e outras finalidades (IBGE, 2011).

O Bairro Moinho está localizado na altura do quilômetro 47 da Rodovia Dom Pedro I, distante aproximadamente 7,8 quilômetros da sede do município de Nazaré Paulista (Figura 3).

A paisagem do Bairro Moinho é heterogênea, com diversos usos do solo. Destacam-se algumas Unidades de Produção Agropecuária, como o plantio de eucalipto e a pastagem (Ditt, 2008; Nazaré Paulista, 2009; Almeida Junior *et al.*, 2008). Existem ainda remanescentes de Mata Atlântica, mas em estágios recentes de regeneração, com árvores jovens e baixa diversidade de espécies (Almeida Junior *et al.*, 2008).

O Bairro Moinho é cortado por estradas, em sua maioria sem pavimentação e rede elétrica. Grande parte das propriedades está próxima das estradas. No bairro há escolas desativadas, diversas capelas e duas igrejas evangélicas (Almeida Junior *et al.*, 2008). Há também um campo de futebol e duas mercearias (Figura 4).

3.2 Procedimentos de campo da pesquisa etnobotânica

A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2011 a novembro de 2012, integrada ao projeto “*An online practical guide and information system for stakeholders and decision makers in reforestation initiatives: a model project for the Brazilian Atlantic Forest in the region of Nazaré Paulista, SP*”¹, (Figura 5), executado pelo IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas.

O primeiro procedimento de campo realizado foi a observação do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista, identificando-se visualmente a paisagem local e suas características, o perfil das propriedades, os espaços manejados pelos moradores e a existência de fragmentos de mata próximos às propriedades. Ao mesmo tempo, realizava-se a pesquisa bibliográfica sobre o histórico de transformações socioambientais na paisagem de Nazaré Paulista. Essa pesquisa se ateve aos fatos ocorridos a partir da década de 1970, pois, conforme citado por Whately e Cunha (2007), a construção do reservatório do Atibainha, nessa década, foi um acontecimento que intensificou o processo de transformação socioambiental da região.

Foi realizada também a observação participante, método no qual o pesquisador se envolve diretamente com a comunidade, com o objetivo de conhecer seu cotidiano, práticas e rotinas diárias (Montenegro, 2001). Como descrito por Bernard (1988), a observação participante começa no primeiro contato com a comunidade e continua durante toda a pesquisa. É importante ter atenção à dinâmica da comunidade, divisões de trabalho, diferenças de comportamento por faixas etárias e gêneros. Para a pesquisa etnobotânica foi essencial identificar as atividades diárias relacionadas às espécies vegetais, à linguagem e às formas peculiares dos moradores se referirem às espécies (Etkin e Ticktin, 2010; Amorozo e Viertler, 2010; Bernard, 1988; Montenegro, 2001).

A pesquisadora participou de eventos sociais como Festa Junina e festas religiosas. Uma das festividades foi a realizada em homenagem a Santo Expedito, São Lázaro e São Sebastião. Na ocasião, o diretor de um jornal do município de

¹ “Um guia prático e sistema de informações online para os interessados e tomadores de decisão em iniciativas de reflorestamento: um projeto modelo para a Mata Atlântica na região de Nazaré Paulista-SP”.

Nazaré Paulista - Folha de Nazaré - requisitou à pesquisadora uma reportagem sobre a festa. Esta foi redigida com o auxílio da moradora do Bairro do Moinho, organizadora da festa (Apêndice A).

Nesses momentos, foi possível uma maior aproximação com os moradores do Bairro Moinho e algumas conversas informais. Os moradores citavam espontaneamente fatos históricos da região, o que facilitou o entendimento dos acontecimentos descritos na literatura consultada.

Durante a pesquisa, as constatações e impressões foram registradas em diário de campo, conforme sugere Malinowsky (1967) *apud* Hammersley e Atkinson (1994). O diário de campo é um material importante para o pesquisador, que pode ser consultado a qualquer momento e auxilia na reflexão. Optou-se por ter dois diários de campo, um para registro de informações específicas sobre os objetivos da pesquisa, e outro para registro de impressões pessoais, dificuldades e pontos positivos da prática em campo. A reflexão constante possibilitou a avaliação do desempenho do pesquisador e, assim, aprimoramento dos métodos.

Informações a respeito do histórico de transformações da paisagem e da relação dos moradores com as espécies vegetais foram complementadas com a aplicação do método 'história oral'. Este método consiste em um resgate da memória das pessoas, e permite o levantamento de informações, percepções e lembranças sobre acontecimentos, lugares, modos de vida e saberes. As entrevistas consistiam de perguntas abertas, de forma a captar as lembranças e sentimentos relacionados às espécies vegetais que fizeram parte da vida dos moradores, desde a infância aos dias atuais. Esse método foi aplicado pelo componente histórico do projeto do IPÊ acima citado, e possibilitou uma maior compreensão da história da região, das pessoas e seu modo de vida (Garrido, 1993 *apud* Selau, 2004).

Os principais métodos utilizados nesta pesquisa foram a observação participante e as entrevistas semiestruturadas (Alexiades, 1996; Albuquerque *et al.*, 2008; Montenegro, 2001). As entrevistas, tanto as da história oral quanto as para coleta de dados etnobotânicos, foram realizadas mediante autorização dos moradores, que assinaram o Termo de Participação em Projeto e Autorização de Uso de Imagem (Apêndice A).

Para as questões da etnobotânica preparou-se um roteiro (Apêndice B) com perguntas previamente elaboradas, mas flexível de forma a incorporar e discutir outros pontos que apareciam no momento da entrevista (Albuquerque *et al.*, 2010; Ludke e André, 1986 *apud* Padua, 2004). Além disso, as entrevistas semiestruturadas permitem o entendimento dos sentidos e significados presentes na relação entre pessoas e plantas (Cardoso, 2010).

As entrevistas foram previamente agendadas. O agendamento é importante para explicar os objetivos da pesquisa, esclarecer dúvidas do entrevistado e dar tempo para a pessoa decidir sobre sua participação ou não na pesquisa. Além disso, em uma entrevista agendada, o morador disponibiliza seu tempo e atenção, tornando o momento mais agradável para entrevistado e entrevistador.

As entrevistas foram gravadas, quando autorizado. A gravação auxilia muito na pesquisa, pois registra todo o diálogo e retém as informações que o pesquisador não consegue anotar ou memorizar (Albuquerque *et al.*, 2010). O áudio das entrevistas foi transcrito e tornou-se um material complementar às anotações de campo, sendo revisado várias vezes durante a pesquisa.

A seleção dos entrevistados foi realizada através de método de amostragem intencional, não probabilística, na qual o pesquisador define os temas e tópicos que precisam ser conhecidos pelo entrevistado e procura, na comunidade, aqueles que podem responder às suas perguntas com maior profundidade de informações (Tongco, 2007). Sendo assim, as conclusões da pesquisa referem-se apenas ao grupo específico entrevistado, não podendo, portanto, serem feitas generalizações para toda a comunidade (Albuquerque *et al.*, 2010).

Os entrevistados foram selecionados com o método 'Bola de Neve' (*Snow Ball*), que trabalha com as pessoas reconhecidas e indicadas pela comunidade como as especialistas no tema (Bailey, 1994). O primeiro entrevistado foi aquele indicado por moradores do Bairro Moinho como especialista em espécies vegetais. Ao final da entrevista, o entrevistado indicava outros especialistas, e assim por diante. Formou-se, então, um grupo de especialistas, ou seja, pessoas que possuíam conhecimentos sobre as espécies vegetais nativas e cultivadas e que gostariam de contribuir com a pesquisa.

O método de seleção dos entrevistados se justifica, pois o objetivo era trabalhar com as pessoas que possuíam conhecimentos sobre um grupo específico, as espécies vegetais. Partiu-se do princípio de que nem todos os moradores da zona rural de Nazaré Paulista possuem conhecimentos sobre as plantas. Sendo assim, uma amostragem probabilística não seria representativa, pois, na amostra, estariam pessoas que possuem conhecimentos sobre as plantas e pessoas que não os possuem (Albuquerque *et al.*, 2010).

Durante o período de julho de 2011 a março de 2012 entrevistou-se 22 moradores, pertencentes a 16 unidades domésticas nos Bairros Moinho I, Moinho II, Cuiabá e Centro, do município de Nazaré Paulista. Os moradores dos bairros Cuiabá e Centro indicados pelos entrevistados do Bairro Moinho foram visitados, a fim de aumentar a relação com os moradores da região, mas o foco do trabalho permaneceu nos moradores do Bairro Moinho. O número de entrevistados se justifica pelo fato de que, ao entrevistar mais pessoas, as informações começarem a se repetir.

As entrevistas foram realizadas na propriedade dos moradores, no local de preferência do entrevistado. Para as questões relacionadas aos espaços cultivados constatou-se que, quando realizada nesses espaços (jardins, quintais, hortas), as entrevistas duraram mais tempo e com maior riqueza de dados. Para as questões referentes às espécies nativas, os informantes descreviam mais detalhadamente as espécies quando próximos fisicamente a elas. Isso corrobora o que aponta Cardona (1985) *apud* Amorozo e Viertler (2010), ao afirmar que a entrevista, quando realizada em situações onde o conhecimento do entrevistado é colocado em prática ou quando a pessoa tem contato direto com o objeto (nesse caso, as espécies vegetais), os resultados são mais ricos que nas entrevistas realizadas em outras situações, fora do contexto do uso de conhecimentos específicos.

Foram feitas perguntas sobre o perfil socioeconômico (local de nascimento, profissão, atividades econômicas da família). Os entrevistados foram questionados quanto às características de suas propriedades, em relação ao tamanho dos espaços cultivados, diversidade de espécies, os componentes da família que trabalhavam nesses espaços, e porquê. Sobre a mata e as espécies nativas, perguntou-se como era a relação com a mata no passado, quem frequentava a

mata, como era a coleta de espécies de plantas nativas, quais os usos e qual a relação dos moradores com essas espécies atualmente.

Ao final da entrevista era aplicada técnica de 'listagem livre' (Bernard, 1988), na qual os entrevistados eram solicitados a citar livremente as etnoespécies conhecidas e o usos de cada uma. Segundo Quinlan (2005 *apud* Albuquerque *et al.*, 2010), na listagem livre os entrevistados citam os termos em ordem crescente de familiaridade; as pessoas que possuem mais conhecimento citam maior quantidade de nomes e, os termos citados com maior frequência refletem aqueles mais importantes para a comunidade.

Os usos das espécies nativas e cultivadas foram classificados conforme categorias comumente utilizadas nas pesquisas etnobotânicas: alimentação animal, alimentação humana, construção, ferramentas, ornamental, medicinal (Hanazaki *et al.*, 2006).

Também, durante as entrevistas, foi utilizado o estímulo visual. Os estímulos visuais são cada vez mais utilizados nas pesquisas etnobotânicas. Albuquerque *et al.* (2010) citam o estímulo visual através de exsiccatas, fotografias e indivíduos *in situ*, sendo os dois últimos utilizados nessa pesquisa.

O estímulo visual foi realizado da seguinte forma: o pesquisador mostrava ao entrevistado uma fotografia impressa e colorida de uma espécie vegetal nativa e aguardava que o entrevistado dissesse o nome da etnoespécie. Entretanto, percebeu-se que essa técnica não era adequada, pois os entrevistados não conseguiam identificar as espécies e ficavam constrangidos com isso. Essa forma de estímulo foi, então, excluída do trabalho. O mesmo ocorreu com Monteiro *et al.* (2006), que abandonaram o uso de estímulos com fotografias em seu estudo com informantes, no semiárido do nordeste, pois menos de 5% reconheciam as espécies nas fotos, mesmo identificando a maior parte delas em campo.

Para identificar os conhecimentos relacionados às espécies vegetais nativas, o método de entrevistas semiestruturadas foi complementado com o método 'turnês-guiadas' (*Walk-in-the-woods*). Esse método consiste em realizar caminhadas em fragmentos de mata com os especialistas, aquelas pessoas que dentre o grupo de entrevistados se destacaram como grandes conhecedores das espécies nativas. A

caminhada é indicada também para validar os nomes das espécies apontadas nas entrevistas, uma vez que os nomes populares são diferentes em cada região, até mesmo dentro de uma mesma comunidade (Montenegro, 2001).

Foram realizadas turnês-guiadas com quatro especialistas, em fragmentos de mata indicados por eles mesmos. Durante a caminhada, o guia era solicitado a mostrar as espécies que ele conhecia, como as identificava (características morfológicas, cheiro, textura, presença de flores e frutos) e, apontar os usos e a importância da espécie para a comunidade. Cada turnê durou aproximadamente três horas.

Durante as turnês-guiadas foi realizada a coleta de ramos e flores das espécies nativas apontadas pelos especialistas, com identificação da etnoespécie. Os exemplares coletados foram prensados, secos e identificados, com auxílio de bibliografia e de um botânico especializado do Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ-SP).



Figura 5: Série de momentos de coleta de dados com entrevistados no Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP. A) Entrevista no quintal de uma unidade familiar B) Guia coleta uma espécie para mostrar ao pesquisador C) Pesquisadora organiza as espécies coletadas para excicata, com auxílio do entrevistado (Fotos: A e C - Jussara Reis, 2012; B - Leonardo Kurihara, 2012).

3.3 A produção do videodocumentário

A elaboração de um vídeo, especialmente um videodocumentário, é um processo complexo e provocador de reflexões sobre o grupo estudado e sobre a situação que se pretende mostrar através da linguagem fílmica. Como apontam Satiko e Hikiji (2009), produzir um filme é uma forma de comunicar algo para si mesmo e para aqueles que o assistem.

Shepard (2012) afirma que, para fazer um filme, não existe uma metodologia única, nem é possível ensinar um passo-a-passo. Uma pessoa experiente pode dar algumas dicas relativas à iluminação, à gravação de som, ao manuseio de *software* de edição e a aspectos gerais da linguagem fílmica, mas, o processo criativo, de contar algo através de imagens e sons, cada um aprende sozinho, em colaboração com outros.

Sendo assim, buscou-se o aporte de profissionais da área. As reuniões e conversas com pessoas que produzem e editam vídeos de formatos variados, a revisão de literatura especializada e, também, assistir a muitos documentários, foram essenciais para a realização do vídeo proposto. O material de apoio utilizado, além das referências está no Anexo 1. Os sites consultados também se encontram no final deste trabalho.

A capacitação da pesquisadora foi complementada com a participação na oficina 'Técnicas e Arte de Vídeo Documentário: uma introdução', ministrada pelo antropólogo Glenn Shepard, na ocasião do IX Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia (2012).

A pesquisadora procurou seguir a ordem indicada para a realização de um projeto de vídeo: desenvolvimento de ideia (*storyline*, ideia), elaboração de roteiro técnico (tomadas, cenas, tipo de áudio, texto), captação de imagens, edição e finalização, como sugere Bittar (2011).

A ideia inicial era a elaboração de um videodocumentário de curta duração, de caráter acadêmico e experimental, sem finalidade comercial. A temática do vídeo seria o Bairro do Moinho, seus moradores, os aspectos culturais, com ênfase nas

festas religiosas, e os conhecimentos locais dos moradores sobre as espécies vegetais. O vídeo possui um objetivo de registro para os próprios moradores e, também, uma finalidade educativa, podendo ser utilizado nas escolas locais e outros espaços educativos.

No processo de captação, foi realizada captura de imagens fotográficas e fílmicas. O registro fotográfico foi realizado durante toda a pesquisa. Após a finalização de todas as entrevistas foi feita uma visita a cada família, para presentear-las com a foto, que Souto (2010) destaca como uma ação que favorece o estreitamento das relações e o desenvolvimento de confiança mútua entre pesquisadores e comunidade. No momento de entrega da fotografia iniciou-se a introdução sobre a realização do vídeo, a apresentação da proposta e a consulta sobre o interesse em participação do mesmo.

Inicialmente, a pesquisadora pretendia utilizar a câmera para filmar algumas entrevistas com os moradores do Bairro Moinho. Entretanto, no decorrer da pesquisa, muitas pessoas já haviam sido entrevistadas com uso do gravador e, quando abordadas a respeito de serem filmadas, não se sentiam muito à vontade com a ideia. A pesquisadora, então, interpretou isso como uma ameaça à relação positiva e de confiança estabelecida com essas pessoas e não houve insistência. Apenas um morador aceitou ser filmado em suas atividades cotidianas e caminhando pela sua propriedade, mas apenas em posição de costas, pois ele não se sentia confortável ao ser filmado de frente para a câmera.

Foi realizada, em setembro de 2012, a filmagem da Festa de São Cosme e Damião, uma festa típica do Bairro Moinho. A filmagem foi realizada, em primeiro lugar, para atender ao pedido da organizadora da festa em registrar o evento e, em segundo lugar, para ser utilizado na elaboração do videodocumentário.

O registro de imagens fotográficas e fílmicas foi realizado com uma câmera digital Nikon® D3100 e o auxílio de um tripé. Shepard (2012) ressalta que, para uma boa filmagem, é preciso atenção ao foco, enquadramento, iluminação e som. Em relação ao foco, as primeiras imagens foram realizadas com a função autofocus, mas, com o tempo, foi necessário desenvolver a habilidade da focagem manual, que melhora as imagens captadas. O som das filmagens foi captado com a própria câmera, sem utilização de microfone externo. Em relação a iluminação, observou-se

que, uma boa iluminação natural, de preferência na parte da manhã, é a melhor opção para os iniciantes. Dias nublados e horários como fim da tarde exigem maior conhecimento técnico, para produção de boas imagens.

A edição foi realizada pela pesquisadora, juntamente com profissionais de design gráfico e relações públicas, com experiência em edição de vídeos. Optou-se por não contratar uma editora, devido a limitações financeiras e também porque assim a pesquisadora poderia participar de forma mais ativa e aprender sobre o processo e os programas de edição. A edição do vídeo foi realizada utilizando-se o programa Adobe Premiere Pro CS6®. Algumas fotos foram editadas com uso do programa Adobe Photoshop®. Foi realizada, também, produção de arte em flash com acesso ao website www.animoto.com, que disponibiliza opções grátis de animações com duração de trinta segundos.

Ao todo, foram necessárias 64 horas para o processo de edição e finalização do videodocumentário, que teve como resultado final a duração de 6'17". O vídeo final, bem como o material de apoio utilizado para a realização deste, estará disponível na biblioteca do mestrado da ESCAS (Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade). O link do vídeo também estará disponível no endereço eletrônico <https://vimeo.com/user16247205/videos>. Os moradores do Bairro Moinho, que foram entrevistados, também receberão um exemplar do vídeo finalizado. Como a finalidade do vídeo é também educativa, as escolas do município de Nazaré Paulista também receberão uma cópia do vídeo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O perfil dos entrevistados

Entre o grupo dos 22 entrevistados, a faixa etária variou de 48 a 76 anos (idade média = 62 anos), sendo 9 mulheres e 14 homens. Aproximadamente 61% é natural de Nazaré Paulista, 22% nasceu em municípios próximos de Nazaré Paulista, como São Paulo, Guarulhos e Joanópolis. Os 17% restantes são de outros estados, como Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Duas pessoas entrevistadas não foram contabilizadas nos dados quantitativos de perfil socioeconômico, um por residir na zona urbana de Nazaré Paulista e outro por morar no município de Bom Jesus dos Perdões (Figura 6).



Figura 6: Série de fotografias de entrevistados no Bairro Moinho. A) João Caraça e família (Foto: Leonardo Kurihara); B) Ernesto e Nazaré; C) João Rosa; D) João Pereira e Benedita (Fotos: Jussara Reis, 2012).

A maioria dos entrevistados (91%) habita a zona rural de Nazaré Paulista há no mínimo 10 anos, com exceção de dois moradores que moram no Bairro Moinho há 7 anos.

Durante esta pesquisa, percebeu-se nitidamente a existência no Bairro Moinho dos diferentes grupos sociais identificados nos trabalhos desenvolvidos anteriormente na região (Almeida Junior *et al.*, 2008; Hoeffel *et al.*, 2009; Barbosa *et al.*, 2008; Cintra, 2008; Rodrigues, 1997). Um grupo é formado pelas pessoas nascidos na região ou estabelecidos há bastante tempo, que praticam o cultivo de espécies vegetais em seus quintais com funções múltiplas, voltadas principalmente para o complemento das necessidades alimentares da família. Esse grupo possui também tradições como uso de espécies medicinais e organização de festas religiosas em homenagem aos santos. Um segundo grupo caracteriza-se por pessoas que se deslocaram de municípios vizinhos e trabalham como prestadores de serviços em chácaras utilizadas por turistas. E um terceiro grupo formado por turistas, grupos religiosos e espiritualistas, como a UNILUZ (Nazaré Universidade da Luz) e pesquisadores e organizações socioambientais como o IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas.

Embora Antunes e Schlindwein (2009) tenham constatado na região do Bairro Moinho uma tradição da posse da terra dos pais para os filhos, e a permanência das gerações mais jovens na região, essa realidade tem se modificado, como apontam alguns entrevistados:

Só ficou o povo véio, os novo foi embora (O., 71).

Os filhos mais novos foram tudo embora, aqui ficou só os mais velhos morando, que são aposentados (J.P., 73).

Essas mudanças no perfil dos moradores são percebidas de diferentes formas pelos entrevistados. Alguns apontam aspectos negativos como a presença de usuários de drogas. Outros apontam os benefícios da presença do grupo social turistas, pois representam novas possibilidades de emprego. A percepção negativa e a positiva são exemplificadas respectivamente nos depoimentos abaixo:

Tem uns andarilhos, pessoas passando por aqui, eu associei a cracolândia, ta muito perto de São Paulo (J.R., 47).

Ainda agora tá muito bom, porque os que vieram da cidade deu muito emprego pro povo do sítio (B., 56).

Em relação às principais atividades econômicas do grupo pesquisado, 12 pessoas são aposentadas e dedicam-se aos afazeres domésticos e pequenos cultivos agrícolas; 4 são diaristas e trabalham com prestação de serviços como roçado, corte de eucalipto, serviços na construção civil; 4 são vendedores, 2 são assalariados e uma moradora é “chacreira” (Tabela 01).

Dados da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI apontam que 45% da população de Nazaré Paulista possui propriedades de até dez hectares, o que caracteriza a presença de muitas propriedades da agricultura familiar. Entretanto essas propriedades incluem também aquelas pertencentes aos outros grupos sociais identificados (Nazaré Paulista, 2009).

Os entrevistados diferenciam as propriedades do bairro em duas categorias: os sítios, locais onde vivem os nascidos na região ou que moram há muito tempo, e que já são considerados moradores do bairro; e as chácaras e fazendas, frequentadas por turistas. Visualmente percebe-se diferenças, inclusive estéticas entre essas propriedades. Nas propriedades dos turistas as casas são maiores, mas o espaço livre menos utilizado para plantio; enquanto nos sítios as casas são menores e o quintal é aproveitado para plantio e cultivo de animais domésticos. É possível notar também que as chácaras e casas de veraneio seguem um estilo americano e europeu, com chalés, lagos artificiais e jardins que privilegiam espécies exóticas em detrimento das nativas, conforme aponta Almeida Júnior *et al.* (2008).

A relação dos entrevistados com a terra e a vida no sítio é permeada por sentimentos, e as vezes saudosismo. Durante as entrevistas alguns moradores demonstram essa ligação afetiva, e fazem uma reflexão sobre passado e presente, como pode ser visto nos depoimentos a seguir:

A gente pára e pensa, era tão sofrido mas ao mesmo tempo era tão divertido, tão gostoso a vida no sítio. Hoje muitos reclamam da vida mas hoje a gente tá num pedacinho do céu, pelo sofrimento de antigamente, era muito complicado (B., 56).

Era uma vida apertada mas de muita fartura, dinheiro ocê num via mas fartura tinha (E., 62).

A situação era precária, agora ta tranquilo, tudo se passou, só resta saudade daquele tempo (O., 71).

Essa relação com o sítio demonstra que os significados de propriedade para os moradores ultrapassa as definições jurídicas. Como afirmam Almeida Júnior *et al.*

(2008), a propriedade rural é um espaço físico, local de produção agrícola e pecuária, e também onde se estabelecem as relações sociais e lazer.

Tabela 1: Dados socioeconômicos dos entrevistados no Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP.

Unidade familiar	Entrevistado	Sexo	Idade	Cidade de origem	Tempo de residência em Nazaré Paulista (anos)	Principais atividades econômicas
A	1	M	62	Nazaré Paulista	40	Aposentado/motorista Aposentada
	2	F	65	Nazaré Paulista	40	
B	3	F	61	Nazaré Paulista	40	Aposentada Diarista
	4	M	75	Nazaré Paulista	40	
C	5	M	59	Rio de Janeiro	7	Vendedor Vendedora
	6	F	54	Belo Horizonte	7	
D	7	M	58	Nazaré Paulista	15	Vendedor Aposentada
	8	F	52	Nazaré Paulista	15	
E	9	F	74	Nazaré Paulista	74	Aposentada Diarista
	10	M	40	Nazaré Paulista	40	
F	11	M	73	Nazaré Paulista	73	Aposentado Aposentada
	12	F	56	Nazaré Paulista	56	
G	13	F	53	Ilhéus	10	Caseira
H	14	M	71	Nazaré Paulista	71	Aposentado
I	15	M	45	Nazaré Paulista	45	Assalariado
J	16	F	70	Nazaré Paulista	40	Aposentada
K	17	M	43	Nazaré Paulista	43	Diarista
L	18	M	48	Guarulhos	10	Assalariado
M	19	M	69	Nazaré Paulista	44	Aposentado/criador de gado
N	20	F	58	Joanópolis	26	Aposentada

4.2 Conhecimentos etnobotânicos nos espaços manejados: os moradores e as plantas

O Bairro Moinho possui uma população rural com tradições agropecuárias. Até a década de 1970, no período anterior à construção do Reservatório Atibainha; a maioria das famílias praticava o plantio de subsistência, e o excedente era vendido para complemento da renda. As lavouras localizavam-se principalmente nas várzeas do Rio Atibainha, áreas planas e de solos férteis (Machado, 2009).

Dados do IBGE (1957) apontam que os principais produtos da lavoura eram o tomate, o feijão e a batata-inglesa. Durante as entrevistas, os moradores citam a importância dessas variedades, e também de outras como o café, a cana-de-açúcar e o milho. Os entrevistados ressaltam a grande quantidade produzida na região nesta época:

Era bem agricultura mesmo, mandioca, milho, feijão, arroz (J.R., 47).

Aqui, tudo o que cê pode imaginar de planta, nós plantemo. Platemo, a primeira que nós fizemo foi aqui envolta da casa, plantemo: arroz, mandioca, feijão e milho tudo junto, porque o pedacinho que nói plantemo era pequeno, e a gente...tudo que a gente dependia né? Aqui no lado de cima da casa onde tem a bananeiras hoje. Depois começemo lá pra cima com as criançada no enxadão, cavando, cavando, onde o tratô não dava e fomo aumentando, aumentando, daí fomo separando as coisa: arroz, feijão e milho, a gente plantava mais ou menos junto, mai mandioca, cana, a gente começou a separá, mai...tudo essas duas...aqui embaixo, até um dia foi a mulher que inventou aqui, plantou arroz na beira do brejo, e deu! Plantou ali, eu falei o passarinho vai comê tudo e não comeu (E., 62).

Mas era assim, e o pessoal aqui na'onde tá a represa mesmo, de ponta a ponta, todo mundo vivia da lavoura: de arroz, feijão na varge, tempo da seca, quando a varge tava seca, plantava feijão, plantava milho, plantava, o arroz vamos supor era bom no tempo da chuva, quando enchia, o arroz ficava por cima, quando a água baixava – só se demorasse muito acabava o tempo dele – mas quando era enchente assim de poucos tempo a terra protegia o arroz do mato, a gente ia carpí com água na cintura, o arroz ia na carreirinha assim, tinha que entrá um no meio e ir roçando com a enxada (E., 62).

Plantava arroz, abóbora, feijão, chuchu, milho, mandioca, cana (O., 71).

Naquele tempo era difícil mas num era ruim de viver, tudo que a gente plantava a gente tinha resultado, colhia, sobrava para vender (N., 65).

Esse município fornecia muita coisa, a gente comia e o que sobrava a gente vendia (J.P., 73).

O milho tinha uma importância singular para as famílias entrevistadas. Todas as partes do milho eram aproveitadas. Usava-se a palha para forrar as camas, que os moradores chama de *catre*. Também durante a fabricação do sabão caseiro a palha do milho tinha utilidade. Se houvesse algum problema com o sabão, era feito um caranguejo com a palha, em um ritual como descrito os moradores:

Sabe que pra curá o sabão, a gente pegava uma palha de milho, fazia um caranguejo e jogava no forno, três caranguejinho (N., 65)

Que nem pra você entendê como é que era o negócio: o forno do sabão tá lá apurado, que nem um melado, mais ou menos, então chegava eu, e dava um grito falava qualquer bobagem ali, pronto, aquele lá ia minguando, virava um aguão, acabava em nada, daí as muierada tinha que corrê com as simpatia que nem era conhecido, que era esse negócio de caranguejo, devia ter mais alguma coisa não alembro, caranguejo alembro, fazia o caranguejo de papel e sei fazê até hoje, o caranguejo, jogava, rezava lá não sei...a reza lá e continuava o serviço e atropelava todo mundo de perna. Já ninguém ia mesmo né? Já era avisado e todo mundo sabia. Mais de vez em quando escapava um lá mai pequeno e ia lá aprontá. E tinha esse tipo de coisa (E., 62).

O sabugo do milho era queimado e sua brasa utilizada no ferro para passar roupas. Com o sabugo as crianças faziam bonecas:

É...boneca memo a gente fazia de sabugo, juntava assim, ponhava uma toquinha, amarrava. Era a boneca nossa. Num tinha naquele tempo boneca, então fazia boneca de sabugo(N., 65).

Mas o principal uso do milho era a fabricação da farinha, item básico da alimentação dos moradores. O processo de fabricação da farinha era demorado, e como na fabricação do sabão, era uma atividade que envolvia principalmente as mulheres. A fabricação da farinha fazia parte da rotina dos moradores, era bem trabalhoso para os adultos e diversão para as crianças, como relatam alguns entrevistados:

De fazer farinha eu trabalhei bastante, com 12 anos eu debuiava milho, socar, aventar, punhava na água, no jacá forrado com caité, ficava ali 3, 4 noites, depois tirava, lavava no balaio, ia pro mijolo socar, passava na peneira de arame, pra dai punhar no forno, tinha que ficar olhando senão queimava (I., 71).

Tinha época de fazer farinha, fazia farinha pro ano inteiro: o homem levava e trazia a mercadoria no mijolo, a mulher socava, peneirava, outra torrando, chegava a dormir no mijolo pra adiantar o serviço (N., 65).

Era o dia inteiro do lado do forno mexendo, uns 40 minutos pra ficar bem torradinha (B., 56).

Segundo os entrevistados, as tarefas da família eram planejadas, organizadas e divididas. Havia a separação dos afazeres dos homens e das mulheres, como pode ser visto nos depoimentos abaixo:

O dia de fazer café as vezes sobrava para os homens, mas eles sempre arrumavam uma desculpa. [...] Tinha o dia de fazer café: descascar no pilão, socar no pilão, peneirava, era as mulheres que sofria. Tinha a semana de fazer sabão. Tinha o sábado que a mulherada fazia a limpeza ao redor da casa, tirava as folhas, todo mundo tinha isso (N., 65).

As mulheres tomavam conta da casa (O., 71).

A mulher de antigamente trabalhava dentro de casa, cuidar dos filhos e ainda tinha que ir pra roça ajudar, as crianças iam pra roça também, escola não tinha (B., 56).

As criaçadinha ia na escola, e voltava, as meninas ficava mais com ela, os meninos iam comigo, era enxada dia e noite, era aquela mesma ladainha e dava conta (E., 62).

Essa clara divisão de tarefas por gênero e a organização diária das atividades apontadas pelos moradores do Bairro Moinho, também é apresentada por Viana (1999) nas comunidades caiçaras de Paraty na década de 1970:

Há alguns séculos, as populações caiçaras tinham uma vida muito adaptada às características das florestas, rios e mares das suas regiões. Era uma vida intensamente envolvida com a natureza. Logo pela manhã, às 4 ou 5 da madrugada, dependendo da maré e da lua, saía-se para pescar ou mariscar. No meio da manhã, depois do café, trabalhava-se na roça. Depois do almoço era hora de pescar ou continuar o trabalho na roça. Dependendo do dia, era a vez de fazer farinha; ir à mata retirar madeira para fazer canoa, remo, etc; sair para caçar e colher plantas medicinais; ou organizar atividades culturais tradicionais. Era um calendário de atividades muito intenso, de muito trabalho, desconhecido pela maior parte das pessoas dos centros urbanos (Viana, p.2, 1999).

O plantio e a colheita das variedades agrícolas no Bairro Moinho eram realizados pelo proprietário, com ajuda de vizinhos e parentes, caracterizando o processo de **mutirão**, que intercala momentos de trabalho e festividade (Machado *et al.*, 2007). Durante as entrevistas alguns moradores destacam a importância do mutirão para acelerar o processo de plantio e colheita, e também como uma forma de manter a união da comunidade:

O tempo que o pessoal era unido, então, era assim: vamos supor a família de casa tinha doze pessoa que trabalhava junto, entre tio e sobrinho e tudo, eles plantavam um roça enorme, outro vizinho também plantava enorme, o outro do bairro, então o que acontecia, era sempre controlado: hoje vamo fazer o matirão [mutirão]...vinha trabaiava pra pessoa e a pessoa dava comida e a pessoa trabaiava, dia trocado no caso. Daí hoje vinha vinte, trinta pessoa pra ajudá eu, ajudava, outro sábado, era do fulano, de um que

veio ali, então ia todo mundo lá de novo, limpava a roça dele. Outro sábado vinha aquela mesma turma na outra, de outra turma que começou a ajudá o primeiro, é assim (E., 62).

Os plantio, era tudo controlado, tinha parente mas a maioria era conhecido, era muito unido, hoje em dia num tem isso. Era muito divertido quando a turma reunia pra fazer qualquer coisa! (N., 65).

Era a família inteira que trabalhava, trabalhava junto, era gostoso! A criançada jogava adubo, outro punhando cana, outro punhando terra, pra mim era tudo bom, o dia passava que você nem via; cada um tinha seu serviço: vc vai tratar das galinhas, vc vai fechar os pintinhos, era tudo certinho (I., 71).

Colheita de arroz era gostoso! É muito bonito a gente plantar, limpar uma roça, quando o feijão tá florido saindo aquelas vagens coisa mais linda! (B., 56).

O mutirão é espaço de convívio, troca de saberes e conhecimentos. Como aponta Steenbock e Silva (2013) o mutirão fortalece as relações sociais entre os moradores, ajudava na rapidez e qualidade do serviço. Ainda segundo os autores, 'é no mutirão que, além de ideias, se trocam mudas e sementes, permitindo um espaço de intercâmbio de materiais genéticos'.

Após a década de 1970, com a construção do reservatório do rio Atibainha, a duplicação da rodovia Dom Pedro I, o aumento do fluxo de pessoas e turistas na região, uma das consequências foi a diminuição das práticas agrícolas (Almeida Junior *et al.*, 2008). Isso é apontado por alguns moradores, que destacam a não contituidade das tradições pelas gerações mais novas:

É difícil pra você cultivar, dá o maior trabalho, a represa mudou tudo, o ar do lugar, o ambiente que era, num é mais propício para isso (...) Mandioca dá bem, milho não dá, feijão não dá, arroz nem pensar, antigamente tinha tudo, hoje planta em pequena quantidade, mais para consumo (J.R., 47).

Hoje vai lá no mercado e tá prontinho (...) vai acabando, ninguem planta mais nada, daqui uns anos eu acho que vai ficar ruim, a mãe dizia que daqui uns tempos as crianças vai conhecer feijão só guardado pelo vidro, os feijão que eu comia, e tá acabando, ninguem tá plantando mais (N., 65).

Esses novo num sabe fazer melado, eu faço melado, açúcar de cana, rapadura (I., 71).

Os entrevistados apontam motivos para a redução das práticas agrícolas: a diminuição da população mais jovem nas atividades rurais; o esforço e tempo exigidos pela atividade, fator limitante principalmente para os mais idosos; investimentos financeiros necessários, o baixo valor agregado dos produtos e a diminuição das áreas férteis.

Segundo os entrevistados, os plantios agrícolas são menores em extensão e com menor variedade de espécies; o que antes era chamado 'lavoura', hoje é denominado pelos entrevistados como 'roça, rocinha'. Na roça são cultivadas as variedades agrícolas, denominadas localmente por 'plantas'. Para os entrevistados 'planta' ou 'pé de planta' se referem aos cultivares agrícolas, as espécies que necessitam de manejo humano para plantio e colheita. E o ato de praticar o cultivo e a colheita é denominado 'fazer planta', como verifica-se no depoimento abaixo:

Fazia planta, plantava feijão, milho, arroz, chegava a colher 30, 40 sacos de feijão; colhia tanto feijão chegava a perder, todo mundo tinha de sobejo [de sobra] (I., 71, grifo nosso).

Os nomes e as categorias de classificação das plantas são específicos para cada grupo de pessoas. Haverroth (2007), em estudo com os índios Kaingang, constatou que esses índios possuem três sistemas de classificação das espécies vegetais: morfoecológica, utilitária e simbólica. No caso do Bairro Moinho, ao longo das observações e entrevistas, observou-se uma divisão das espécies vegetais em dois grupos: as 'plantas', que necessitam manejo, incluindo também as que são cultivadas nos quintais; e as 'do mato' ou 'naturais' que nascem sem influência direta do homem, sem plantio e sem manejo. Essa divisão pode ser verificada no depoimento de um entrevistado, quando questionado sobre as espécies vegetais:

mas ce quer saber assim.. de planta ou de mato? (E., 62).

As roças dos entrevistados são voltadas basicamente para abastecimento doméstico e alimentação de criações como porco e gado. As principais espécies cultivadas são o milho, o feijão, a cana-de-açúcar e a mandioca (Tabela 2). Em relação ao manejo, elas são cultivadas uma a duas vezes ao ano. Segundo os entrevistados o mês de outubro é o mais adequado para o preparo da terra, e as estações lunares também influenciam no desenvolvimento das espécies.

Além das roças, foi observado nas propriedades dos entrevistados a existência de outras formas de uso do solo: áreas de pastagem, plantio de eucalipto, e quintais (com hortas, jardins e criação de animais domésticos). Na Figura 7 é apresentado um perfil da paisagem do Bairro Moinho, com área de pastagem, silvicultura e fragmentos de vegetação nativa. E próximo à sede da propriedade, uma pequena roça e o quintal (com hortas e jardins).



Figura 7: Croqui ilustrativo da configuração da paisagem do Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP incluindo perfil da propriedade de um entrevistado. 1) Silvicultura; 2) Fragmento de mata nativa; 3) Corte e empilhamento de madeira de eucalipto; 4) Roça; 5) Horta; 6) Sede da propriedade; 7) Jardim (Elaborado por Marina Zabliith, 2012).

Tabela 2: Lista em ordem alfabética das etnoespécies cultivadas nos quintais dos entrevistados, com seus respectivos usos e subsistemas onde são cultivados. ¹Categorias de uso: Alim=alimentação; Med=medicinal; Orn=ornamental; Rit=ritual.

Nº	Etnoespécie	Usos ¹	Subsistema	Nº	Etnoespécie	Usos ¹	Subsistema
1	Abacate	Alim	Área livre	60	Guaco	Med	Horta
2	Abacaxi	Alim	Área livre	61	Guape	Med	Horta
3	Abóbora	Alim	Horta	62	Guiné	Med; Rit	Horta
4	Açafrão	Alim	Horta	63	Hortelã	Alim; Med	Horta
5	Acerola	Alim	Área livre	64	Insulina	Med	Horta
6	Alecrim	Med; Alim	Horta	65	Jabuticaba	Alim	Área livre
7	Alface	Alim	Horta	66	Jaca	Alim	Área livre
8	Alfazema	Med	Horta	67	Jambinho	Alim	Área livre
9	Alho poró	Alim	Horta	68	Jiló	Alim	Horta
10	Almeirão	Alim	Horta	69	Laranja	Alim; Med	Área livre
11	Ameixa	Alim	Área livre	70	Levante	Med	Horta
12	Amora	Alim	Área livre	71	Limão	Alim; Med	Área livre
13	Anis	Alim; Med	Horta	72	Lírio branco	Orna; Med	Jardim
14	Araçá	Alim	Área livre	73	Louro	Alim; Med	Horta
15	Arruda	Rit; Med	Horta	74	Maçã	Alim	Área livre
16	Artemísia	Med	Jardim	75	Macela	Med	Horta
17	Azaléia	Orna; Med	Jardim	76	Malva	Med	Horta
18	Azedinha	Alim, Med	Horta	77	Mamão	Alim	Área livre
19	Babosa	Med	Horta	78	Mandioca	Alim	Roça
20	Bálsamo	Med	Horta	79	Manga	Alim	Área livre
21	Banana	Alim	Área livre	80	Manjerição	Alim; Med	Horta
22	Begonia	Orna; Med	Jardim	81	Maracujá	Alim; Med	Área livre
23	Beterraba	Alim	Horta	82	Mastruz	Med	Horta
24	Boldo	Med	Horta	83	Melissa	Med	Horta
25	Brocolis	Alim	Horta	84	Mexirica	Alim	Área livre
26	Café	Alim	Roça	85	Milho	Alim	Roça
27	Caju	Alim; Med	Área livre	86	Morango	Alim	Área livre
28	Cana	Alim	Roça	87	Novalgina	Med	Horta
29	Cânfora(Canfrô)	Med	Horta	88	Orégano	Alim; Med	Horta
30	Capim Santo	Med	Horta	89	Pacová	Med	Horta
31	Caqui	Alim	Área livre	90	Palmeira jussara	Alim	Área livre

N°	Etnoespécie	Usos ¹	Subsistema	N°	Etnoespécie	Usos ¹	Subsistema
32	Carambola	Alim; Med	Área livre	91	Pepino	Alim; Med	Horta
33	Carqueja	Med	Horta	92	Pera	Alim	Área livre
34	Cataflan	Med	Horta	93	Pêssego	Alim	Área livre
35	Catinga mulata	Med	Horta	94	Picão	Med	Horta
36	Cebola	Alim	Horta	95	Pimenta	Alim	Horta
37	Cebolinha	Alim	Horta	96	Pitanga	Alim	Área livre
38	Cenoura	Alim	Horta	97	Pocã cravo	Alim	Área livre
39	Cereja	Alim	Área livre	98	Poejo	Med	Horta
40	Chuchu	Alim	Horta	99	Quiabo	Alim	Horta
41	Cidreira	Med	Horta	100	Rabanete	Alim	Horta
42	Citronela	Med	Horta	101	Repolho	Alim	Horta
43	Coentro	Alim	Horta	102	Romã	Med	Horta
44	Confrei	Alim; Med	Horta	103	Rubi	Med	Horta
45	Coqueiro	Alim	Área livre	104	Rúcula	Alim	Horta
46	Couve	Alim; Med	Horta	105	Salsa	Alim	Horta
47	Dália	Orna; Med	Jardim	106	Sene	Med	Horta
48	Erva de bicho	Med	Horta	107	Seriguela	Alim	Área livre
49	Erva de sta. maria	Med	Horta	108	Sete sangrias	Med	Horta
50	Ervilha	Alim; Med	Horta	109	Tomate	Alim	Horta
51	Escarola	Alim	Horta	110	Uva	Alim	Área livre
52	Espada de s. jorge	Rit; Med	Horta				
53	Espinheira santa	Med	Horta				
54	Feijão	Alim	Roça				
55	Figo	Alim	Área livre				
56	Fruta do conde	Alim	Área livre				
57	Gengibre	Med	Horta				
58	Genipapo	Alim; Med	Área livre				
59	Goiaba	Alim; Med	Área livre				

Em relação às áreas de pastagem, elas ocupam a maior porcentagem do solo do município de Nazaré Paulista. Segundo dados do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - PMDRS, as áreas de pasto representam 44% do solo do município (Nazaré Paulista, 2009). Dentre o grupo dos entrevistados, a criação de gado é praticada por um número reduzido de famílias, por motivos semelhantes aos da diminuição da agricultura, como falta de mão-de-obra, investimentos altos e desvalorização do leite, vendido nas cooperativas locais por R\$0,74 centavos o litro. Essas famílias possuem pouca quantidade de gado, para fornecimento de leite e fabricação de queijo destinado ao consumo.

Ainda de acordo com o PMDRS, o cultivo de eucalipto é a segunda maior atividade agropecuária do município de Nazaré Paulista, seguida do plantio de braquiária para pastagem (Nazaré Paulista, 2009). De acordo com os entrevistados, o plantio do eucalipto tem intensificado na região a partir da década de 1970. Após a construção do reservatório Atibainha, o plantio do eucalipto se tornou uma alternativa financeira para os antigos agricultores e uma característica da paisagem na Região de Nazaré Paulista e municípios vizinhos (Figura 8).

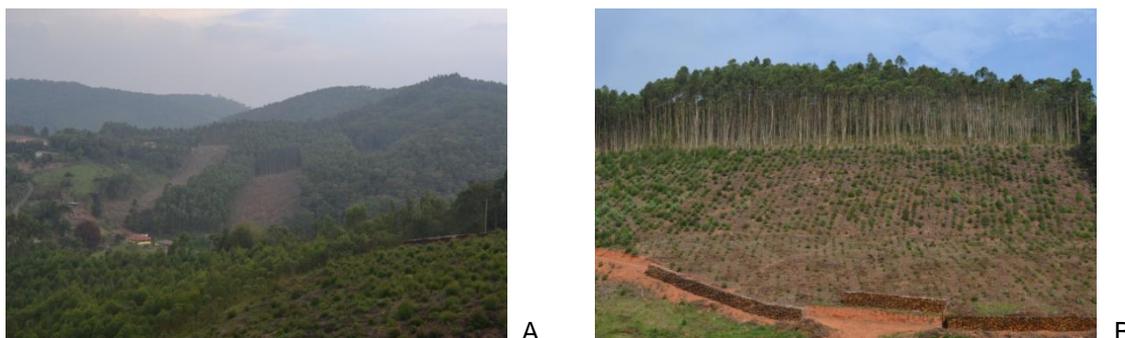


Figura 8: Áreas do Bairro Moinho com plantio de eucalipto. A) Foto panorâmica de área de silvicultura, com área de corte ao fundo; B) Área com corte e empilhamento de madeira de eucalipto (Fotos: Séfora Tognolo, 2012).

De acordo com Hoeffel (2005), o crescimento da silvicultura está associado também a diminuição de áreas com cobertura nativa utilizadas para produção de lenha e carvão. Outro fator que influenciou o aumento do plantio de eucalipto foi a maior rigidez da legislação ambiental. A partir da década de 1980 surgem leis para fiscalizar o desmatamento e fica proibido o corte de espécies vegetais para uso principalmente da madeira na construção, conforme descreve Victor *et al.* (2005). Os

usos das espécies nativas e o modo como o carvão era produzido no passado serão discutidos posteriormente, na próxima seção deste trabalho.

Atualmente o cultivo de eucalipto ocupa uma área de aproximadamente 20% do município. O eucalipto é comercializado como lenha, madeira em tora e carvão vegetal. Segundo os dados do PMDRS o carvão é produzido em fornos distribuídos pelos bairros rurais de Nazaré Paulista e escoado para os municípios vizinhos. A lenha tem como principal destino as pizzarias das cidades de São Paulo e Guarulhos (Nazaré Paulista, 2009).

Apesar de ser uma fonte de renda e emprego, o plantio de eucalipto é tema de debates e discussões quanto aos possíveis efeitos sobre o solo e os recursos hídricos. Além disso, como toda monocultura, caracteriza-se por plantio extenso de baixa diversidade ecológica, afetando o equilíbrio ecológico (Shiva e Bandyopadhyay, 1991; Lima, 1996). Tanto os aspectos positivos quanto os negativos do plantio de eucalipto são apontados por alguns entrevistados:

O eucalipto, esse ai ajuda um pouco os velho, um dinheirinho a mais, aqui no meu terreno eu tenho (J.P., 73).

Depois que entrou o eucalipto acabou a água (I., 71).

Além do cultivo de espécies vegetais nas roças, outras espécies são cultivadas nos quintais das propriedades. Somando-se as espécies citadas pelos entrevistados, foram identificadas um total de 110 espécies usadas nas roças e nos quintais (Tabela 02). Desse total, 49% são empregadas apenas na alimentação, 30% são exploradas apenas para fins medicinais. 15% das espécies são utilizadas para alimentação e fins medicinais, 4% são aproveitadas para fins medicinais e ornamentação das casas, e os restantes 2% são utilizadas para fins medicinais e rituais (banhos, defumação das casas, benzimentos, espantar mau agouro).

Todos os entrevistados possuem quintais em suas propriedades, definidos por Amorozo (2008) como espaços de usos e composição florística variada, localizados próximos à sede. Os quintais têm diversas funções biológicas e ecológicas, como domesticação de espécies, manutenção da agrobiodiversidade, prestação de serviços ambientais; e, também, funções sociais, econômicas e culturais. Posey (1987) acrescenta que nos quintais são cultivadas geralmente espécies úteis e decorativas.

Os quintais das famílias entrevistadas geralmente consistem do seguinte perfil: a parte da “entrada” do terreno apresenta uma função estética e de atração de animais, ocupada por espécies ornamentais e com flores, sendo por isso denominada por alguns entrevistados de jardim. Próximo à sede existem as hortas, espaços delimitados e cercados (arame, cerca viva), onde são cultivados legumes, verduras, ervas aromáticas e espécies com finalidades medicinais. O plantio é realizado para atendimento às necessidades domésticas, sem finalidade econômica. As famílias entrevistadas relataram o uso de esterco de boi ou galinha para enriquecer o solo (Figura 8).

O restante do espaço do quintal, denominado na Tabela 2 como Área livre, é utilizado para plantio de espécies frutíferas, ou ‘pés de fruta’ como denominam os moradores. Dentre essas espécies estão as mangueiras, bananeiras e os cítricos, que, conforme Amorozo (2008) foram introduzidas no Brasil pela colonização portuguesa e estão presentes na maioria dos quintais brasileiros. Apenas um núcleo familiar cultiva as espécies frutíferas em espaço delimitado, o pomar.

O manejo dos quintais é realizado exclusivamente pelas mulheres em 36% das propriedades, exclusivamente pelos homens em 36% das propriedades e por ambos os sexos e os filhos em 28% das propriedades. Durante as entrevistas, três moradoras afirmaram realizar a troca de informações e de mudas com outras mulheres de núcleos familiares próximos. Como afirma Garrote (2004), os quintais funcionam como campo de experimentação de novas espécies e variedades. Isso indica que os quintais favorecem a troca de conhecimentos e saberes entre os membros da unidade familiar e entre vizinhos e parentes.

A troca de saberes e espécies entre as mulheres envolve principalmente as plantas medicinais. Algumas dessas mulheres são reconhecidas por toda a comunidade como grandes conhecedoras das espécies medicinais e suas potencialidades (Figura 9), sendo consideradas especialistas em cura, como define Haverrot (2008):

São pessoas conhecedoras de uma grande variedade de remédios, principalmente à base de vegetais. Para cada um(a), há um conjunto de princípios próprios, procedimentos próprios e uma história particular que o(a) levou a tornar-se um(a) especialista (Haverrot, 2008, p.42-43).



Figura 9: Fotografias de duas moradoras do Bairro Moinho reconhecidas pelos conhecimentos sobre espécies vegetais com usos medicinais. A) Dona Nazaré (Foto: Jussara Reis, 2012); B) Dona Ignês (Foto: Timothy Kittel, 2012).

Dentre o grupo de moradores entrevistados, todos apontam as mulheres como as responsáveis pelo cuidado, coleta das espécies com uso medicinal, e o preparo do ‘remédio’ ou ‘mezinho’, denominações locais para os produtos elaborados com essas espécies. Durante as entrevistas percebeu-se que os conhecimentos associados a essas espécies foram transmitidos ao longo das gerações, como pode ser visto nos depoimentos abaixo:

A turma mais velha falava mezinho, mezinho é remédio (A., 58).

Era só remédio caseiro, cada um fazia, o pessoa tudo aprendia, passava pra um, passava pra outro, tudo fazia (B., 56).

Remédio de susto a mãe fazia do mato, remédio caseiro (I., 71).

É por causa da minha avó né? Minha vó que me ensinava. Minha avó. Ela que falava e depois minha mãe fazia, minha mãe era do mato também, é semente de índio né? Ela nunca dava remédio assim de farmácia não, só chá, ela curava nós com chá. Eu tenho no quintal aí um monte de erva que é bom pra remédio. Que no mato também tem, mas eu tenho aqui em casa (N., 65).

Segundo uma moradora, é necessário acreditar no potencial das plantas medicinais para que elas façam efeito no corpo, como pode ser visto no depoimento abaixo, onde a entrevistada orienta o marido sobre esse aspecto:

Se não acredita, não adianta nada tomá. Eu falei pra ele: - *Se tomá uma água com fé, cê sara. Senão tivé fé, nada cura. Isso que a minha mãe falava: - cê passa com fé filha, com fé cura. Sem fé, não adianta nada. E eu faço os meus remédio assim mesmo. Pra fazê, tirá essas dor* (N., 65).

Essa moradora ressalta que algumas dessas espécies são utilizadas também para rituais de banhos e defumação das casas:

A gente faz defumação, faz o banho e faz simpatia também. É pra zóio gordo né? É bom. Eu sempre faço, defumo a casa, eu coloco a erva é bom

pra zóio gordo, é bom pra quebrante, pra assim... pra praga. É bom. Seca ela, cê põe pra secá fazê defumadô (N.,65).

Os conhecimentos sobre espécies com potenciais medicinais estão presentes em várias comunidades tradicionais ao redor do mundo. Entretanto, algumas comunidades na África, Ásia e América do Sul estão se fragmentando e, conseqüentemente, podem desaparecer com elas os potenciais de cura de inúmeras espécies. Mesmo nos países desenvolvidos, mais de 45% dos medicamentos comercializados são originados de organismos vivos. A perda de comunidades e conhecimentos representa perdas para toda a sociedade (Matavele e Habib, 2000).

No Bairro Moinho em Nazaré Paulista, a relação dos moradores com as espécies medicinais se alterou ao longo dos anos. Durante as entrevistas e convívio com os moradores constatou-se que as pessoas mais velhas, com idade superior a 50 anos detém os conhecimentos sobre as espécies medicinais. Os mais idosos afirmam que não há interesse das gerações novas nesses conhecimentos, sendo os 'remédios de mato' substituídos pelos medicamentos adquiridos em farmácias. Essa situação havia sido observada por Hoeffel *et al.* (2011a) em estudo do uso de plantas medicinais por moradores da Região Bragantina, incluindo moradores do Bairro Moinho.

Além dos potenciais farmacológicos e cosméticos das plantas medicinais, atividades educativas e de sensibilização podem ser realizadas, estimulando uma relação mais próxima entre as pessoas e o meio natural. Em caminhadas interpretativas em regiões da Área de Proteção Ambiental Fernão Dias, cujo foco eram espécies medicinais e os conhecimentos associados a elas, Hoeffel *et al.* (2011b) observaram que essa atividade pode mostrar como os moradores locais interagem com o ambiente e espécies e, assim contribuir para a valorização destes conhecimentos.

Os quintais dos moradores do Bairro Moinho também possuem potenciais educativos. Esses espaços proporcionam a troca de conhecimentos entre pessoas e gerações. Um exemplo disso é a atividade realizada todos os anos no quintal de uma das entrevistadas. Durante o curso promovido pelo Centro Brasileiro de Biologia da Conservação - CBBC/IPÊ, que recebe alunos da Universidade do Colorado, EUA, uma das aulas é realizada no quintal da especialista, que mostra aos alunos as espécies vegetais e seus potenciais medicinais. Durante a atividade,

os conhecimentos da especialista foram traduzidos para a língua inglesa, e os alunos tiveram o contato direto com as espécies por ela utilizadas e os conhecimentos associados (Figura 10).



Figura 10: Atividade educativa realizada na casa de uma especialista em plantas medicinais do Bairro Moinho. A) Aluna da Universidade do Colorado sente a textura da espécie; B) Alunos assistem às explicações da especialista (Fotos: Timothy Kittel, 2012).

Os quintais no Bairro Moinho resistem a modificações da paisagem, como tem ocorrido em outros locais no Brasil. O aumento da área ocupada por monoculturas, agroindústria e turismo tem diminuído a permanência de tradições e a continuidade do modo de vida rural. Como afirma Amorozo (2008), cuidar de quintais faz parte da rotina e do estilo de vida dessas pessoas. Exige cuidado e trabalho, o que no caso dos entrevistados do Bairro Moinho, é percebido como uma atividade prazerosa e uma oportunidade de contato com a natureza.

4.3 Conhecimentos etnobotânicos das espécies arbóreas nativas: os moradores e a mata

A relação humana com as espécies vegetais é tão antiga quanto o surgimento das civilizações. O uso das espécies, principalmente de suas madeiras, foi modificando ao longo dos anos, de acordo com as necessidades e características de cada civilização. Combinada com outros elementos como a palha, o barro e o ferro, a madeira foi o primeiro material de construção das cabanas e tocas dos nossos antepassados. Um material fácil de trabalhar, a madeira foi utilizada como matéria prima para os primeiros barcos, utensílios domésticos, ferramentas de trabalho, móveis, esculturas e estruturas das casas (Meirelles, 2007).

Os primeiros usos da madeira foram documentados em desenhos feitos pelos chineses por volta do ano 960. Os japoneses então aperfeiçoaram essas técnicas e se destacaram como carpinteiros e marceneiros. Na Europa, as coníferas foram largamente utilizadas para construções em madeira (Meirelles, 2007; Hoffmann e Pelegrini, 2009).

No Brasil a exploração intensa das madeiras de espécies nativas levou a um histórico de devastação do bioma Mata Atlântica desde os tempos da colonização (Victor *et al.*, 2005). Antes disso, as populações indígenas faziam uso das espécies arbóreas para extração da tintura, remédios, alimentação, além da construção de vigas, canoas, instrumentos musicais e de trabalho. O desmate era de pequenas áreas. Com a chegada dos portugueses, a exploração madeireira se tornou uma atividade comercial, e a madeira um dos principais produtos de exportação (Hoffmann e Pelegrini, 2009).

Até metade do século XIX, antes da expansão cafeeira, havia grande diversidade vegetal nas fitofisionomias da Mata Atlântica. Na floresta latifoliada tropical de encosta haviam cipós, palmeiras e árvores como a caixeta amarela, canela parda, canela sassafráz, canela preta, canjerana, cedro rosa, jatobá, jacarandá, ipê-roxo, urucurana. Na floresta subtropical de altitude as espécies mais encontradas eram o cambará (ou candeinha), cambuí, pitanga, sangue de drago, capixingui, carne de vaca e leiteiro. Na floresta latifoliada tropical haviam árvores de grande porte, de altura superior a 30 metros, como a peroba, pau d'alho, figueira

branca, jequitibá, pau marfim, jatobá, jacarandá paulista, cabreúva, açoita-cavalo, ipês e banhático (Victor *et al.*, 2005).

Na região do município de Nazaré Paulista, esse histórico de devastação dos fragmentos de Mata Atlântica é descrito pelos entrevistados. O corte ou queima das árvores nativas era realizado para 'limpar' o terreno antes do plantio dos cultivos agrícolas, como pode ser visto no depoimento de um entrevistado:

Antigamente a gente derrubava mata, grande mesmo, pra fazer planta, derrubava la, o daqui num tava dando planta saia mato de novo, saia mais bonito o mato (...) derrubava pra queimar, nem aproveitava pra nada...derrubava pra fazer roça; a maioria era mato que a turma desmatava pra esse tipo de coisa: pra pasto, pra planta e aproveitava esse tipo de coisa (E., 62).

Muitas das espécies citadas por Victor *et al.* (2005) são apontadas pelos entrevistados como espécies encontradas na região do Bairro Moinho e com algum tipo de uso pela comunidade. A maioria das espécies nativas era utilizada para lenha e fabricação do carvão. Foram apontados outros usos, como: construção de vigas e colunas de casas; mourão de cerca; ferramentas agrícolas; carro de boi; barcos e botes; moinho para moer os grãos (como o milho café); brinquedos para as crianças; peças de marcenaria; e, usos medicinais conforme descrevem os depoimentos abaixo:

Mais era assim, a madeira aproveitava em tudo, aproveitava madeira, tudo, tudo. De cerca, casa, chiqueiro, mangueiro, e além do carvãozinho que a turma fazia pra quebrá o gaio. Tinha muito negócio de casa, cerca, porta, era tudo de madeira, não é nada, nada, nada comprado. Num existia uma porta comprada naquele tempo, e nem janela (E., 62).

As construções era tudo de mato, mijolo, moenda, isso há 50 anos atrás (I., 71).

Aqui tinha as árvores que o pessoal usava pra construir casa, **aroeira**, **cedro**, **peroba d'água**, **guatambu** pra fazer madeiramento, pegava no mato, serrava, tirava tábua, **canela**, **jacarandá** (J.P., 73, grifo nosso).

Antigamente a turma tirava tudo, o que tivesse na frente cortava (A., 58).

Durante as entrevistas e as caminhadas guiadas foi gerada uma listagem livre na qual os entrevistados citaram um total de 64 espécies da flora nativa com alguma importância ou uso para a comunidade local. Na Tabela 3 estão as etnoespécies em ordem de frequência de citação (da mais citada para a menos citada), com seus nomes científicos e os usos de cada uma.

Com o grupo das 64 espécies citadas na Listagem Livre foi feito um refinamento através de comparação dos dados entre os entrevistados, cruzamento das informações locais e da literatura, e identificação botânica. Foram contabilizadas como uma só espécie aquelas citadas como etnoespécies diferentes como por exemplo o guatambu/gambu; jataí e jatobá; pau de tocinho e pau jacaré; pata de vaca e casco de vaca. Após o refinamento, chegou-se a lista final de 26 espécies citadas pelos entrevistados e seus respectivos usos pela comunidade local, e identificadas botanicamente. Os entrevistados citaram mais de um uso para a maioria das espécies, conforme verifica-se na Tabela 4.

A escolha das espécies para um uso determinado e a sua retirada da mata exigia do morador um grande conhecimento sobre as árvores. Segundo os entrevistados, o reconhecimento da espécie é realizado a partir de diferentes caracteres morfológicos, como: o porte e ramificações da árvore; a coloração e aspecto (liso, rugoso, com ou sem rachaduras, com ou sem cerne e espinhos) dos troncos; o tamanho e formato das folhas; flores (cor, cheiro, época de floração); os tipos de frutos; presença de resinas e látex. O conhecimento local dessas características é fundamental para definir os diferentes usos das espécies nativas.

Durante as entrevistas foi constatado um vocabulário local para se referir às espécies. As espécies da vegetação nativa, que se desenvolvem sem intervenção humana são as espécies 'da mata' ou 'naturais', diferentemente daquelas cultivadas, denominadas 'plantas'. As espécies com usos principalmente para construção civil são chamadas como 'madeiras' ou 'pau'. A casca interna de uma árvore é denominada 'pele', e o caule é conhecido como 'talo'. O entendimento dessas terminologias é essencial para que o pesquisador compreenda o universo de significados e aspectos entre os moradores e o meio natural. Em relação aos nomes populares, um entrevistado reconhece que são denominações locais:

Tem muitas madeira que eu não sei o nome, tem madeira que a turma conhece por um nome, tem madeira que a turma conhece por outro, toda madeira tem nome, tem o nome que já vem de tradição (A., 58)

Tabela 3: Listagem livre das etnoespécies citadas pelos entrevistados em ordem de frequência de citação e os usos de cada uma. ¹ Frequência relativa das espécies nativas citadas pelos moradores(%). ² Categorias de uso: **Al H** - alimentação humana, **Al A** - alimentação animal, **Ca** - carvão, **Co** - construção civil, **Fe** - ferramentas, **Le** – lenha, **Me** – medicinal, **Mo** – mourão.

Etnoespécie	Freq ¹ (citação)	Categorias ² de uso	Etnoespécie	Freq ¹ (citação)	Categorias ² de uso	Etnoespécie	Freq ¹ (citação)	Categorias ² de uso
Jacarandá	0.50	Co, Fe, Mo	Canela branca	0.11	Co	Barbatimão	0.06	Me
Aroeira	0.28	Al H, Ca, Le, Me, Mo	Cambuí	0.11	Co	Caixeta	0.06	Al A
Guatambu	0.28	Co, Fe	Espinheira santa	0.11	Me	Casco de vaca	0.06	Me
Cedro	0.28	Ca, Co, Le	Pacová	0.11	Me	Gravatã	0.06	Co
Peroba d'água	0.22	Ca, Co, Le, Mo	Santa bárbara	0.11	Me	Guambu	0.06	Co
Capixingui	0.22	Ca, Le, Me	Sene	0.11	Me	Machada galega	0.06	Me
Jatobá	0.22	Al H, Co, Le, Me	Vassourinha	0.11	Co, Mo	Pau de cinza	0.06	Ca
Pata de vaca	0.22	Ca, Le, Me	Sapúlva	0.06	Ca, Co, Fe, Le	Pau pereira	0.06	Me
Ipê amarelo	0.22	Co	Angico preto	0.06	Ca, Le, Mo	Sabão de soldado	0.06	Ca
Angico	0.22	Ca, Le, Me, Mo	Mamica de porca	0.06	Ca, Co, Le	Sete capote	0.06	Mo
Peroba	0.22	Co, Fe	Sapineira	0.06	Ca, Le, Mo	Sete sangria	0.06	Me
Angico branco	0.17	Ca, Le, Mo	Embaúba	0.06	Ca, Le	Urucuúva	0.06	Me
Cambará	0.17	Ca, Le	Bico de pato	0.06	Ca, Le	Soinam	0.06	Ca, Le
Pau pólvora	0.17	Ca, Le	Cabriúva	0.06	Ca, Le	Arrudinha	0.06	Co, Fe
Canela	0.17	Ca, Co, Le	Xico pires	0.06	Ca, Le			
Quina	0.17	Me	Coporóca	0.06	Ca, Le			
Cambará de lixa	0.11	Ca, Le	Gonovira	0.06	Ca, Le			
Figueira	0.11	Ca, Le	Maria mole	0.06	Ca, Le			
Ingá	0.11	Ca, Le	Paineira	0.06	Ca, Le			
Sucupira	0.11	Ca, Co, Le, Me	Jataí	0.06	Ca, Le			
Canela Sassafráz	0.11	Co, Me	Pau sangue	0.06	Ca, Le			
Ipê roxo	0.11	Co, Me	Pau jacaré	0.06	Ca, Le			
Figueira Branca	0.11	Fe, Mo	Canela preta	0.06	Co			
Pau toicinho	0.11	Ca, Co, Le	Angico vermelho	0.06	Le			
Canela amarela	0.11	Co	Peroba rosa	0.06	Co			

Tabela 4: Lista final das etnoespécies, em ordem de frequência de citação, com nome científico e usos citados pelos entrevistados no Bairro Moinho, zona rural de Nazaré Paulista-SP. ¹Categorias de uso: **Al H** - alimentação humana, **Al A** - alimentação animal, **Ca** - carvão, **Co** - construção civil, **Fe** - ferramentas, **Le** – lenha, **Me** – medicinal, **Mo** – mourão. * As espécies marcadas com (-) não foram coletadas e identificadas botanicamente.

Etnoespécie	Nome científico	Usos ¹	Etnoespécie	Nome científico	Usos ¹
Jacarandá	<i>Machaerium villosum</i>	Ca, Co, Fe, Le, Mo	Canela	-	Ca, Co, Le
Aroeira/ arroera	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Ca, Co, Le, Me, Mo	Ingá	<i>Inga marginata</i>	Al H, Ca, Le
Guatambu	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Co, Fe	Figueira branca	<i>Ficus citrifolia</i> (?)	Al A, Ca, Le, Mo
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Ca, Co, Le	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Ca, Le, Mo
Peroba D' água	<i>Sessea regnelii</i>	Ca, Co, Le, Mo	Cambui	<i>Eugenia sp.</i>	Co
Capixingui/pixingui	<i>Croton floribundus</i>	Ca, Le, Me	Vassourinha	<i>Miconia sellowiana</i> (?)	Co, Mo
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Al H, Co, Le, Fe, Me	Sapulva/ Sapiúva	-	Ca, Co, Le, Fe
Pata de Vaca/Casco de vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Ca, Le, Me	Bico de pato	<i>Machaerium hirtum</i>	Ca, Le
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Co	Caporoca/coporoca	<i>Myrsinea coriacea</i>	Ca, Le
Angico Branco/Cambuí	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Ca, Le, Mo	Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Me
Angico rajado	<i>Leucochloron incuriale</i>	Co, Le, Mo	Cuvatã/ Cavatã	<i>Cupania vernalis</i>	Ca, Co, Le
Cambará de Lixa	<i>Aloysia virgata</i>	Ca, Le	Sete capote	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Mo
Pau Pólvora	<i>Trema micrantha</i>	Ca, Le	Arrudinha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Co, Fe

Ao longo da pesquisa, nas entrevistas e vivência no Bairro Moinho percebeu-se que os moradores do sexo masculino possuem mais conhecimento e informações sobre as espécies nativas. Ao serem questionados sobre as espécies, eles citam maior número e fornecem mais profundidade de informações a respeito de sua identificação, características e especificidades de usos. Isso pode ser devido ao fato que, no passado, os homens, quando crianças, frequentavam a mata para brincar e caçar, e quando adultos desenvolviam alguma atividade relacionada com a coleta de espécies nativas:

la aprendendo tudo, e criança num era curioso! Primeiro era direto no mato, quando num tava jogando bola tava no mato caçando, era assim a vida (A., 58).

Naquele tempo tinha liberdade até de caçar. Naquele tempo o divertimento era caçar, pescar e só, tinha até cachoeira, naquele tempo tinha liberdade pra andar na mata. Hoje não pode passar, cada um tem a sua terra (J.P., 73).

A vida inteira nossa era no mato, caçar pra comer (O., 71).

Andava na mata e catava lenha que caía (J.R, 47).

As mulheres entrevistadas raramente frequentavam a mata e o faziam apenas para coleta de alguma espécie com uso medicinal ou para uso de trilhas e deslocamento até as áreas de plantio agrícola. Para a maioria delas, a mata é um local distante, de difícil acesso e até perigoso. Duas entrevistadas relatam o medo da mata, e um entrevistado relatou o medo da esposa e dos filhos. Apenas uma entrevistada afirmou gostar de frequentar a mata:

Não gostava muito de andar na mata. Tinha medo, medo de cobra (B, 56).

De noite eu num andava no mato. A turma falava que tinha lugar que via coisas no mato (L., 71).

Minha esposa tem medo de andar na mata. Meus filhos também, eles num entram. Ela gosta de mato, uma árvore aqui, outra ali. A mata fechada ela tem medo. Meus sobrinhos entram comigo, demos uma explorada por lá (J.R., 47).

Eu gosto de ir pro mato. Mato dá saúde pra gente. Mato que cura eu (N., 65)

Em relação a esse sentimento de medo da mata, existem outros fatos relatados pelos entrevistados que podem ajudar a explicar. Devido às condições da zona rural, falta de iluminação pública, dificuldades de locomoção, as mães contavam para os filhos histórias místicas e de seres imaginários para que eles,

filhos, ficassem com medo e não saíssem de casa. Alguns entrevistados relatam ainda a existência na região de seres como lobisomem e bruxas:

Minha mãe fazia muito medo nas criança da com lobisomem. Dizia: num sai a noite fora que tem lobisomem, o lobisomem pega criança! A mãe fazia medo (B.56).

A turma falava que via lobisomem, e tinha mesmo sabia! No lugar que fazia açúcar ela [a mãe da entrevistada] sabia q vinha, ele comia tudo, a minha fia chegou a ver mesmo. Ele comia carvão, e cachorrinho novo. Onde tinha criança novo antigamente punhava uma tesoura, pra fazer uma cruz. Se não tivesse ele atacava, antigamente tinha mesmo (I., 71).

Quando nascia criança na casa, a noite inteira a gente ficava correndo na casa, pra ver se ele vinha comer a criança, porque a criança era pagãozinho. A turma contava e era verdade mesmo. Ele corria a noite inteira ao redor da casa. Quando o galo canta ele ia embora. Diz que o galo é abençoado, o galo cantava, a turma acendia a luz, e dava graças a Deus (N., 65).

A relação dos diferentes entrevistados do Bairro Moinho com a mata mostra o quanto a relação das pessoas com a paisagem está ligada aos valores, ideias e imaginação de cada um. Depende também de fatores culturais e da visão do que a paisagem, neste caso a mata ou floresta representa para cada ator social, como discutem Almeida Junior *et al.* (2008):

Assim, entre outras possibilidades, para o carvoeiro a floresta é, entre outras coisas, fonte de matéria-prima para sua atividade econômica; para o agente imobiliário, ela é o espaço que pode ser loteado e vendido; para o agente estatal responsável pela qualidade de água, a floresta pode ser um indicador das condições de conservação dos recursos hídricos e da qualidade do manancial; para o turista, a floresta pode simplesmente proporcionar uma experiência cultural, um maior ou menor deslumbramento (Almeida Junior *et al.*, 2008, p.35).

O carvão e as árvores do Moinho

O uso para fabricação do carvão vegetal é feito com 65% das espécies (Tabela 4), o que corrobora o histórico de Nazaré Paulista como grande produtor de carvão até meados da década de 1960 (Nazaré Paulista, 2009). Nessa época, o carvão era produzido com espécies nativas. Sua fabricação era realizada por homens e mulheres, inicialmente em um sistema de produção denominado caieira, como citam os entrevistados:

Caieira vai juntando...plaina o chão, e vai juntando as madeira, cortada. Começa um pauzinho no meio, que nem cabana de índio, e vai fechando. Aquilo ali tá num espaço que tá quase num dando pra trabaiá mai, daí começa a fazê outro em cima, daí faz outro montinho em cima, daí vem fechando debaixo, vem fechando de cima, de acordo com a quantia de lenha que tem. Se é bastante lenha, vamo rodeando, vamo rodeando, quando acabá daí joga uns mato verde, daí joga terra em cima, em vorta. E era de pé, era ruinzinho de fazê o serviço. Daí joga aquele mato, aquela terra, móia um pouco pra terra pará (...)Todas essas madeiras. Tudo quanto é madeira que cortava ia ali dentro. Madeira boa, ruim, tudo, pra limpá o terreno pra fazê planta (E., 62).

Pra fazer carvão a turma tirava tudo. Aqui foi muito forte o carvão época de 50 pra trás, as caieira. Tinha mato mas a turma tirava tudo (...) Os buraco lá no mato, a época da caieira eu alembro. Empilhava lenha, panhava mato e terra, ia enterrando com mato e terra até em cima (A., 58).

A caieira, como descrito por Silva (2006) e pelos entrevistados no Bairro Moinho, é um antigo sistema de produção de carvão vegetal feito por comunidades tradicionais, onde a lenha é empilhada e coberta com terra. No centro da pilha fica um buraco onde é colocado o fogo. A lenha de uma caieira então queima por três dias e ao final do processo são produzidos em média 45 sacos de carvão. Na região Norte do Brasil ainda existe produção de carvão vegetal nesse sistema, de acordo com Silva (2006).

Durante uma caminhada guiada no Bairro Moinho foram encontrados vestígios dessa atividade. O guia da caminhada indicou buracos no meio da mata, que provavelmente eram antigas caieiras, o pode ser visto nas fotos abaixo (Figura 11):



Figura 11: Fotografias de buracos, antigas caieiras encontradas durante uma caminhada guiada no Bairro Moinho. A) Buraco que estava encoberto pela vegetação rasteira. B) Vista frontal de um buraco (Fotos: Leonardo Kurihara, 2012).

Anos mais tarde, a produção começou a ser realizada em fornos de tijolo. Uma fornada produz o dobro de carvão que uma caieira. Mas é uma atividade demorada e de grande desgaste físico para os trabalhadores, como toda forma de produção de carvão vegetal. Depoimentos abaixo descrevem a percepção dos entrevistados em relação à produção de carvão nos fornos:

O carvão, falar verdade, num é coisa boa. É bom pra vc assar carne. O que eu trabalhei de carvão! Fechava o forno hoje, aquela bendita fumaça, duas horas da manhã nós tava abrindo lá. O carvão num leva riqueza pra ninguém; cortava o pau, fazia o forno de tijolo. Alguns era de terra mesmo. Furava o barranco, eu fiz bastante porque eu precisava naquele tempo, mas hoje em dia, ce dizer, nem de graça eu faço. Fazia de lenha de mato naquele tempo (I., 71).

Fazia carvão, e vendia pra alguma olaria pra queimá tijolo, no olaria. E esse era o dinheirinho que a turma entrava da roça. O que vendia alguma coisa pra carvão, ou fazia carvão, era muito pouco isso aí (E., 62).

Dentre as 26 espécies citadas pelos entrevistados e identificadas botanicamente, a aroeira (*Schinus terebinthifolius*) foi apontada como uma das preferidas para produção do carvão. Segundo os entrevistados, a madeira da aroeira é forte e resistente, características importantes para esse fim:

Fazer carvão de aroeira é bom que rende bem, aproveita tudo, o tronco, os galhos (J.P., 73).

A aroeira também é bastante cultivada nos quintais das casas estudadas com a finalidade ornamental, para atração de animais e sombra. A espécie resgata em um das entrevistadas, lembranças da infância:

Debaixo da aroeira tinha uma bica d'água e uma passagem assim que todo passava, o gado passava, a gente passava...Ah era tão divertido! (B., 56).

Segundo os entrevistados, a aroeira é uma espécie com potenciais medicinais. Backes e Irgang (2004) apontam outras utilidades desta espécie: o óleo da semente é usado como inseticida; a casca possui taninos utilizados para fortalecer redes de pesca, e da casca extrai-se uma resina denominada mástique (aplicada na construção civil, na vedação de carpintaria e vidros; aplicada também na culinária turca). O uso da aroeira na culinária foi introduzido pelos europeus, principalmente na França, com o nome de *poivre rose*. Hoje ela é comercializada no Brasil em mercados municipais com o nome Pimenta-Rosa.

Além da aroeira, os entrevistados citam outras espécies como preferenciais para fabricação do carvão, como o angico branco, pata-de-vaca, pau pólvora, pau jacaré, bico de pato e peroba d'água.

Os entrevistados diferenciam duas espécies de angico, o vermelho ou rajado (*Leucochloron incuriale*) e angico branco (*Anadenanthera colubrina*) (Figura 12-A), sendo este último o mais comum na região. O branco possui madeira mole, utilizado para fabricação de carvão:

Só vê quando a gente corta. A pele deles é quase igual. O branco é fraquinho, o vermelho aturava mais. O branco é mais mole, sem âmagô, pra carvão era o mais preferido (E., 62).

Angico Branco é bom, dá um carvão leve (A., 58).

Outros produtos e utilizações do angico são citados por Carvalho (2003) e Backes e Irgang (2004) como a produção de goma-resina. Esses autores mencionam também a presença de taninos na casca, e uso na medicina popular, na forma de infusão, maceração e tinturas.

A pata de vaca (*Bauhinia forficata*) é uma espécie identificada pelos entrevistados pelo formato de sua folha, e por isso recebeu esse nome popular. Por ser uma madeira dura, pertencia à lista das espécies nativas exploradas principalmente para a produção de carvão e lenha, no auge dessas atividades:

Pata de vaca, é uma madeirinha dura, na época de lenha e carvão ia também (A.58).

Os entrevistados citam o uso das folhas da pata de vaca para fins medicinais, como também citam Lorenzi (1992), Backes e Irgang (2004) e Carvalho (2003).

Outra espécie com uso reconhecido para fabricação do carvão é o pau pólvora (*Trema micrantha*). Segundo os relatos, as árvores de pau pólvora eram utilizadas na fabricação de pólvora, o que deu origem a seu nome popular:

Diz que antigamente a turma fazia pólvora dessa madeira, ela é que nem pólvora para queimar (E., 62).

A turma antigamente fazia pólvora. Queimava o carvão e fazia pólvora (A., 58).

Backes e Irgang (2004) destacam que todas as partes do pau pólvora podem ser utilizadas: da sua casca são retiradas fibras para cordas; da madeira é produzido papel, as folhas e a casca possuem usos medicinais.

O pau jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) era no passado utilizado para fabricação de carvão. Foi uma espécie citada pela maioria dos entrevistados, não tanto pelos seus usos mas por chamar a atenção devido ao formato e características que ajudam a identificar a espécie facilmente (Figura 12-B). É uma árvore levemente espinhenta e os espinhos, cientificamente definidos como 'asas lenhosas longitudinais' (Lorenzi, 1992). Segundo os moradores se assemelham às escamas de um jacaré:

Tem uns quadradinhos que ressaltam, mais parece um jacaré! (J.R.,47).

A espécie bico de pato (*Machaerium hirtum*) é uma árvore espinhenta, que segundo os entrevistados possui esse nome popular porque os espinhos lembram o bico de um pato. Além do uso para carvão, Lorenzi (1992) aponta que sua casca possui utilidades medicinais.

Também utilizada na fabricação de carvão, a peroba d'água (*Sessea regnelii*) recebe este nome popular devido ao fato de ser uma espécie de caule suculento:

Se cortar ela e deixar na posição o pé pra baixo a quantidade de água que escorre é igualzinho eucalipto (E., 62).

A peroba d'água é, segundo os moradores, uma espécie ainda hoje muito encontrada na região:

Essa árvore nasce em todo lugar, até em pensamento de gente! (E., 62).

Dá em qualquer lugar, em terra mais seca também" (A., 58).

A peroba d'água não possui relação com a peroba verdadeira, que segundo os entrevistados não existe na região. O nome peroba é dado localmente a todas as madeiras boas, as 'madeiras de lei', conforme descreve um entrevistado:

A gente chamava tudo que é madeira de peroba, mas num era peroba verdadeira. A peroba verdadeira nativo daqui eu acho que não tem (E., 62)

Os moradores locais, bem como Lorenzi (1992) citam o uso medicinal da peroba d'água.

A retirada de espécies nativas para fabricação de carvão, lenha e demais usos se prolongou intensamente até meados de 1820, quando a legislação brasileira começa a se preocupar com a questão do desmatamento. Em 1827 é declarado que as províncias brasileiras deveriam fiscalizar suas matas e impedir o corte de madeiras de construção em geral, que foram a partir disso chamadas madeiras de Lei. Por volta de 1898 iniciam-se projetos de restauração da região da Serra da Cantareira, uma área onde o desmate era intenso devido a ação dos carvoeiros (Victor *et al.*, 2005).

Com a rigidez legal que impedia o uso das espécies nativas para carvão e lenha, e com a necessidade de matéria prima para combustível para as máquinas ferroviárias, por volta de 1920 o eucalipto torna-se em várias regiões do estado de São Paulo a espécie mais utilizada nas iniciativas de reflorestamento (Victor *et al.*, 2005).

Na região de Nazaré Paulista o plantio do eucalipto despontou como alternativa econômica para os agricultores afetados pela construção do Reservatório do Atibainha na década de 1970 e cresceu como atividade econômica, sendo o principal tipo de uso e ocupação do solo do município (Nazaré Paulsita, 2009), conforme discutido na seção 4.3 deste trabalho.



Figura 12: Aspectos do tronco de duas espécies utilizadas antigamente pelos entrevistados do Bairro Moinho para produção de carvão vegetal. A) Angico branco (Foto: Séfora Tognolo, 2012). B) Pau jacaré (Foto: Jussara Reis, 2012).

Madeira boa é madeira nobre

Segundo os entrevistados no Bairro Moinho, as espécies utilizadas antigamente para construção eram consideradas 'nobres' e especiais. As espécies destinadas a construção são divididas em dois grupos: cobertura e sustentação. As madeiras de cobertura são aquelas que não racham com facilidade e não empenam. As madeiras de sustentação são resistentes a fatores externos como chuva, sol e vento. A categoria construção refere-se a casas e também meios de transporte como botes e carro de boi, muito utilizado no passado carregamento de lenha e cereais.

Dentre a lista de espécies citadas, o uso para construção é apontado para 50% das espécies. Os entrevistados consideram a madeira do jacarandá (*Machaerium villosum*) a preferida para a construção do alicerce das casas, como descreve um morador:

A casa, casa de barroto que a gente falava, pegava o jacarandá, sempre era o jacarandá. Fincava na terra, maduro, cerne mesmo, dai pregava duas vara em cima, duas vara embaixo e barrotoava, cavatã, pau de guatambu, cambuí, panhava algum pau a toa, barrotoava a casa e cobria com sapé. Era uma festa (...) Era tudo desse tipo que eu falo pro cê, madeira que serrava: jacarandá, serrava pinho, serrava essas canela. Geralmente o que a turma procurava memo era canela. Canela era a preferida, quando achava canela reta assim em lugar que tem. Era o jacarandá e canela o procurado memo que a turma fazia. Tinha a piúva, a sapiúva, que fazia mais era mais difícil de achá. A canela era bem sem vergoinha de achá. Hoje não tem mais, e o jacarandá (E., 62).

O jacarandá é uma espécie de destaque para os entrevistados. Durante a pesquisa foi a espécie mais citada e com grande variedade de usos. Além da utilidade, a simbologia e os sentimentos estão presentes na relação dos moradores com essa espécie. Um entrevistado relata a admiração especial pela árvore:

O jacarandá é o rei da mata...é a madeira mais respeitada (E.,62).

Essa espécie tem destaque na cultura local. Sua madeira era utilizada em instrumentos essenciais da antiga rotina dos moradores, como na fabricação do pilão de moer grãos (Figura 13), na roda de carros de boi, e na construção de monjolo (denominado localmente de mijolo):

Antigamente toda casa tinha um pilão, tinha que ser de jacarandá né? Se for madeira mole racha logo (A., 58).

Então o mijolo nós fazia mesma coisa, pegava o jacarandá, madeira, o jacarandá preto senão, o amarelo, daí tirava o comprimento que fazia, daí ia o especialista em fazê aquilo no machadinho, lixózinho, plaininha, formãozinho, ficava ali cortando, dando os... fazia o cocho do mijolo, que tem que fazê balanceado pro peso da água pra levantá, quando esvaziá ele vortá, às vezes fartava tinha que ponhá um contrapeso na mão de pilão embaixo. É... a pessoa tinha que sabê fazê.



Figura 13: Entrevistado do Bairro Moinho mostra o pilão construído com madeira de Jacarandá (Foto: Jussara Reis, 2012)

O pilão construído de jacarandá (Figura 13) fazia parte da história e rotina dos moradores, desde a sua infância, como relata a entrevistada sobre o pilão que ela guarda na sua casa e não utiliza pois demanda muita força física:

Ah esse pilão nós brigava tanto com minhas irmã pra cavocá. Porque eu não socá arroz, café, tudo aí sabe? Então nós num queria socá. A mãe: - soca senão eu meto a vara! Era assim. Esse pilão nossa, é antigo, é de cerne né? (...) E o miolo que de tanto socá as coisas ele afundô. E arroz que socava aqui dentro.

Geralmente quando era bastante coisa, era duas pessoa. Um pra lá e outro pra cá assim. Um ergue e o outro abaixa assim. Controlá os dois pra trabaiá. Quando era bastante coisa. Porque um só não aguenta. É muito serviço. Arroz nós limpemo aqui dentro. Que dava vontade de comê o arroz limpado no pilão

A madeira do jacarandá é considerada pelos moradores locais como madeira pesada, 'de cerne', resistente, porém de crescimento lento:

É madeira dura, tem cerne, um negocinho duro (A., 58).

Muito dura, parece ferro! (J.P., 71).

O jacarandá é lerdo. É muito grosso o pé, tem os galho muito torto (E., 62).

Outra espécie com uso principalmente para construção é o cedro (*Cedrela fissilis*). Sua madeira, por ser leve e resistente à água era considerada pelos entrevistados como apropriada para construção de barcos e botes:

Tem outro que a turma usava muito era o cedro. Usava muito pra fazê barco. Aquele lá aturava na água e fazê madeira também o cedrinho. O meu padrasto mesmo fazia barco só de cedro. (E., 62)

O cedro tem ligação com a religiosidade da comunidade, pois é considerada uma madeira sagrada, muito usada para fazer cruzeiros das igrejas, dos festejos e dos caminhos dos tropeiros, como relatam alguns entrevistados:

O cedro é madeira sagrada, benzida. A madeira do cedro é benzida por Jesus, a cruz que ele carregava era de cedro (N., 65).

Antigamente a turma fazia muita cruz no meio dos caminhos (A., 58).

Carvalho (2003) cita outras utilidades do cedro, como na produção de instrumentos musicais e no uso do óleo essencial como repelente de cupins e outros insetos. O autor cita o uso da casca para fins medicinais e o uso promissor dessa espécie para recuperação de áreas contaminadas com metais pesados.

Uma espécie também procurada para construção era a canela. Por ser dificilmente encontrada na região, não foi possível realizar sua coleta e a identificação botânica.

Antigamente, a madeira era serrada a mão para fazer tábuas, no instrumento chamado trançadeira. A canela era utilizada na movelaria e fabricação de brinquedos, como descrevem os moradores:

A trançadeira, ela tem mais ou menos daqui até, daqui na parede assim, uma lâmina assim com dente que nem serrote, dentão e um cabo. Você segura aqui no cabo e o outro lá. Um tonto embaixo e outro em cima, em cima dum estaleiro né que fala. Então a madeira tá atravessada assim, então fica um lá em cima, empurra pra baixo, o debaixo puxa, o de cima puxa. Se oiá pra cima enche os óio de cisco. É assim, fica o dia inteiro ali, serrando, daí endireita o pau, tira aquelas tábua, fazê porta, janela, eu devo tê uma porta dessa madeira aí (E., 62).

Era tudo feito de tábua serrado na trançadeira, não era motosserra, nem máquina, era aquela trançadeira: um em cima, um embaixo. Era tudo desse tipo que eu falo pro cê madeira que serrava: jacarandá, serrava pinho, serrava essas canela, geralmente o que a turma procurava memo era canela. Canela era a preferida, quando achava canela reta assim em lugar

que tem. Era o jacarandá e canela o procurado memo que a turma fazia (E., 62).

Pra fazer móveis a canela era a preferida (J.P., 73).

Serrava e fazia as rodas, fazia os carrinhos (O., 71).

Segundo os entrevistados a canela é uma espécie de odor forte. Possui crescimento lento e devido à intensidade de exploração é difícil encontrar indivíduos adultos na mata, como indicam os depoimentos:

Tinha muito, hoje em dia quase não tem (E., 62).

Canela é cheirosa. Canela amarelinha dá mais cheiro que a preta (E., 62).

Madeira perseguida era a canela, essa a turma gostava muito (A., 58).

O ipê foi no passado bastante utilizado na construção (*Handroanthus chrysotrichus*) O ipê com inflorescências amarelas é, de acordo com os entrevistados, o mais encontrado na região. A madeira é dura e resistente, ocorrendo em diversos ambientes. A árvore chama atenção pela beleza e tem característica principalmente ornamental:

O único que ainda é preferido de hoje de mato, que a turma...eu memo quando vô no...que iá roçá, que eu encontrava e deixava é o ipê, o ipê amarelo (E., 62).

Nessa região o amarelo que predomina, tem muito aqui na região (J.R., 47).

É muito fácil de conhecer na época da florada. Mas, usa só por beleza né? (A., 58).

A madeira de cambuí (*Eugenia sp.*) era utilizada no passado para fazer barroamento e caibro das casas. Segundo relatos, utilizavam-se varas de cambuí para 'bater' feijão. Segundo os entrevistados a árvore de cambuí é encontrada em lugares úmidos, preferencialmente na beira dos brejos. Para os moradores locais a espécie possui características parecida com o guatambu:

O Cambuí não acaba nunca. Cambuí...ele vira um espeto, vai gastando devagar. Vira um espeto. E tinha muito aqui nessa represa, aqui nessa ponte grande. Dá mais em beirada de brejo, antigamente tinha mais (E., 62).

O cambuí é companheiro do guatambú (A., 58).

A capororoca (*Myrsinea coriacea*) é reconhecida pelos entrevistados pelo formato da folha e das flores. A madeira era utilizada para madeiramento de casas, apenas para construções internas, por ser considerada uma madeira pouco resistente aos fatores físicos:

Pra mourão não prestava. É boa pra caibro de casa, mas não pode nem ver água (A.,58).

Os frutos da capororoca são procurados por bugios e aproximadamente 30 espécies de pássaros, sendo por isso uma das espécies pioneiras mais importantes da flora brasileira, devido à forte interação flora-fauna (Backes e Irgang, 2004).

Outra espécie procurada para construção era o cuvantã (*Cupania vernalis*). Segundo os moradores, sua madeira era apropriada para madeiramento de casas e para fabricação da cangaia, uma peça de madeira colocada nos cavalos para transporte de lenha.



Figura 14: Cangaia construída com madeira de Guatambu. A) Entrevistado mostra a cangaia (Foto: Jussara Reis, 2012) B) Cangaia encontrada em casa de outro entrevistado (Foto: Leonardo Kurihara, 2012).

Para cabo de ferramenta a preferida é guatambu!

As espécies madeireiras nativas destinadas para fabricação de cabos de ferramentas, geralmente são aquelas leves e resistentes. Por essas características, o guatambu (*Aspidosperma parvifolium*) era a espécie mais utilizada localmente para confecção de cabos de ferramentas, além do uso para construção de casas. O guatambu era a madeira apropriada também para confeccionar o socador do pilão, ou a 'mão do pilão' como denominam os entrevistados. A relação dos moradores com o guatambu era não só utilitária, mas também de lazer, pois as crianças brincavam com a madeira dessa espécie:

Era guatambu. Não é que nós puxava, ela verga sabe? Desce até no chão. Cê pega com a ponta assim, ela vem. Ela entorta, é molinha, solta ela, dá aquela tranco leva ocê lá e trais (risos). Era assim que nós fazia (N., 65).

Ela é fina e forte. Todas as madeira para cabo de ferramenta é guatambu, não afrouxa o cabo (O., 56)

Madeira forte, usava muito pra cabo de enxada (J.P., 73)

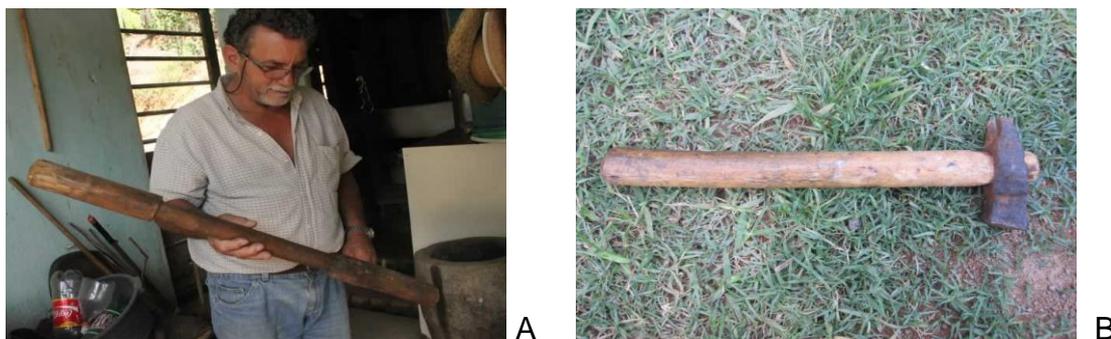


Figura 15: Ferramentas construídas com a madeira do guatambu. A) Entrevistado mostra a mão do pilão construído com madeira de Guatambu (Foto: Jussara Reis, 2012) B) Ferramenta construída com madeira de guatambu (Foto: Leonardo Kurihara, 2012).

Segundo os moradores a madeira do guatambu é dificilmente encontrada atualmente na região:

O Guatambu jovem, fininho ainda acha por aí. Mas na medida, para cabo de ferramenta é difícil, a turma não deixa uma (A.,58).

Ainda hoje o guatambu é uma árvore de grande valor comercial. Considerada uma espécie importante da Mata Atlântica sua madeira, considerada de lei, é utilizada na construção civil e naval, e na marcenaria (Backes e Irgang, 2004).

Para confecção de ferramentas outra espécie procurada era a sapiúva (em processo de identificação botânica). A madeira da sapiúva era utilizada para cabeamento de enxada, enxadão e foice:

Dá uma madeirinha até boa, dá uma varinha, se tirar dá um cabo de enxada (E., 62)

O sete capotes (*Campomanesia guazumifolia*) é considerada pelos entrevistados como apropriada para cabeamento de ferramentas, principalmente na ausência do guatambu. Brandão (1991), citado por Carvalho (2008), aponta o uso das folhas do sete capotes na medicina popular.

Também citada para uso em cabos de ferramentas, o cambará de lixa ou lixeira (*Aloysia virgata*) é uma espécie de crescimento rápido, com tempo de vida curto. Segundo os entrevistados ocorre com maior frequência em campos, locais de maior altitude e menos disponibilidade hídrica:

Dá no campo, no alto. O cambará cresce até uma altura, cresce muito rápido, uns 3, 4 metros depois começa a secar. Não é uma raiz profunda, é uma raiz que espalha (A., 58).

Seu nome popular surgiu da textura da folha, lixosa, característica que a difere de outra espécie de cambará (*Gochnatia polymorpha*) conhecida na região:

O cambará de lixa tem a folha rusguentinha (A., 58).

As folhas do cambará de lixa foram no passado utilizadas para limpeza de utensílios domésticos, como relata um entrevistado:

Antigamente usavam as folhas pra lavar prato e panela. As folhas tiravam toda a gordura, funciona como se fosse um bombril (E., 62).

As árvores escolhidas para mourão de cerca

Dentre as espécies citadas pelos moradores, apenas 9 são apontadas para fabricação de mourão de cerca. Algumas eram escolhidas preferencialmente para este uso, como a figueira branca e a vassourinha. As espécies destinadas para mourão são aquelas que nascem por estaquia e são mais resistentes ao intemperismo:

Pra mourão de cerca a figueira é uma beleza. Nasce de estaca, as vezes do mourão ela rebrota (E., 62).

A figueira branca é considerada pelos entrevistados uma madeira fraca, mas de crescimento rápido. Segundo eles existem dois tipos de figueiras, a vermelha e a branca, sendo esta última a mais encontrada na região:

A figueira branca tem a folha maior, mais branca a pele, a vermelha folha menor, pele mais vermelha (E., 62).

Uma entrevistada relatou que a figueira produz um látex e que essa substância era no passado utilizada para captura de aves (Figura 16).



Figura 16: Entrevistada mostra o látex da figueira branca (Foto: Jussara Reis, 2012).

A vassourinha (*Miconia sellowiana*(?)) é diferenciada pelos entrevistados como duas espécies, a amarela e a preta, sendo esta última a mais conhecida e utilizada:

A vassourinha preta era preferida pra mourão, folhinha miúda, o pé dela é cascorentinho. O fruto passarinho come. Difícil de encontrar. Quem tinha um capão desse é igualzinho hoje quem tem um capão de eucalipto (E., 62).

Segundo os entrevistados, o nome popular da espécie é devido ao formato da folha:

O nome é pelo tipo da folha, igualzinho vassoura (E., 62).

O sabor do jatobá e doce ingá

Dentre as espécies utilizadas tanto para a alimentação humana quanto animal os entrevistados destacam o jatobá e o ingá.

O jatobá (*Hymenaea courbaril*) é uma espécie reconhecida pelo formato bem característico da folha, com dois folíolos brilhantes e o fruto de casca dura e uma farinha comestível bastante apreciada:

Quando chovia cheirava a bolacha, ela tem um pozinho dentro que fica cheiroso, até com café a gente tomava (O., 71).

Além disso, a casca da árvore, bem como as raízes e a polpa do fruto podem ser utilizadas para fins medicinais (Carvalho, 2003).

Os entrevistados citam a existência do ingazinho (que possui fruto pequeno) e do ingazão (que possui fruto maior) entretanto durante a coleta do material botânico apenas uma espécie foi identificada, o *Inga marginata*.

Os frutos do ingá são comestíveis sendo algumas vezes cultivados em pomares domésticos:

Essa é só para alimentação mesmo, dá umas frutinhas gostosas (A., 58).

Remédio do mato é remédio bom

Muitas das espécies citadas pelos moradores possuem usos medicinais. Esse uso era mais intenso no passado. Na ausência de postos de saúde na zona rural e dificuldades de deslocamento até a sede do Município, os remédios, chás, pomadas e emplastos eram feitos com espécies encontradas na mata ou aquelas cultivadas nos quintais dos moradores:

É que naquele tempo num tinha remédio. Era só no remédio de mato...(N., 65).

Na mata é muito pouco que não vira remédio. A gente que não conhece, mas é muito pouca madeira que não serve pra fazer (A., 58).

Dentre as espécies citadas, tem destaque o barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*). Duas entrevistadas relataram o uso constante da pomada, fabricada em casa ou adquirida na barraca de espécies medicinais da Feira Municipal de Nazaré Paulista (Figura 17). Isso indica que muitos dos usos e dos conhecimentos sobre as espécies continuam presentes no dia-a-dia dessas moradoras. O potencial medicinal da casca do barbatimão foi também descrito por Lorenzi (1992). Uma entrevistada ressalta a preferência dos remédios caseiros aos remédios adquiridos nas farmácias:

Que o remédio de casa é melhor né? Esses remédio de mato é melhor que remédio comprado, que não tem químico né? E tem que tomá ele, uns dois dia, três veiz, e aí corta (N., 65).



Figura 17: Barraca que comercializa produtos medicinais na feira municipal de Nazaré Paulista (Foto: Leonardo Kurihara, 2012).

O capixingui (*Croton floribundus*) é, segundo os entrevistados, bastante encontrada na região de estudo, principalmente pela facilidade de dispersão da semente:

Nasce em qualquer lugar, a sementeira é leve, o vento leva (A., 58).

Os entrevistados reconhecem a espécie principalmente por suas características morfológicas:

A folha e a casca dele é bem vermelha...a folha do lado de trás é mais lixosa (A., 58).

O potencial medicinal da casca do capixingui citado pelos entrevistados é também apontado por Carvalho (2003).

4.4 O pensar e fazer um videodocumentário: um desafio

Durante a realização da pesquisa etnobotânica com os moradores do Bairro Moinho percebeu-se uma riqueza de dados, uma forte relação com as espécies botânicas e diversidade cultural. Esses aspectos foram, durante toda a pesquisa registrados com o uso do caderno de campo, gravador de áudio e câmera fotográfica.

O uso de equipamentos externos na pesquisa etnobotânica, como o gravador de áudio e câmera fotográfica nem sempre é bem aceito pelos entrevistados. Albuquerque *et al.* (2010) ressaltam que é necessário observar algum constrangimento por parte dos entrevistados com a presença desse instrumento. Isso foi constatado durante a pesquisa, com alguns momentos de dificuldade com o

uso do gravador de áudio. Um entrevistado não concordou com a gravação e uma entrevistada concordou com a gravação do áudio mas não assinou o Termo de Participação em Projeto e Autorização de Uso de Imagem. Os dados desses entrevistados foram importantes para o entendimento do trabalho mas não foram utilizados de outras formas, respeito os preceitos éticos da pesquisa.

Nesse sentido, observou-se que realizar filmagens, mesmo com aqueles moradores que haviam concordado com a gravação do áudio e o seu uso de outras formas não comerciais, seria um desafio. A pesquisadora pretendia utilizar o recurso de vídeo da câmera para registro de imagens da interação dos moradores com as espécies de seus quintais, a relação deles com seu espaços cultivados e também as caminhadas guiadas. Além disso, pretendia-se realizar filmagens de algumas entrevistas. Como afirma Shepard (2012) entrevistas com personagens chaves podem ser elementos importantes em muitos documentários. Mas, como o autor também afirma, exige técnicas especiais na captação e na edição.

Entretanto, após alguns episódios de dificuldade em utilizar o gravador de áudio, e a exposição da ideia de realizar um vídeo com filmagens das entrevistas, percebeu-se que em geral os moradores não estavam à vontade com a ideia de serem entrevistados e filmados ao mesmo tempo. Com muitos desses entrevistados, já haviam sido realizadas entrevistas, a não insistência foi fundamental para manutenção da boa relação que havia sido construída com essas pessoas. Como afirma Cunha (2009) as situações de registro de dados indicam possibilidades mas podem também se tornar problemas. Em relação ao uso de câmeras para filmagem, ela cria uma nova relação entre o pesquisador e o entrevistado, diferente daquela que existia com o pesquisador apenas.

O recurso de vídeo da câmera foi utilizado para registro das pessoas apenas em duas ocasiões. A primeira foi a Festa de São Gonçalo, realizada no mês de setembro de 2012 na casa de uma das entrevistadas do Bairro Moinho. A filmagem foi realizada a pedido da organizadora da festa para registro das danças típicas, da música, e das pessoas. O registro foi realizado desde o preparo da festa, o cenário e a montagem do altar. As imagens fílmicas neste caso poderiam revelar aspectos da organização social e elementos da cultura local que não podem ser explicados totalmente através de palavras (Novaes, 2009).

Durante a festa, o momento da dança foi o mais atrativo para os convidados e para o pesquisador. Na realização de um vídeodocumentário a captação de cenas em movimento recebem uma atenção especial, pois, por serem imagens em movimento, são muito atrativas, chamativas e despertam um 'efeito quase hipnótico' em quem assiste, conforme afirma Shepard (2012).

A segunda filmagem foi realizada durante uma caminhada com um dos entrevistados, também a pedido dele, para que ficasse registrado o local onde ele havia morado com a família. A filmagem foi realizada enquanto ele explicava a história de sua família e do modo de viver no Bairro Moinho. Mas, ainda assim, a presença da filmagem foi uma limitação na interação entre o morador e a pesquisadora nesses momentos. O entrevistado só permitia ser filmado quando não estava de frente para a câmera.

O registro em vídeo foi utilizado também para aspectos gerais do Bairro Moinho. Foram feitas imagens do bairro: nas áreas de mata e das margens do Reservatório Atibainha e as formas de uso e ocupação do solo, como as áreas de pastagem e plantações de eucalipto. Foram realizadas diversas tomadas para criar sequencias interessantes no momento de edição (Shepard, 2012).

Sendo assim, para a produção do vídeo foram utilizadas as filmagens, o áudio das entrevistas e as imagens das pessoas que autorizaram. Antes da edição, foi realizado um agrupamento do material disponível de acordo com três grandes temas: introdução/localização geográfica da área; desenvolvimento/ a festa de São Gonçalo; fim/ relação moradores e espécies vegetais.

Mesmo após o primeiro agrupamento, foi necessário selecionar as melhores imagens e, o melhor áudio. Foram escolhidas imagens que retratassem os temas pretendidos, mas que despertassem os sentidos do telespectador. Dentre os entrevistados, foram escolhidos aqueles cuja imagem estava com melhor qualidade e a voz estava mais nítida. Além disso, os trechos de depoimentos deveriam resumir da melhor maneira possível os assuntos abordados no momento da entrevista.

Nesse sentido, foi essencial ter em mente que o vídeo não seria capaz de retratar todos os aspectos e dados levantados durante a pesquisa etnobotânica. Não seria possível abordar os conhecimentos dos entrevistados sobre todas as espécies

cultivadas, nem mesmo sobre as 26 espécies nativas identificadas. A linguagem visual é dinâmica e diferente da linguagem textual, e na montagem das sequências traz vários elementos ao mesmo tempo, diferente da linguagem textual, como afirma Barbosa (2009):

Assim como nossa experiência na vida mobiliza vários estímulos ao mesmo tempo, a linguagem audiovisual nos proporciona uma experiência igualmente complexa, na qual a percepção de espaços, tempos e relações está posta em simultaneidade (Barbosa, 2009, p.73)

O processo de edição exige tempo, flexibilidade e paciência. Além de colocar as imagens e áudio na ordem previamente planejada no roteiro, é necessário formar um conjunto de ações que façam sentido, colocar ritmo e evitar mudanças bruscas de tomadas de um plano para outro (Bittar, 2011). E como afirma Devos (2007) é preciso articular na sequência as relações entre cenários, personagens e narrativa. Entre as cenas das três partes do vídeo (Introdução/Desenvolvimento/Fim) foi utilizado o recurso de animação em flash. Com a ajuda de um profissional com experiências em edição de vídeos, foi sendo montada a linha cronológica com imagens fílmicas, fotos e áudio de entrevistas. Ao todo foram necessárias aproximadamente 64 horas de edição para um produto final de 6 minutos.

Em relação ao áudio, optou-se por utilizar a música tocada durante a Festa de São Gonçalo como background, ou som de fundo, durante a maior parte do vídeo. Por ser uma música ao vivo, isso possibilita uma maior impressão de realidade e mais facilmente transportar o telespectador para a cena. Entretanto, no processo de edição a utilização do som de performance musical é, como afirma Shepard (2012) um desafio ainda maior, devido aos problemas de continuidade do som. Segundo o autor, nesses casos o ideal é realizar a filmagem com duas câmeras. No caso deste vídeo, a imagem foi realizada apenas com uma câmera, e a questão da continuidade resolvida na edição com o corte e repetição do trecho de interesse.

No final do processo, o vídeo produzido foi salvo em formato *.mpeg* e também exportado para o *website* Vimeo, um site de compartilhamento de vídeos não comerciais, de autoria própria.

Apesar de ser um processo lento e exaustivo, a produção do vídeo permitiu o aprimoramento de algumas ferramentas como uso de câmera fotográfica, uso adequado do gravador de áudio, e o aprendizado de outras como edição de vídeos,

conforme corroborado por Shepard (2012), ao afirmar que o processo de pensar, elaborar e ver o produto final de um vídeo é uma atividade que traz satisfação intelectual e estética. Produzir audiovisual exige, antes de tudo, um olhar e uma observação cuidadosa daquilo que se pretende mostrar.

Tendo em vista os propósitos deste vídeo, procurou-se selecionar o melhor material para expressar de forma alternativa um pouco do Bairro Moinho, seus moradores e suas interrelações. Segundo o pressuposto da antropologia compartilhada, o vídeo é uma forma de devolver ao grupo pesquisado o conhecimento com ele produzido (Hijiki, 2009).

Em relação aos potenciais educativos, o vídeo, bem como toda a pesquisa etnobotânica, pode ser explorado de múltiplas formas. No contexto local, o uso do vídeo pode auxiliar na aproximação entre os envolvidos diretamente na pesquisa e outros grupos sociais, que, como afirma Cunha (2009), o vídeo se torna uma outra forma de acesso entre o passado e o presente, entre gerações e entre saberes. A história dos moradores do Bairro Moinho, suas relações com a paisagem e as espécies vegetais pode vir como uma introdução ou uma temática de aulas do ensino formal como de Ciências, Biologia, Geografia ou História. O vídeo pode complementar as aulas, ou ser um ponto de partida para explorar os temas históricos e culturais.

Ainda que o vídeo seja, como afirma Henley (2009), restrito intelectualmente e eticamente, pois demonstra a visão e a experiência de quem o produz, ele pode despertar sentimentos e sensações que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A narrativa dos moradores entrevistados é permeada pelo saudosismo de uma época em que a vida na zona rural era diferente. Quando jovens, eles se dedicavam ao trabalho nas roças e nos quintais ajudando os pais. Hoje as gerações mais novas, como os filhos e netos vivem na sede do município, caracterizando o quadro de evasão rural observado em tantas regiões brasileiras. Como afirmam os entrevistados no Bairro Moinho, hoje as roças são pequenas áreas onde cultivam o milho, café, cana-de-açúcar para consumo da família. E ainda, poucos jovens se dedicam ou se interessam por essas atividades.

A rotina na 'roça' possibilitou aos moradores um contato direto com a terra e um aprendizado dinâmico, baseado na experiência e na prática diária. Era necessário aprender sobre as características de solo, clima, as estações lunares e observar o meio natural e as espécies vegetais que os rodeavam. Além disso, a dependência dos cultivos agrícolas para sustentar a família munuiu-os de sentimentos de atenção e respeito à natureza. Para essas pessoas a importância dos recursos naturais era não só pelo alimento, mas por tudo que era fabricado, desde os pilares das casas até os remédios que curavam as enfermidades.

Com os impedimentos legais que restringiram a coleta de espécies arbóreas nativas, elas foram gradativamente substituídas por exóticas como o eucalipto. Mas o conhecimento sobre as árvores da Mata Atlântica remanescente na região do Bairro Moinho permanece na memória dos entrevistados, e ainda há muito para aprender com essas pessoas. Durante a pesquisa, mais de 60 espécies nativas foram citadas, e dessas 26 foram identificadas botanicamente. Excluindo aquelas que possuem vários nomes populares mas correspondem às mesmas, mais de 30 etnoespécies como a quina, pacová, santa bárbara, mamica de porca, maria mole, maria preta, caixeta, pau pereira, dentre outras, podem ser identificadas e seus conhecimentos aprofundados em pesquisas futuras.

As atividades do passado, o caminhar na mata, cortar madeira, trazer lenha no lombo dos burros ou a roda do carro de boi nas costas fizeram com que os moradores, principalmente do sexo masculino, se tornassem grandes conhecedores da mata, de suas espécies, suas utilidades e características. A infância nas trilhas,

cachoeiras despertaram desde cedo nos jovens a admiração e o apreço pela mata. A realização das caminhadas guiadas possibilitou a alguns desses moradores lembrar não só os conhecimentos, mas toda uma história vivenciada nesses ambientes.

Observou-se que os conhecimentos dos moradores de idade mais avançada ficam na maior parte do tempo 'guardados', ou aplicados nas suas pequenas roças e quintais, que muitos mantêm, não tanto por necessidade, pois como eles mesmos afirmam, hoje há facilidade de deslocamento e acesso aos bens necessários. O fazer roça, plantar horta, cuidar dos quintais e da criação são atividades cheias de sentimentos, que ajudam a passar o tempo, a lembrar o tempo e acima de tudo, aplicar aquele conhecimento praticado durante uma vida inteira.

Há conhecimentos diversos e específicos para cada gênero. Enquanto os homens iam para a mata, e se tornavam especialistas na escolha da melhor árvore para a casa, a melhor madeira para o cabo da enxada e a melhor lenha para o fogão, as mulheres permaneciam nos afazeres domésticos, e no cuidado com os filhos em uma clara e bem aceita divisão de tarefas. Assim elas se tornavam especialistas em outras áreas. Reconhecidas inclusive pelos homens, as mulheres desenvolveram relações de conhecimento e misticismo com as espécies nativas e cultivadas, usufruindo todo o potencial de cura que elas possuem. Conhecimentos transmitidos de geração a geração, mas hoje guardados nos canteiros e na memória. Poucos são os filhos dessas especialistas que acreditam, confiam e utilizam esses conhecimentos.

Em pesquisas que investigam conhecimentos de não acadêmicos sobre algum grupo ou sobre o meio ambiente em geral, frequentemente o pesquisador ouve o entrevistado dizer que pode contribuir pouco, que não sabe muito. Durante a realização desta pesquisa isso foi ocorrido várias vezes, e apenas um entrevistado e também um dos principais guias durante as caminhadas na mata, reconheceu e expôs verbalmente a importância do seu conhecimento para a pesquisa, como ele relata durante uma dessas caminhadas:

Sabe o que que eu lembrei agora? Sabe aquelas reportagem que eles fazem naqueles lugar longe, aquelas mata, tem o guia, que leva os moço, a turma lá pra ver as coisas, alembrei desse aqui...o cara vai com o facão na frente e a turma atrás, é guia ne que fala?! (E., 62).

Os conhecimentos locais, daquelas pessoas em geral, não acadêmicos, não letrados, precisa ser melhor valorizado, para que aumente o número de pessoas, que como o entrevistado acima, tenha a certeza de que seus conhecimentos são válidos, importantes e que eles podem contribuir muito. A relação entre conhecimentos aqui pretendida é o que Little (2010) define como intercientificidade:

A intercientificidade é entendida como as formas de interação entre os sistemas de conhecimento tradicional e o sistema da ciência moderna. Assim como os relacionamentos entre distintas culturas produz formas de interculturalidade, a inter-relação entre distintos sistemas de conhecimento científico produz formas de intercientificidade (Little, 2010, p.20).

Cabe ressaltar aqui a importância também da construção coletiva e do trabalho integrado com profissionais de diversas áreas. A riqueza de dados desta pesquisa, o entendimento de todo o contexto histórico, social e ambiental e os fatores que levaram às transformações na relação dos moradores com as plantas só foi possível com a colaboração de profissionais da área da biologia, história, turismo, botânica.

Recomenda-se que os profissionais das áreas biológicas e que pretendem realizar pesquisas etnobotânicas, que necessitam antes de tudo da habilidade e sensibilidade em lidar com outras pessoas, apóiem-se em outras ciências, como sociologia e antropologia. E também busquem a elaboração de novas ferramentas. No caso desta pesquisa, experimentou-se a produção de vídeo como forma de etnopesquisa e meio de contribuir na prática educativa. Apesar de ter sido mais trabalhoso que o imaginado, o processo de elaborar um vídeo contribuiu para observar a comunidade de uma nova ótica, através das imagens estáticas e em movimento.

O vídeo complementa a pesquisa realizada, através da junção imagem-som-texto. É uma ferramenta dinâmica, de muitas possibilidades. Uma finalidade é o retorno da pesquisa aos pesquisados, um registro da tradição e cultura dos moradores do Bairro Moinho. Em sala de aula, o vídeo pode ajudar a despertar a curiosidade dos alunos sobre a cultura, a religiosidade e os conhecimentos desses moradores.

Os dados obtidos na pesquisa etnobotânica, juntamente com o vídeo produzido podem ser utilizados de diversas formas, inclusive em práticas educativas.

Em sala de aula, os professores das disciplinas de ciências e biologia podem enriquecer suas aulas com as informações sobre as espécies vegetais, relacionando também o meio natural com as pessoas. Um exemplo de atividade seria incentivar os alunos a buscarem os conhecimentos de seus pais e familiares sobre as árvores que conhecem e interagem no passado e no presente. Assim as gerações mais novas podem aprender de forma prática e lúdica sobre biologia mas também, história e cultura local.

Atividades fora da sala de aula também são bem vindas. O professor pode realizar atividades de campo como trilhas interpretativas, onde os alunos terão contato direto com as espécies vegetais. As escolas da região de Nazaré Paulista poderão fazer essas trilhas nos fragmentos de Mata Atlântica percorridos pela pesquisadora, o que aproxima ainda mais os conceitos e teorias da prática.

Durante toda a pesquisa os moradores do Bairro Moinho aceitaram a pesquisadora como parte da comunidade, e compreenderam a importância do trabalho e da contribuição de cada um. As pessoas se mostraram dispostas a contribuir inclusive em trabalhos futuros. Sendo assim, fica claro que a comunidade está aberta a novas atividades, com participação ativa dos moradores inclusive os mais idosos. Este pode ser um início para a conexão entre as gerações mais antigas e as mais jovens, entre os moradores da zona rural e da zona urbana, e uma maior ligação entre as pessoas e o meio natural.

O Bairro Moinho, bem como outras regiões rurais brasileiras, vem há anos sofrendo o processo de migração da população e ocupação por empreendimentos imobiliários turísticos de forma desordenada. É necessária atenção a esses processos, e maior fiscalização pelos órgãos ambientais para que as transformações aconteçam de forma a não prejudicar as comunidades locais.

Para o futuro, é essencial a continuidade de ações educativas e projetos que envolvam cada vez mais os moradores nessas regiões. As gerações mais novas podem não ser aquelas que praticam a agricultura como seus avós, mas podem aprender a valorizar esses conhecimentos e construir à sua maneira uma relação mais harmoniosa com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.F (orgs.) **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 2010. 559p.
- ALCORN, J. B. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: Schultes, R. E.; Reis, S. V. (ed.). (1995) **Ethnobotany: evolution of a discipline**. 2ª Ed. Portland; Cambridge: Timber Press. 2003. p. 23-37.
- ALEXIADES, M. N (ed). **Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual**. New York, USA: The New York Botanical Garden, 1996. 304p.
- ALMEIDA Júnior, A.R.; Hoeffel, J.L.M.; Queda, O. **A propriedade rural como símbolo: representações sociais e o impacto sobre o ambiente na bacia do rio Atibainha, SP**. São Paulo: Aderaldo & Rothschild, 2008. 155p.
- AMOROZO, M.C.M. Os quintais – funções, importância e futuro. In: Neto, G.G.; Carniello, M. A. (orgs.) **Quintais Mato-Grossenses espaços de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres: Editora Unemat, 2008. p. 15-26.
- _____. Viertler, R.B. 2010. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia. In: Albuquerque, U.P; Lucena, R.F.P. e Cunha, L.V.F (orgs.) **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 2010.
- ANDERSON, E.F. Ethnobotany and the liberal arts. In: Schultes, R. E.; Reis, S. V. (ed.). (1995) **Ethnobotany: evolution of a discipline**. 2ª Ed. Portland; Cambridge: Timber Press, 2003. p. 183-186.
- ANTUNES, L.R.; Schlindwein, M.N. Diagnóstico ambiental da paisagem do entorno do reservatório do rio Atibainha, Nazaré Paulista, SP: mapeamento espacial e social da região. In: VI Congresso de Meio Ambiente da Associação de Universidades Grupo de Montevideú. 2009, São Carlos, SP. **Anais...** Disponível em: <<http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A2-141.pdf>> Acesso em: 25 de agosto de 2012.
- BACKES, P.; Irgang, B. **Mata Atlântica: as árvores e a paisagem**. Porto Alegre: Ed. Paisagem do Sul, 2004. 396p.
- BAILEY, K. **Methods of social research**. 4ª Edição. New York, USA: The Free Press, 1994. 588p.
- BALICK, M. J.; Cox, P. A. **Plants, people, and culture: The Science of Ethnobotany**. New York, USA: Scientific American Library, 1996. 228p.
- BARBOSA, A. Significados e sentidos em textos e imagens. 2009. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas: Papirus, 2009. p. 71-84.
- BARBOSA, S.R.C.S. *et al.* Condições socioambientais e qualidade de vida na APA Cantareira, SP: uma abordagem preliminar dos municípios de Vargem e Nazaré

Paulista. In: Encontro Nacional da ANPPAS, Brasília, 2008. **Anais...** Campinas: ANPPAS, 2008.

BERNARD, H.R. 1988. **Research methods in cultural anthropology**. 4ª Ed. USA: SAGE Publication.

BITTAR, C.D. Cinema fora do eixo: como fazer? In: Festival Pan-Amazônico de Cinema – Amazônia DOC 3ª Edição 2011, Belém, Pará. **Oficina: Cinema fora do eixo: como fazer?**, Belém, Pará. 2011.

BORGES, M.R. **Conhecimento popular sobre plantas do cerrado como subsídio para propostas de Educação Ambiental**. 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. 2009.

BRANDÃO, M. Plantas Medicamentosas do Cerrado mineiro. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, v.15, n.168, p. 15-20. 1991. In: Carvalho, P.E.R. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Paraná: Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Florestas, 2008. Volume 3 (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho de Gestão do Patrimônio Genético**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/aceso-ao-patrimonio-genetico-e-aos-conhecimentos-tradicionais-associados>> Acesso em: 10 de julho de 2013.

CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral). **Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo**. 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/>> Acesso em: 10 de maio de 2012.

CARDOSO, T. M. **O saber biodiverso: práticas e conhecimentos na agricultura indígena do baixo rio Negro**. Manaus: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, 2010. 190p.

CARVALHO, I.C.M. Os sentidos de “ambiental”: a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade. In: Leff, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003a.

CARVALHO, O.C.; PINTO, G.A. Ações educativas acerca do resgate do saber popular e do uso das plantas medicinais junto às escolas de São João Del Rey-MG. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária: As fronteiras da extensão, 5, 2011. Porto Alegre. **Anais...** Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Web/978-85-397-0173-5/Apresenta.html>> Acesso em: 5 de junho de 2012.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Paraná: Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Florestas, 2003b. Volume 1 (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).

_____. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Paraná: Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Florestas, 2006. Volume 2 (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).

_____. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Paraná: Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Florestas, 2008. Volume 3 (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).

_____. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Paraná: Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Florestas, 2010. Volume 4 (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).

CINTRA, S.B. **Memória e tradição no Bairro do Moinho, Nazaré Paulista/SP: a manutenção da qualidade de vida**. Campinas, 2008. 82p.

CLÉMENT, D. The historical foundations of ethnobiology. **Journal of Ethnobiology**, v.18, n.2, p.161-187. 1998.

CUNHA, E.T. Comunicação, tradução e alteridade: Imagens e pesquisa entre os Bororo do Mato Grosso. 2009. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas: Papiрус, 2009. p. 177-197.

DER (**Documentary Educational Resources**). Disponível em: <<http://www.der.org>> Acesso em: 10 de agosto de 2012.

DEVOS, R.V. “Filmes de memória” como hipertextos. **Revista Chilena de Antropologia Visual**. Santiago, Chile. V. 10. 2007.

DITT, E.H. **Integration of ecosystem services and policy manage forest and water resources around the Atibainha Reservoir in Brazil**. 2008. 196 f. Tese (Doctor of Philosophy). University of London, Imperial College London, London. 2008.

ETKIN, N.L.; Ticktin, T. Advancing an Ethno-Ecological perspective that integrates theory and method in ethnobotany. In: Albuquerque, U.P.; Hanazaki, N. **Recent developments and case studies in ethnobotany**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia. Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada. 2010. p. 33-57.

FADINI, A.A.B. **Sustentabilidade e identidade local: pauta para um planejamento ambiental participativo em sub-bacias hidrográficas da região Bragantina**. 2005. 204 f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2005.

FADINI, A.A.B. e Carvalho, P.F. Os usos das Águas do Moinho. Um estudo na Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Moinho – Nazaré Paulista – SP. In: II Encontro da ANPPAS. GT03: Recursos Hídricos: atores sociais, gestão e territorialidade, 2004, Indaiatuba, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/index.html> Acesso em: 12 de agosto de 2013.

_____; Hoeffel, J.L.; Suarez, C.F.E.S. Planejamento turístico sustentável em Unidades de Conservação: um estudo de caso em Vargem, SP. In: Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 3, 2008. São Carlos. **Anais...** São Carlos: VSTT/CETEPE/EESC/USP, 2008. p. 1-13.

FONSECA-KRUEL; V.S.; SILVA, I.M.; PINHEIRO, C. U. O ensino acadêmico da etnobotânica no Brasil. In: Taller Latinoamericano Desarrollo Curricular de Etnobotánica, 2002. República Dominicana. **Anais...** Republica Dominicana, 2005.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980. 93p.

GARROTE, V. **Os quintais caiçaras, suas características socioambientais e perspectivas para a comunidade do Saco do Mamanguá, Paraty-RJ.** 2004. 186 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2004.

HAMILTON, A.C. *et al.* **The purposes and teaching of Applied Ethnobotany: People and Plants Working Paper.** Godalming, UK: WWF, n.11, p. 2-76. 2003.

HAMMERSLEY, M.; Atkinson, P. Que és la etnografia? In: Hammersley, M.; Atkinson, P. **Etnografía.** Barcelona: PAIDÓS BÁSICA, 1994, p.15-37.

HANAZAKI, N.; Souza, V.C.; Rodrigues, R.R. Ethnobotany of rural people from the boundaries of Carlos Botelho State Park, São Paulo State, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v.20, n.4, p. 899-990. 2006.

HAVERROTH, M. **Etnobotânica, uso e classificação dos vegetais pelos índios Kaingang Terra Indígena Xapecó.** Recife: Nupeea/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2007. 107p. (Série Estudos e Debates – Volume 3)

HENLEY, P. Da negação: Autoria e realização do filme etnográfico. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos.** Campinas: Papirus, 2009. p. 101-126.

HIKIJ, R.S.G. Vídeo, música e antropologia compartilhada: Uma experiência subjetiva. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos.** Campinas: Papirus, 2009. p. 143-158.

HOEFFEL, J.L.M. Concepções sobre a natureza e sustentabilidade. Um estudo sobre percepção ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Atibainha – Nazaré Paulista, SP. **Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado.** 2005.

_____; Gonçalves, N.M.; Fadini, A.A.B; Seixas, R.S.C. Identidade, saber popular e riscos ambientais– conhecimento e uso de plantas medicinais nas APA´s do Sistema Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG). IN: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais Diversidades e (Des) Igualdades. 2011a. Salvador, BA. (**Anais**). Disponível

em:<http://www.xiconlab.eventos.dype.com.br/resources/anais/3/1314181584_ARQUIVO_HOEFFEL,J.L.etallIDENTIDADE,SABERPOPULARERISCOSAMBIENTAIS.pdf> Acesso em: 10 julho de 2012.

_____; Gonçalves, N.M.; Fadini, A.A.B. Caminhadas interpretativas e conhecimento popular sobre plantas medicinais como forma de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.1, jan/abr-2011b, p.119-136.

_____; Fadini, A.A.B.; Reis, J.C.; Jesus, C.R. Boa Vista – Sustentabilidade e Desenvolvimento Local: Percepções ambientais e uso do solo. **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, v.9, n.1, p. 107. jan.-jul. 2009.

HOFFMANN, A.C.; Pelegrini, C.S.A. A técnica de se construir em madeira: um legado do patrimônio cultural para a cidade de Maringá. IN: IV Congresso Internacional de História. 2009. Maringá, PR. (**Anais**) p.4089-4097. Disponível em: <<http://www.pph.uem.br/cih/anais/trabalhos/732.pdf>> Acesso em: 21 de outubro de 2012.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Enciclopédia dos municípios Brasileiros. XXIX Volume. Rio de Janeiro, 1957. p.179-181. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=353240>> Acesso em: 2 de fevereiro de 2012.

_____. **Lavoura Permanente/Lavoura Temporária**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=353240>> Acesso em: 2 de fevereiro de 2012.

LIMA, W.P. Impacto Ambiental do eucalipto. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996. 307p. 2ª Edição.

LITTLE, P.E. (org.) **Conhecimentos tradicionais para o século XXI: etnografias da intercientificidade**. São Paulo: Annablume, 2010. 290p.

LOIZOS, P. Vídeo, filme e fotografia como documentos de pesquisa. In: Bauer, M.W.; GASKELL, G. (ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. p. 137-155.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil**. 2ª Ed. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1992. Volume 1.

_____. **Árvores Brasileiras. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil**. 2ª Ed. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1998. Volume 2.

MACDOUGALL, D. Significado e ser. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas: Papirus, 2009. p. 61-70.

MACHADO, M.K. Ações institucionais e conflitos ambientais na Sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Moinho, Nazaré Paulista – SP. 2009. 213f. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba, SP. 2009. MALINOWSKI, B. **A diary in the strict sense of the term**. London, UK: Routledge & Hegan Paul, 1967.

MARTIN, G.J. **Etnobotânica: Manual de métodos**. Reino Unido: Nordan-Comunidad, 1997. Manuales de Conservación de la Serie Pueblos Y Plantas 1.

MATAVELE, J.; Habibi, M. Ethonobotany in Cabo Delgado, Mozambique: Use of Medicinal Plants. **Environment, Development and Sustainability**. Netherlands, v.2, p.227-234, 2000.

MEIRELLES, C.R.M. Considerações sobre o uso da madeira do Brasil em Construções Habitacionais. III Fórum de Pesquisa FAU, Mackenzie, 2007.

MICHAELIS. **Dicionário de Português Online**. 2009. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portuguesportugues&palavra=cogni%E7%E3o> Acesso em: 11 de agosto de 2013.

MILANI, J.F.; GUIDO, L.F.; BARBOSA, A.A. Educação ambiental a partir do resgate dos quintais e seu valor etnobotânico no Distrito Cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, MG. **Horizonte Científico**, Uberlândia, v.5, n.1, 2011.

MING, L.C. **A etnobotânica na recuperação do conhecimento popular**. 2009. Disponível em: <http://www.fazendadocerrado.com.br/Lin_Chau_Ming.pdf> Acesso em: 25 de julho de 2012.

MONTEIRO, J.M.; *et al.* Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil's semi-arid northeastern region. **Journal of Ethnopharmacology** 105: 173-186. 2006.

MONTENEGRO, S.C.S. **A conexão homem/camarão (Macrobrachium carcinus e M. Acanthurus no baixo São Francisco alagoano: uma abordagem etnoecológica**. 2001. 209 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.

NAZARÉ PAULISTA (Prefeitura de Nazaré Paulista). **Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável**. Município de Nazaré Paulista, 2009. 54p.

NOVAES, S.C. Imagem e ciências sociais: Trajetória de uma relação difícil. 2009. In: Barbosa, A.; Cunha, E.T.; Hikiji, R.S.G. **Imagem-conhecimento: Antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas: Papirus, 2009. p. 35-59.

OLIVEIRA, F.C. *et al.* Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.23, n.2, 2009. p.1-16.

PADUA, S.M. **Educação ambiental como processo de gestão socioambiental: integração entre conservação e uso sustentável dos recursos naturais no Pontal do Paranapanema, São Paulo**. 2004. 197 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PERRENOUD, P. **10 Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

PINTO, A.C. Memória, cognição e educação: Implicações mútuas. In: B. Detry e F. Simas(Eds.), **Educação, cognição e desenvolvimento: Textos de psicologia educacional para a formação de professores**. Lisboa: Edinova, 2001. P.17-54.

POSEY, D. A. Introdução Etnobiologia teoria e prática. In: Ribeiro, B. G. (org.). **Suma etnológica brasileira – Etnobiologia**. Belém: Museu Emilio Goeldi, 1987. p. 1-19.

RODRIGUES, C.M.C. **Águas aos olhos de Santa Luzia. Um estudo de memória sobre o deslocamento compulsório de sítiantes em Nazaré Paulista (SP)**.

Campinas: Ed. da Unicamp, Centro de Memória-UNICAMP, 1997. (Coleção Tempo e Memória, n.13).

ROTHER, M.S.; Tomazello, M.G.C. **A utilização do vídeo na educação ambiental: um estudo com educadores de Piracicaba/SP.** [200-]. Disponível em: <<http://www.unimep.br/~mgtomaze/a-utilizacao-do-video-na-educacao-ambiental.pdf>> Acesso em: 2 de julho de 2012.

SAÚDE E ALEGRIA. 2001. **Apresentação.** Disponível em: <<http://www.saudeealegria.org.br/index.php>> Acesso em: 5 de agosto de 2013.

SCHMIDT, J.G. A unique visual method of sharing ethnobotany with general audiences. In: Schultes, R. E.; Reis, S. V. (ed.). (1995) **Ethnobotany: evolution of a discipline.** 2ª Ed. Portland, Cambridge: Timber Press. 2003. p. 187-191.

SCHULTES, R. E.; Reis, S. V. (ed.). (1995) **Ethnobotany: evolution of a discipline.** 2ª Ed. Portland, Cambridge: Timber Press. 2003. 414p.

SELAU, M.S. História oral: uma metodologia para o trabalho com fontes orais. **Revista Esboços.** Florianópolis, UFSC. v.11 n.11 2004.

SHIVA, V.; Bandyopadhyay, J. **Inventário ecológico sobre a cultura do eucalipto.** Belo Horizonte: Editora CPTMG. 1991. 112p.

SHEPARD, G. Técnicas de Arte e Videodocumentário: Uma Introdução. In: IX Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia. 2012. Florianópolis. **Material de apoio da Oficina: Técnicas de Arte e Videodocumentário.** Florianópolis, 2012.

SILLITOE, P. Ethnobiology and applied anthropology: rapprochement of the academic with the practical. **Journal of The Royal Anthropology Institute,** Grã-Bretanha, p. 119-142. 2006.

SILVA, A.R. **Sistema de produção do carvão vegetal em duas áreas da estrada AM-010, Amazonas.** Universidade Federal do Amazonas. Manaus, Amazonas, 2006.

SIQUEIRA, A.B. Etnobotânica no currículo de ciências na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental do PPGEA/FURG,** Rio Grande, v.26. 2011.

SOBRINHO, I.A.P.; Guido, L.F.E. Educação ambiental a partir do resgate dos quintais e seu valor etnobotânico no distrito de Miraporanga, Uberlândia, MG. In: VIII Encontro Interno, XII Seminário de Iniciação Científica. Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. 2008. P.1-11.

SOUZA, J.F.V. Responsabilidade ambiental e a ocupação desordenada do solo: um olhar sobre os reservatórios da Região Bragantina. **Revista Sequência,** Santa Catarina, n.54, p. 47-72. jul. 2007.

STEENBOCK, W.; Silva, R.O. Aspectos pedagógicos no processo de ensino aprendizagem de agrofloresta, no âmbito da Cooperafloresta. In: **Agrofloresta, ecologia e sociedade.** Steenbock *et al.*, Curitiba: Kairós, 2013. P.61-88.

TONGCO, M.D.C. Purposive sampling as a tool for informant selection. **Ethnobotany Research & Applications**. v.5: 147-158. 2007.

VIANA, V.M. Envolvimento Sustentável e Conservação das Florestas Brasileiras. *Revista Ambiente & Sociedade*. São Paulo: ANPPAS. Ano II, N.5. 1999.

VICTOR, M.A.M.; *et al.* **Cem anos de devastação Revisitada 30 anos depois**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA), 2005. 72pp.

VÍDEO NAS ALDEIAS. 2009. **Apresentação**. Disponível em:
<<http://www.videonasaldeias.org.br/2009/vna.php>> Acesso em: 12 de setembro de 2012.

WHATELY, M.; Cunha, P. **Cantareira 2006. Um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo: Resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo do Sistema Cantareira**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007. 68p.

ZUCHIWSCHI, E.; *et al.* Limitações ao uso de espécies florestais pode contribuir com a erosão do conhecimento ecológico tradicional e local de agricultores familiares. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.24, n.1, p. 270-282. 2010.

APÊNDICE A – Reportagem *Devoção e Festa para Santo Expedito no Bairro Moinho*, no Jornal Folha de Nazaré, Nazaré Paulista-SP.

DEVOÇÃO E FESTA PARA SANTO EXPEDITO NO BAIRRO MOINHO

No dia 22 de abril aconteceu a festa em homenagem a Santo Expedito, São Lázaro e São Sebastião, no Bairro do Moinho, Nazaré Paulista. A festa começou há 12 anos, quando alguns moradores do bairro se reuniam no fim de tarde na casa da “festeira” Dona Ignês Nazaré de Paula, e faziam um pequeno lanche. Com o passar dos anos o número de participantes aumentou e hoje a festa dura o domingo inteiro, com participação de quase 50 pessoas do bairro, e também de moradores das regiões vizinhas como Perdões, Igaratá e Santa Isabel.

A festa aconteceu na casa de Dona Ignês, começou por volta das 09h00min, com apresentação da Folia de Reis de um grupo de Igaratá, que participa da festa há 5 anos. Depois da apresentação, houve a reza do terço, em agradecimento as graças atendidas, intenção dos moradores que já morreram e também novos pedidos e intenções. A reza é seguida do grande almoço, com cardápio que a festeira escolhe cada ano, com muita fartura e sabor. Após o almoço acontece a procissão, com cantoria de ladainhas e estouro de foguetes. As pessoas voltaram então para a festa, onde acontece o leilão de prendas que as pessoas



levaram. Toda a verba arrecadada com o leilão é usada para fazer a próxima festa, de São Gonçalo, que acontecerá no mês de Setembro.

O Santo Expedito é considerado o “santo da última hora”, o “santo que nunca deixa nada para amanhã”

e segundo a festeira, tudo é feito sem cobrar de ninguém, cada um participa com o que pode e quer contribuir, “de bom coração”. A festeira Dona Ignês ficou muito feliz com a presença de todos e agradece aos que contribuíram em especial aos seus familiares (filhos, noras e genros), aos cozinheiros e as que prepararam o altar, esperando na próxima festa a participação de mais pessoas, principalmente mais moradores do Bairro Moinho e proximidades.

Séfora Tognolo de Aguiar

Bióloga - Mestranda em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável

FOLHA DE NAZARÉ
SOMENTE NOTICIA DA SEMANA
ANUNCIE
4597-1512
9880-5574
folhadenazare@uol.com.br
R. JOÃO DE PASSOS 235 - 2º ANDAR
CENTRO - NAZARÉ PAULISTA - SP


SOCIALISMO E LIBERTADE
PSol 50

PRP 44
PARTIDO REPUBLICANO PROGRESSISTA
EM NAZARÉ O SOL IRÁ BRILHAR

APÊNDICE B – Termo de participação em projeto e autorização de uso de imagem

TERMO DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETO E AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Nós pesquisadores, Leonardo Pereira Kurihara, Séfora Tognolo de Aguiar, Jussara Christina Reis, Thiago Mota Cardoso e Alessandra Izabel Carvalho estamos fazendo um trabalho para o IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas na região de Nazaré Paulista. Desta forma, gostaríamos de solicitar sua colaboração em participar do Projeto “Jardim Botânico Cheiros do Brasil”, que possui caráter educacional, científico e de políticas públicas.

Uma das atividades desse projeto é adquirir relatos e informações sobre o modo de vida e a história das pessoas que moram na região, o conhecimento e uso das espécies vegetais da floresta pelas pessoas locais e das plantas que são cultivadas nos terreiros e quintais das casas de alguns moradores da região de Nazaré Paulista. Gostaríamos de convidar você para ser um(a) colaborador(a) dessa pesquisa, nos contando um pouco sobre a sua história de vida, seu conhecimento das espécies da mata, das plantadas nos quintais e as cultivadas ao redor de sua casa.

As conversas e histórias poderão ser gravadas, podendo ser feitos registros fotográficos de sua imagem e de locais por você indicados, ficando, para tanto, desde já autorizados a gravação e a coleta de imagens, os quais servirão para resgatar a história dos moradores e ilustrar ainda mais as informações coletadas. Para o maior enriquecimento do conteúdo do trabalho, gostaríamos, quando possível, obter de você e sua família, imagens fotográficas antigas das pessoas e das paisagens locais, razão pela qual, fica autorizada a utilização de sua imagem, o som de sua voz, os relatos, fotografias antigas ou outros materiais e documentos nas obras diversas de preservação histórica e divulgação científica planejadas, criadas e/ou produzidas pelo IPÊ, de mídia impressa (livros, catálogos, revistas, jornais) e também mídia eletrônica, Internet, Banco de Dados Informatizado, de forma gratuita .

Com sua participação no projeto, você estará contribuindo para que mais pessoas conheçam a riqueza histórica e ambiental da região, e quando visitarem o jardim botânico compreendam melhor a história, tradição de cultivo e uso das plantas e as transformações da paisagem ao longo dos anos. Contribuindo assim, para esforços de conservação ambiental na região e na Mata Atlântica.

Ressaltamos que aos colaboradores deste projeto serão atribuídos os créditos devidos em todas as publicações e que as informações obtidas nas

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada

Roteiro de entrevista semi-estruturada

Entrevista N° : 01	Data:
Pesquisador:	

1. Nome do Entrevistado:
2. Sexo M () F ()
3. Idade: Menos de 18 anos () Entre 18 e 30 () Entre 31 e 50 () Mais de 51 ()
4. Bairro/região:
5. Onde você nasceu?
6. Há quanto tempo mora aqui?
7. Escolaridade: Até 4ª série () 1º grau incompleto () 1º grau completo () 2º Grau incompleto () 2º Grau completo () Nível superior incompleto () Nível superior completo () Pós-Graduação ()
8. Profissão:
9. Quais são as atividades econômicas da família?
10. Que tipo de árvore (pau) você conhece aqui na região? (Ver lista)

OBS: Comentários...

Como conhece	Usos	Parte usada	Plantada/nativa	Observações

ANEXO 1 – Material de apoio para a produção do videodocumentário

CENTRO UNIVERSITÁRIO NEWTON PAIVA

Belo Horizonte, Minas Gerais

ROTEIRIZAÇÃO

Melquíades Almeida Lima

IDÉIA: Ponto de partida para qualquer ação criativa.

STORY-LINE: É o termo que designa o enredo, a trama de uma história. como deve ter no máximo 5 linhas, deduz-se que a "story-line" seja a sua síntese, portanto, tem que abranger tudo que a estória normalmente conteria, isto é:

- 1 - apresentação do conflito;
- 2 - desenvolvimento do conflito;
- 3 - solução do conflito.

Uma story-line não é:

- 1 - a descrição de uma tomada nem de uma cena;
- 2 - somente uma questão sobre a vida;
- 3 - a moral da história.

Desenvolvimento

IDÉIA

Fui a um enterro de um amigo. Três dias depois, ele estava andando pelas ruas de Nova York."

"STORY-LINE"

"Jack vai ao enterro de seu amigo em Viena. Inconformado com a perda, indaga e acaba descobrindo que o amigo não morreu. Ele está vivo e falseou seu enterro por estar sendo procurado pela polícia. Exposto pela curiosidade de Jack, o amigo acaba morrendo baleado pela polícia.

Apresentação do conflito: "Jack vai ao enterro de seu amigo em Viena".

- Desenvolvimento do conflito: "Inconformado a perda, indaga e acaba descobrindo que o amigo não morreu. Está vivo e falseou seu enterro por estar sendo procurado pela polícia".

- Solução do conflito: "Exposto pela curiosidade de Jack, o amigo acaba morrendo baleado pela polícia."

ARGUMENTO

O Argumento é o desenvolvimento da "story-line". Vejamos o que significa esse termo:

Argumento - vem do latim "argumentum", justificativa. É o resumo da história.

Exemplo:

Título: "Eu, Pierre Rivière, que degolei minha mãe, minha irmã e meu irmão."

"Pierre Rivière, 20 anos, é camponês, vivendo com os pais, dois irmãos menores e a avó, numa aldeia da França de 1826. A mãe, autoritária e cruel, inferniza a vida do pai e Pierre sofre essa situação. Semi-analfabeto, ele frequenta a igreja da aldeia, onde lê livros sagrados e se torna uma espécie de místico solitário. Seu comportamento é visto com estranheza e ele, apelidado de "idiota", assusta as crianças com brincadeiras de crucificar rãs e passarinhos nas árvores. Um dia, não suportando mais as brigas diárias dos pais, ele planeja matar a mãe e a irmã, já que eram cúmplices contra o pai. Planeja matar também o irmão menor, menino dócil e adorado pelo pai, porque acha que ele sofreria com a perda da mãe. Assim fez: degola a mãe, grávida de seis meses de outro homem que não o marido, a irmã, o irmão. Depois ele foge, perambulando pelos bosques até apresentar-se ao juiz da aldeia. Preso, julgado e condenado à morte, ele é considerado louco até escrever um memorial de 50 folhas onde analisa, na primeira parte, a vida conjugal dos pais e, na segunda, seu próprio comportamento, desde a infância. O memorial faz com que o júri reconsidere a pena, pois não se trata de um louco, mas de um superdotado. Pierre é condenado à prisão perpétua, onde se enforca em 1840.

Porque se faz um argumento: É através do argumento que se analisa a viabilidade de um projeto. Os aspectos mais importantes a serem analisados são:

- viabilidade de produção: é o primeiro fator a ser analisado por que diz respeito aos custos de produção;
- viabilidade mercadológica: é a análise que determina se existe público para o espetáculo e que faturamento esse público pode representar;
- viabilidade artística: nesta fase analisa-se se há pessoal técnico e atores disponíveis, capazes de desempenhar satisfatoriamente determinados papéis;

Desenvolvimento

O argumento pode ter até 20 laudas, dependendo da complexidade e duração do programa. Deve conter as seguintes informações:

Temporalidade

A função da temporalidade é a de informar:

- a data em que a história começa;
- o seu desenrolar através dos dias, meses, anos, décadas, séculos etc;
- a quantidade de tempo que a história abrange; se esse tempo é contínuo ou descontínuo;

Localização

Aqui se informa onde, em que lugar se passa a história, suas características, os acontecimentos incomuns.

Percurso da ação

É o conjunto de acontecimentos ligados entre si por conflitos que vão sendo solucionados através de uma história, até o desfecho final.

Perfil da Personagem

O protagonista é o personagem base do núcleo dramático principal, ou herói da história. Esse protagonista pode ser uma pessoa, um grupo de pessoas, ou qualquer coisa que tenha condições de ação e expressão. O perfil da personagem é construído respondendo a sete perguntas básicas:

- 1 - como é o personagem, sua aparência e personalidade?
- 2 - Como ele fala e pensa?
- 3 - Onde mora, com quem e em que circunstâncias?
- 4 - onde trabalha e o que faz para sobreviver?
- 5 - Quem são e como é a sua família?
- 6 - Tem alguma característica particular?
- 7 - quem são seus amigos?

TRATAMENTO

O Tratamento é a primeira versão de um roteiro, com as cenas já desenvolvidas, com princípio, meio e fim. O texto poderá trazer os diálogos definitivos ou conter apenas indicativos do seu conteúdo.

Exemplo:

1) Cena 10

A mulher abre o armário da cozinha e retira uma bandeja. O homem que a observava pela porta da cozinha, rapidamente retorna ao sofá e começa a folhear o jornal. Em voz alta, ele sugere que ela deve sofrer de amnésia e que por isso entrou no apartamento errado.

2) Cena 10

A mulher abre outra porta do armário e retira uma bandeja. Rapidamente ele retorna ao sofá e começa a folhear o jornal.

HOMEM (Projetando a voz): Você deve sofrer de amnésia. Não se lembra de coisa alguma e entrou no apartamento errado.

FORMATAÇÃO

A formatação consiste em um conjunto de normas para redação de um roteiro.

Os norte-americanos costumam utilizar o papel modelo standard . Entretanto, este tipo de papel, apesar de ser utilizado aqui no Brasil não é uma regra, sendo que muitos autores optam pelo modelo padrão A4. Isso fica a critério de cada um, mas há alguns detalhes que devem ser obedecidos:

1. Para o cinema, a dimensão do roteiro é calculada através do número de folhas, como bem explica Doc Comparato:

- 100 minutos de ação equivalem a 120 folhas standard
- 15 minutos equivalem a 20 folhas standard
- 10 minutos equivalem a 15 folhas standard
- 05 minutos equivalem a 8 folhas standard.

Com relação às margens:

- Margem superior: 2,5 cm

- Margem esquerda: 3,0 cm
- Margem direita: 2,0 cm
- Margem inferior: 2.0 cm

Captação das cenas

É o momento em que a cena ocorre, descrita em letras maiúsculas, delimitando o tempo e o local da ação. Ex.:

CENA 1. INT./QUARTO DE DORMIR DE ALICE/RIO DE JANEIRO/NOITE

Onde INT. é a abreviatura para INTERIOR (EXT.=EXTERIOR), indicando que a cena se passa dentro de algum lugar;

Cada vez que o autor move a trama para um novo local é necessário delimitar a nova cena através de uma breve descrição que nos conta onde e em que tempo estamos.

CENA 2. INT./QUARTO DE DORMIR DE ALICE/RIO DE JANEIRO/MANHÃ SEGUINTE

Descrição das cenas

É quando explicamos o que está acontecendo naquele momentum e lugar. Ex.:

CENA 1. INT./QUARTO DE DORMIR DE ALICE/RIO DE JANEIRO/NOITE

ALICE está deitada em sua cama, os olhos fixos no teto e o quarto em total escuridão. Um raio de luz penetra pela janela e bate diretamente em seu rosto. Uma lágrima está escapando de seus olhos enquanto ela permanece inerte.

JOÃO surge das sombras e pára junto aos pés da cama. ALICE continua impassível.

Geralmente alguns autores sempre colocam os nomes das personagens em maiúsculas, o que configura uma forma de auxiliar o diretor para que ele sempre possa saber de imediato quem está presente na cena. Outros autores escrevem os nomes em maiúsculas apenas na primeira aparição da personagem. Entretanto, estas regras não são rígidas.

Após a descrição da cena, parte-se para o diálogo das personagens. Ex:

JOÃO

(sorrindo)

Não vai descer? Todo mundo ta te esperando pra jantar!

ALICE

(sem olhar para ele)

Estou sem fome. Quero ficar sozinha.

As expressões entre parênteses são chamadas de indicações e não há um consenso quanto ao seu uso. É utilizada para prevenir o ator sobre o estado de espírito da personagem no momento da fala. Não se deve, entretanto, esquecer que o próprio ator que está dando vida ao personagem pode captar certas situações muito melhor que o autor, que simplesmente escreve. Assim, não se deve abusar das indicações a fim de permitir que o ator também dê a sua parcela de contribuição.

Após uma cena sempre advém o Corte de cena, onde o autor orienta o diretor para uma nova locação ou momento:

CENA 1. INT./QUARTO DE DORMIR DE ALICE/RIO DE JANEIRO/NOITE

ALICE está deitada em sua cama, os olhos fixos no teto e o quarto em total escuridão. Um raio de luz penetra pela janela e bate diretamente em seu rosto. Uma lágrima está escapando de seus olhos enquanto ela permanece inerte.

JOÃO surge das sombras e pára junto aos pés da cama. ALICE continua impassível.

JOÃO

(sorrindo)

Não vai descer? Todo mundo tá te esperando pra jantar!

ALICE

(sem olhar para ele)Estou sem fome. Quero ficar sozinha.

CORTA PARA:

CENA 2. INT./QUARTO DE DORMIR DE ALICE/RIO DE JANEIRO/MANHÃ SEGUINTE

Há muito mais o que se dizer a respeito da formatação de roteiros, mas estes são os princípios básicos que todo roteirista deve conhecer. Além disso, não se deve esquecer que antes de formatar o roteiro é preciso saber contar a história de maneira que aquele que o lê possa visualizar o "filme" diante dos olhos de sua mente.

ROTEIRO TÉCNICO

CENA VI – INT.– SALA DO APARTAMENTO – NOITE

Fade in

IMAGEM	ÁUDIO	TEXTO
20 – PD A maçaneta da porta da sala gira. 21 – PC PONTO DE VISTA DA MULHER A porta se abre lentamente. O homem		MULHER: Onde estava até essa hora?

<p>entra, coloca o paletó e a pasta sobre o sofá e sai de cena.</p> <p>22 - Close</p> <p>A mulher olhando pela fresta da porta.</p> <p>23 – PC</p> <p>PONTO DE VISTA DA MULHER</p> <p>O homem retorna à sala, apanha o paletó sobre o sofá e dirige-se ao quarto.</p>	<p>Em off</p> <p>Ouve-se barulho de urina caindo no vaso.</p> <p>Em off</p> <p>Ouve-se barulho de descarga.</p>	<p>MULHER Hum...vai ver que esse safado bebeu todas.</p>
---	---	--

CENA VII – INT. – QUARTO DE CASAL - NOITE

<p>24 – PG – Plongée (Câmera alta)</p> <p>A mulher corre, liga a TV e senta-se na cama</p> <p>25 – Close com “ar” de indiferença.</p> <p>26 – PG</p> <p>O homem entra no quarto e</p> <p>27 – Close olha fixamente para a mulher, com se tentasse identificá-la.</p> <p>28 – PC</p> <p>Assustada ela desliga a TV, levanta-se, ajeitando a camisola, e caminha até a janela,</p> <p>29 – PP</p> <p>enquanto o homem a acompanha com o olhar.</p> <p>30 – PM</p> <p>Ela olha para o homem e volta-se novamente para a janela.</p> <p>31 – PC</p> <p>Ele aproxima-se dela.</p>	<p>s/d (som direto)</p> <p>s/d(som direto)</p>	<p>HOMEM: Quem é você?</p> <p>MULHER: Eu?</p> <p>HOMEM: Você! O que está fazendo aqui?</p> <p>MULHER (assustada): Estou na minha casa.</p>
--	--	--

<p>A mulher vira-se de frente para o homem, apertando a faixa do roupão.</p> <p>Aproximando-se da mulher.</p> <p>A mulher entra no banheiro e fecha a porta.</p> <p>31 – Close O homem passa a mão no rosto.</p>	<p>s/d(som direto)</p> <p>s/d(som direto)</p> <p>s/d(som direto)</p>	<p>HOMEM (irritado): Sua Casa? Quem mora aqui sou eu. Eu e minha mulher. Aliás, onde é que ela está?</p> <p>MULHER (confusa): Eu é que vou saber? Deve estar na sua casa, onde mais?</p> <p>HOMEM: Mas esta é a minha casa. O meu lar. Este é meu quarto esta é a minha cama.</p> <p>MULHER (perplexa): Sua cama?</p>
--	--	---

Técnicas e Arte de Vídeo Documentário: Uma Introdução

Áreas de Etnologia e Lingüística e Antropologia. Museu Paraense Emílio Goeldi

Instrutor: Glenn Shepard

Oficina do IX Congresso SBEE, Florianópolis

29-28 de novembro de 2012

Resumo da oficina:

Este curso oferece uma introdução sobre a produção, filmagem e edição de vídeos documentários. Foi desenvolvido tanto para principiantes como pessoas com alguma experiência anterior. Com avanços na tecnologia digital, hoje é possível realizar filmes documentários de altíssima qualidade técnica com equipamentos relativamente baratos e fáceis de usar, e com um mínimo de conhecimentos técnicos. A explosão da internet e sites com YouTube permitem que qualquer pessoa produza, filme, edite e distribua seus filmes mundialmente se quiser, com um mínimo de investimento financeiro e sem nenhuma formação técnica, coisa que foi impossível de imaginar a dez ou vinte anos atrás. Mas a facilidade técnica de produzir e editar vídeos não significa necessariamente que é fácil fazer um BOM filme. Apesar de profundas mudanças na tecnologia, os elementos básicos da linguagem visual, a linguagem do filme, não mudaram tanto.

A idéia deste curso é oferecer uma introdução ao conjunto de conceitos e habilidades técnicas e estéticas que permitem pesquisadores ou grupos indígenas expressarem suas idéias e conhecimentos na linguagem de filme. Para um filme atingir um público maior do que somente especialistas, para ter qualidade estética além do conteúdo científico ou documentário, *drama* tem que emergir. Nesse sentido, os filmes documentários são muito mais parecidos com filmes de ficção do que com publicações ou apresentações acadêmicas. Apesar de partir de uma base metas distinto, o filme documentário usa algumas das mesmas convenções visuais em filmes de ficção. As idéias e informações em que ser transmitidas principalmente por imagens, movimento, drama e ação, não somente por palavras. Os filmes documentários usam *narração* para comunicar informações culturais ou científicas adicionais para complementar as imagens visuais. A narração pode ser importante, até crucial para o público entender o filme, mas como regra geral, quanto menos narração, melhor.

De certa forma, é impossível ensinar como fazer um bom filme, da mesma forma que é impossível ensinar escrever um bom livro, compor uma boa poesia ou música, ou criar uma boa obra de arte. O instrutor pode passar alguns aspectos mecânicos – iluminação, gravação de som, como fazer “cobertura” de um sujeito de diferentes ângulos e perspectivas, operação do software de edição, conceitos gerais para contar histórias na linguagem de filme, e outras dicas práticas. Mas de fato o processo criativo de contar uma história usando imagens e sons é algo que cada um tem que aprender sozinho, em colaboração com outros. Os instrutores vão dar idéias e sugestões, mas o verdadeiro aprendizado vai chegar só na aplicação dessas sugestões nos seus próprios projetos futuros.

Por limitações em tempo e equipamentos, os trabalhos práticos vão ser feitos em grupos, divididos dependendo do número de pessoas e máquinas disponíveis. Mas isso também é um bom treinamento pois fazer um filme é quase nunca uma atividade solitária: é importante aprender a trabalhar em colaboração criativa com outras pessoas. Pessoas em equipes de filme profissional se especializam em certos aspectos: som, filmagem, edição, etc. Para essa fase introdutória, é importante que cada membro do grupo experimente diferentes aspectos do processo, na medida possível considerando as limitações do tempo. Isso é só uma introdução, e o tempo talvez seja muito curto para absorver todos os conceitos e informações. Mas esperamos que sirva para melhorar seu comando da linguagem visual e inspirar alguns para mergulhar mais fundo na arte de filme.

Modulo 1: A linguagem visual

Filme e vídeo representam uma linguagem visual, diferente da linguagem escrita ou falada. A língua falada ou escrita é fundamental na comunicação humana, mas existem outros aspectos das interações humanas que acontecem no plano não-verbal. Filmes conseguem capturar tanto aspectos verbais quanto não-verbais de interações humanas, tornando-se um médio especialmente forte e potente para documentação e divulgação cultural. Porém, comunicar na linguagem visual não é tão fácil quanto parece. Filmes que são muito bem feitos capturam a atenção do público de uma forma tão completa que os processos e técnicas usados para fazer o filme permanecem invisíveis, como se fosse feito de forma natural e intuitivo, sem nenhum esforço.

Imagens em movimento são especialmente atrativas, chamativas e hipnóticas para o olho humano, o qual tem a ver com a evolução do sistema visual. Quem não teve a experiência de sentar numa mesa num restaurante com um grupo de amigos quando de repente a conversa para totalmente e todos ficam com olhos vidrados na tela de uma televisão? Considerando a força instintiva de imagens em movimento, e a aparente naturalidade e “invisibilidade” das técnicas de produção, filme é um meio muito poderoso, e ao mesmo tempo muito enganoso, e em alguns casos, até perigoso: como por exemplo nos chamados filmes “propagandísticos” usados por grupos de poder político para manipular sentimentos públicos.

Quando você assiste um filme documentário bem feito, sai da experiência com a sensação de ter “estado ali,” de ter visto tudo “com seus próprios olhos.” Mas todos os filmes, mesmos os supostos filmes objetivos e documentários, são manipuladores e enganosos. Por exemplo, exceto em filmagens feitas com lente panorâmicas, a área filmada representa no máximo 30% do campo total visual. Quando a câmera se gira para filmar alguma coisa, esta ao mesmo tempo deixando de filmar um monte de outras coisas. Isso pode ser chamado do dilema do “foco.” Ao mesmo tempo, num documentário típico, cada minuto do filme final representa material escolhido de uma hora ou mais de filmagens origines. Isso pode ser chamado do dilema da “condensação.” Filmar e editar um filme envolve um processo de selecionar as imagens, movimentos, falas e tomadas que melhor representam as idéias do diretor do filme. Isso pode ser chamado do dilema da “seletividade.” E finalmente, o editor do filme cria transições suaves e aparentemente naturais e “sem esforço” entre as imagens que ele filmou e selecionou, estruturando cenas numa seqüência linear que parece ser “natural,” mas na realidade que conta a historia que ele quer contar, representando suas idéias predefinidas. Isso pode ser chamado do dilema mais geral do ato de fazer um filme, o dilema da “representação.” Parte do processo de aprender a fazer filmes documentários é reconhecer a natureza enganosa e manipulada da linguagem visual, ao mesmo tempo mantendo consciência das conseqüências éticas de nossas decisões ao filmar e editar.

Os elementos básicos técnicos de uma filmagem de qualidade são: foco, enquadramento, iluminação, e som. Não importa se você consegue filmar o momento mais importante na historia de um povo: se não esta em foco, com um bom enquadramento, bem iluminado e como uma boa qualidade de som, a imagem não vai ter muito valor para usar num filme. Hoje em dia a maioria das câmeras tem uma função de auto-foco, mas as vezes é preciso saber como manipular o foco manual para evitar que a câmera este focando por exemplos na floresta atrás, e não na cara da pessoa que esta falando. Enquadramento é algo mais sutil e intuitivo: ao filmar, editar e assistir os filmes dos outros, vocês vão descobrindo quais tipos de enquadramento e composição dão o efeito apropriado para cada situação. Não há regras fixas, você precisa captar ações e eventos com vários níveis de detalhe e aproximação, cada tomada apresentando um enquadramento e composição equilibrada. Iluminação é fundamental. Tem que sempre prestar atenção na direção de onde vem a luz. A não ser que você quer mostrar alguém ou algo em silueta (sombreada) por algum efeito especial, de preferência você quer ter a principal fonte de luz atrás e acima de você e teu sujeito. Iluminação desde baixo tende a dar um tom macabro, assustador. Iluminação artificial (especialmente fluorescente) pode produzir uma qualidade de luz azulada e pouco natural. Mas o sol forte também pode criar muita alternância entre luz e sombra que pode atrapalhar a imagem. Som também é crítico: uma imagem visual linda pode se tornar pouco útil, ou até inútil, se o microfone esta com mal contato ou desligado, se tem muito vento, ou barulho de gerador, carro, chuva, etc. Sempre é recomendável usar fones de ouvido para você saber exatamente que tipo de som a câmera esta gravando. Diferentes tipos de microfones tem diferentes efeitos e utilidades, alguns melhores para entrevista, outros melhores para sons distantes, etc.

Nesse curso breve não vamos ter tempo de realizar uma aula pratica para aprender as técnicas básicas para captar imagens e sons com qualidade. Na aula com Denny, já aprenderam algo sobre a gravação de som. São temas que vale a pena estudar, aprofundar e aprimorar. Sem imagens e sons com qualidade, não se pode fazer nada. Mas isso só vai se aprender fazendo, errando e aprendendo dos erros. No resto da aula, vamos deixar a um lado assuntos técnicos relevantes a filmagem e focar em alguns conceitos básicos da linguagem visual. Mas ao longo dos comentários sobre a linguagem visual, vamos destacar algumas dicas básicas para melhorar a qualidade fundamental das imagens filmadas.

A unidade básica da linguagem visual (como se fora uma “palavra”) é a “tomada” (também chamado de “plano”) em inglês a palavra é “shot” que significa um “tiro” de uma arma de fogo. Uma tomada é uma imagem (com ou sem som) única e continua que foi filmada com a câmera. Se você prestar atenção na maioria dos filmes, mesmo documentários, é raro uma toma durar mais de 20 segundos. Muitas tomas duram de 3 a 10 segundos. O campo visual é altamente dinâmico, de tal forma que o olho “cansa” de uma imagem que fica parado ou igual por muito tempo. Só quando você presta muita atenção, você percebe quantas tomadas compõem cada minuto do filme. Mas se o filme é bem feito, logo você perde a percepção das transições entre uma tomada e outra, e cai no encanto das imagens e da historia.

As tomadas individuais são editados em “seqüências,” grupos de tomadas ordenadas de forma linear, o que seria mais ou menos equivalente a uma frase. A seqüência geralmente representa uma ação simples e parcial, que faz parte de uma ação completa maior. As seqüências, por sua parte, são montadas em seqüências para formar “cenas”, como se fossem parágrafos ou paginas da linguagem visual. As cenas representam idéias, conversações, ou conjuntos de ações complexas e completas, contadas na forma de uma historia dramática em miniatura com começo, meio e fim. Ao fim de uma cena geralmente segue uma transição para a próxima cena. De tal forma no processo de editar um filme, o autor do filme vai montando e fazendo transições entre as cenas para estruturar e contar uma historia ou apresentar uma idéia abrangente.

É importante entender os vários tipos de tomadas ou “planos,” como se relacionam entre se, e seus efeitos sobre a pessoa que assiste o filme, para criar uma seqüência harmoniosa e fluida e evitar transições rudes e abruptos. Tem três tipos básicos de tomada: ampla (ou plano aberto), media (plano médio) e perto (plano “close”).

Uma tomada ampla é uma tomada (“plano”) aberta, onde aparece a área completa onde esta acontecendo a ação da seqüência. Tomadas amplas são usadas para estabelecer ou localizar o espectador e dar uma noção do lugar onde esta acontecendo a ação de uma cena ou seqüência. Por isso, uma tomada ampla que inicia uma cena é chamada de “tomada instauradora” ou “tomada de estabelecimento” (“establishing shot” in inglês, “plano panorâmico na linguagem técnica de filme). Além da tomada ampla, existe a tomada extra-ampla ou “panorâmica,” tomada a uma certa distancia (desde um avião, do alto de um morro, do outro lado do rio, da estrada), que é utilizado para introduzir a aldeia ou região sendo filmada. Na hora de fazer uma filmagem, é muito fácil se focar nas proximidades da ação central (o ritual, a entrevista, o performance musical), e esquecer de realizar filmagens panorâmicas para estabelecer o espectador visualmente no lugar. Sempre vale a pena ficar atento para realizar algumas vistas bonitas, bem de longe, com tripé ou com a mão bem estável, para usar depois nas tomadas de “estabelecimento.”

Uma tomada media é uma tomada de abertura media, mostrando por exemplo um grupo de pessoas, ou uma só pessoa do corpo inteiro. A tomada media é utilizado para indicar o foco da ação na seqüência ou cena.

A tomada de perto, o chamado “close,” é uma tomada bastante fechada que mostra algum detalhe importante ou interessante: a cara de uma pessoa, mãos ou dedos, detalhes da decoração ou objetos, etc.

Além dessas tomadas básicas, existem algumas tomadas intermédias ou específicas, como por exemplo “tomada estática,” “tomada em movimento,” “tomada de dois” (uma tomada que mostra só duas pessoas), “tomada de cabeça” (tomada que mostra só a cabeça), “tomada sobre o ombro” (filmada sobre o ombro de uma pessoa para ver de forma mais intima a ação que esta fazendo ou a pessoa com quem esta falando), e “tomada de ponto de vista” (uma tomada que da a ilusão que esta olhando atrás dos olhos de algum personagem). O “cutaway” (corte-fora) é uma tomada “close” de

algum detalhe fora da ação central, que é utilizado para fazer a transição entre duas tomadas parecidas, principalmente em entrevistas, para evitar o “pulo.”

Também existem vários tipos de movimento da câmera, os mais comuns sendo o “zoom” (abrir ou fechar a tomada usando a ótica da câmera), e o movimento panorâmico, girando a câmera para mostrar outras áreas da cena. O “zoom” é uma forma de aproximar a câmera e aumentar a percepção de certos detalhes, mas a aproximação usando o zoom não tem o mesmo caráter que uma aproximação física da câmera. Quando se usa um zoom mais forte, a ótica produz um “encurtamento” da perspectiva, de tal forma que os objetos fotografados parecem mais “achatadas” e perdem a percepção da profundidade. Em muitos casos o zoom é uma forma de mostrar um detalhe de uma cena sem interferir ou incomodar, mas também pela própria distância e o fenômeno de encurtamento visual, o zoom implica num certo distanciamento emocional do sujeito. Uma aproximação física da câmera a objetos, pessoas e ações oferece uma perspectiva mais “próxima” e íntima. (Exemplo de Stanley Kubrick).

O erro mais freqüente de iniciantes é de mexer a câmera constantemente de um detalhe para outro, ficando mais tempo numa tomada média como um “aspirador de pó,” sem dar tempo de fixar o foco sobre um objeto ou pessoa. O zoom também é frequentemente abusado ou mal utilizado por iniciantes, muitas vezes feito muito rápido, entrando e saindo de certos detalhes sem nexos ou foco, e sem criar uma proximidade física mais íntima. É bom deixar a câmera quieta por um bom tempo sobre uma cena ampla, especialmente quando a câmera está não mão e não sobre um tripé. É uma boa regra contar até dez com a câmera numa posição antes de iniciar ou depois de finalizar um movimento de câmera, dando folga para poder editar. É desejável fazer todos os movimentos da câmera de forma lenta e suave, muito mais lento do que você acha que seria necessário. Quando possível, é desejável realizar esses movimentos de forma “orgânica”, ou seja, que o movimento da câmera (zoom, girar) acompanha de forma natural os movimentos ou emoções da cena. Esse tipo de movimentos podem ser aproveitados na edição para efeitos muito bonitos e fortes.

Em alguns momentos, você quer seguir um movimento (por exemplo uma pessoa andando, ou dançando, ou subindo uma árvore), para poder mostrar uma ação completa e orgânica. Mas em outros momentos, você pode deixar a pessoa sair da tela, especialmente para facilitar uma transição para outra imagem ou movimento. São decisões muitas vezes intuitivas, feitas na hora, na base de intuições e experiências prévias.

Um truque dos profissionais é de fazer cada movimento nos dois sentidos, por exemplo indo de esquerda para direita, pausando dez segundos, e voltando no mesmo movimento ao contrário, e pausando dez segundos, para que a tomada tenha o máximo de utilidade na hora de editar. Nem sempre é possível fazer isso, pois o cineasta de documentário sempre tem que estar atento ao que está acontecendo ao seu redor para não “perder” momentos importantes. As vezes é necessário fazer um movimento abrupto para não perder um momento. Esses movimentos abruptos podem ser cortados fora na edição, ou podem ser também aproveitados para dar efeitos especiais de tensão e emoção.

Prestando atenção a outros filmes, e realizando seus próprios exercícios e projetos, vão perceber que certos tipos de tomadas podem ser juntadas de uma forma fluida e natural, enquanto outros tipos de tomadas não se juntam facilmente, criando um “pulo” ou uma sensação de desconforto. O exemplo clássico do “pulo” é quando você junta duas tomadas feitas do mesmo ângulo, distância e abertura com a câmera, em momentos diferentes da ação, dando a ilusão que o objeto ou a pessoa “pula” de um lugar para outro.

Ao mesmo tempo, uma transição muito abrupta por exemplo entre uma tomada ampla e uma tomada “close” também cria uma sensação de desconforto visual. Também pode ser desconforto fazer uma transição muito abrupta entre uma tomada estática e uma tomada em movimento.

Por isso, no geral, existe uma preferência para colocar tomadas em seqüências deste tipo: amplo, médio, close, médio, close, médio, amplo, médio etc., evitando juntar tomadas de perspectivas muito iguais ou muito diferentes na mesma seqüência. Mas para ter essas opções na hora de editar o filme, é importante, na hora de FILMAR, abordar cada ação desde várias perspectivas, ângulos e pontos de vista. Isso é chamado de “cobertura”: o cineasta tem que “cobrir” a cena para poder ter um bom material para depois usar na edição. Sem uma boa cobertura, e boas noções de edição, fica difícil editar uma cena de forma harmoniosa e fluida.

Isso é uma das coisas mais importantes para entender, mas é também um pouco contra-intuitivo: a filmagem tem que antecipar o processo de edição. Só editando um filme, que você aprende a filmar. Mas uma vez que está editando, já é muito tarde para corrigir os erros da filmagem. Por isso é importante dominar esses elementos básicos da linguagem do filme ANTES de iniciar qualquer projeto de filme.

Alem da cobertura básica para poder construir seqüências e cenas harmoniosas, também é importante pensar em como mostrar transições entre as cenas, sejam transições de um lugar para outro, transições do tempo (dia para noite, noite para dia), transições entre estações do ano ou estágios da vida. Sempre é útil filmar cenas amplas ou panorâmicas mostrando paisagem e atividades coletivas típicas de manhã cedo, ao meio, no final do dia e no início da noite na aldeia, bairro, etc. onde você está trabalhando. Essas imagens podem ser críticas para facilitar transições temporais no filme. Se existe a oportunidade, também é importante filmar cenas para ilustrar as transições sazonais da região de estudo, por exemplo chuvas para ilustrar a estação chuvosa, um rio seco para ilustrar a estação seca, cenas típicas de inverno, primavera, verão, etc. Sendo criativo, tem como realizar essas transições de forma visual e intuitivo.

Outro aspecto da criatividade na linguagem de filme é explorar diferentes ângulos e pontos de vista. Muitos filmes feitos por iniciantes mostram somente a perspectiva desde a altura do ombro, onde a câmera fica a maior parte do tempo. Vocês podem ser mais criativos e explorar diferentes ângulos, por exemplo, mostrando os pés de pessoas que estão andando. Quando tem uma fonte de iluminação forte, seja sol ou luz noturna, sombras também são muito interessantes para filmar, dando um efeito especial e etéreo. Quando você filme uma pessoa de cima para baixo, o cineasta se projeta como “superior” a pessoa que aparece no filme. Quando a pessoa é filmada na altura dos olhos, dá uma impressão de igualdade, e quando uma pessoa é filme desde um ângulo mais baixo, dá um efeito de respeito à pessoa sendo entrevistada. Quando se filma crianças, é importante descer para a altura deles. Em aldeias indígenas, frequentemente tem muito sol durante o dia que bate na área fora da casa dificultando a leitura de luz na câmera. Esses problemas podem ser evitados usando um ângulo de baixo para cima, resolvendo o problema da luz e também mostrando perspectivas menos comuns. Se está filmando um ritual ou performance musical num espaço amplo, ou fora, é bom tentar conseguir pelo menos uma tomada ampla filmada desde cima: encima de uma árvore, ou de uma casa, para ter uma melhor noção dos movimentos.

Também é importante fazer algumas tomadas não só das pessoas principais envolvidas no ritual, ação, etc., mas também o público, ou as outras pessoas que estão presentes assistindo ao redor da ação. Essas imagens podem ser muito úteis para fazer transições entre outras tomadas feitas na área central da ação, evitando “pulos” de uma forma muito orgânica além de mostrando a reação visual (caras, olhares, postura) das pessoas que estão observando o mesmo ritual ou evento. Muitas vezes, é mais prático pegar essas imagens do “público” ou de “reação” depois da ação principal, ou durante intervalos, pois sempre existe o risco de perder alguma ação principal na hora de sair através dessas imagens para o “corte fora.” Mas se o ritual ou ação é algo repetitivo, é possível se afastar um pouco da ação principal para filmar as reações autênticas do público. É importante não abusar do “zoom” para conseguir esse tipo de tomada, e tentar mudar o ângulo para não dar a impressão de ter ficado o tempo inteiro parado no mesmo lugar, o qual dá um aspecto estático e monótono ao filme.

Isso é a verdadeira arte do filme, poder mostrar outras perspectivas sobre o mundo, perspectivas culturais e também perspectivas visuais. Sempre tenta explorar as áreas, ações e pessoas nos seus filmes desde diferentes ângulos e perspectivas. Mas ao mesmo tempo que o cineasta está explorando a ação de vários ângulos, filmando vários detalhes importantes, também tem que ficar atento à ação principal, ao que está acontecendo ao seu redor, se não pode ficar tão mergulhado nos detalhes e ângulos, perdendo momentos-chaves.

Filmar performance musical é um desafio especial, pois além dos problemas típicos de qualidade, transição, cobertura, etc., tem o problema de continuidade do som. Você não pode fazer uma transição fácil entre uma música e outra sem criar lacunas, a sensação de pulo. O ideal é filmar com duas câmeras, uma que mantém uma visão mais ampla e estável, e a outra que explora diferentes ângulos, close-up, se aproximando com os músicos e mostrando detalhes de mãos, caras, instrumentos, pés, a reação do público, etc. As vezes em trabalhos antropológicos, isso não é sempre possível, então o produtor tem que fazer um esforço especial de filmar o performance completo mas ao mesmo tempo procurar os “corte-fora”, ângulos etc. em outro momento do

performance. Sempre é bom tentar filmar varias musicas de seu inicio ao fim, numa visão ampla, para poder dar uma continuidade musical a algumas musicas especificas. Mas trabalhando com uma só câmera, sempre vai ser importante pegar outros momentos do performance para fazer close, corte-fora, reação do público, etc. de uma forma que será útil mesmo se tem que associar essas imagens a outro momento. Filmando close e “corte fora” para utilizar em outro momento, é importante evitar mostrar a cara da pessoa da frente (se esta cantando) para poder “enganar o olho” para que pareçam ser imagens simultâneas. Editar cenas musicais apresenta o desafio adicional da sincronia, fazendo necessário por exemplo sincronizar movimentos de pés, mãos, dança, etc. com o ritmo da musica escolhida. São conceitos muito mais fácieis de aprender fazendo, na sala de edição, que na teoria.

Hoje em dia, com a acessibilidade da tecnologia, existe cada dia mais a possibilidade de treinar indígenas ou populações locais para fazer suas próprias filmagens. Isso traz vários benefícios, mostrando literalmente outras perspectivas culturais, e também possibilitando o uso de varias câmeras para “cobrir” uma mesma cena.

Por todas essas razões, filmar pode ser um processo bem exaustivo, pela constante necessidade de atenção e concentração. Parece fácil para quem olha, mas para quem estar por trás da câmera, por exemplo num ritual na praça de uma aldeia, pode ser muito cansativo e até estressante, manter a atenção constante não só no que esta acontecendo na tela da câmera, mas também em tudo que esta acontecendo ao redor. As vezes pode até ser uma experiência atlética, correndo de um lado da aldeia para a outra para acompanhar um ritual ou não perder a entrada de um novo grupo de dançarinos. Uma vez feita a filmagem, o trabalho só começou: o trabalho de montagem e edição das imagens na versão final envolve muito mais tempo, dedicação e concentração (e freqüentes frustrações técnicas) ainda. Mas apesar do esforço e das frustrações, o processo de fazer um filme e ver o produto final pode dar muita satisfação, tanto intelectual quanto estética. Filme, como qualquer outra arte, tem que ser abordado com uma mistura de dedicação, técnica e paixão.

Esses são alguns elementos básicos e convencionais sobre a linguagem do filme. Grandes artistas geralmente improvisam, mudam, ou até quebram as convenções de seu tempo. A mesma coisa acontece com filme. As convenções que apresento aqui são apenas um inicio, e vocês podem experimentar e brincar, até se burlar dessas convenções para criar efeitos especiais ou estilos novos. Especialmente os participantes indígenas podem trazer novas visões, convenções e estilos visuais. Mas ao mesmo tempo que toda arte provoca improvisação e inovação, é importante pelo menos entender e dominar certas regras e conceitos, antes de começar a quebra-los. Tem que aprender a andar antes de correr.

Modulo 2: Filmando e editando uma entrevista

Entrevistas com personagens chaves representam um elemento importante em muitos tipos de filmes documentários. Realizar uma boa entrevista é uma arte, e requer técnicas especiais na filmagem e na edição. No geral, tem pouca ação ou movimento durante uma entrevista. Por isso, cada detalhe de iluminação, enquadramento, posição da câmera, contexto e som é muito importante, pois não tem mais nada acontecendo. Em primeiro lugar, é importante decidir que tipo de entrevista vai ser conduzido. A pessoa vai estar sentada ou em pé? Vai estar fazendo algum movimento enquanto fala? Quantas pessoas vão ser entrevistadas na mesma vez? Entrevista duas pessoas ao mesmo tempo é mais complexo, mas pode ser muito interessante também: por exemplo, entrevista marido e esposa ao mesmo tempo, o pai e filho, pajé e aprendiz. O entrevistador (a pessoa que esta fazendo as perguntas), vai aparecer na filmagem ou não? Se essa pessoa aparecer, o processo é mais complexo, mas o resultado pode ser mais interessante. A pessoa vai estar fazendo algo durante a entrevista? Por exemplo, fazendo uma peça de artesanato, dirigindo barco etc.? As vezes, pode ser interessante realizar a entrevista enquanto a pessoa esta fazendo alguma atividade significativa. Mas por outro lado, a atividade distrai a pessoa da entrevista.

É importante também escolher um lugar apropriado para fazer a entrevista. O ideal é que a pessoa esteja num ambiente tranqüila, onde ela se sinta a vontade, com objetos ou decoração que refletem aspectos da pessoa, seu trabalho, ou sua comunidade. Entrevistas podem ser realizadas dentro ou fora, mas sempre tem que prestar muita atenção à iluminação e a sons ambientais.

Qualquer distração vai tirar a atenção dos elementos mais importantes da entrevista: as palavras da pessoa, e expressão de seu rosto e corpo. Se a pessoa vai estar sentada e quieta num ambiente fechado, e geralmente melhor usar um tripé para manter a câmera bem estável. Se a pessoa vai estar do lado de fora, em pé, ou em movimento ou ação, a entrevista pode ser feita com câmera na mão.

Também é importante decidir sobre o tópico da entrevista. Talvez não seja necessário ter um roteiro completo de perguntas, mas tem que ter uma boa idéia sobre que informações quer cobrir na entrevista, pois depois de um certo tempo a pessoa começa a cansar, e a entrevista perde sua energia e interesse. A distancia da pessoa também é importante. Quando a câmera fica muito perto da cara da pessoa, o angulo amplo da lente da uma perspectiva um pouco distorcido, exagerando por exemplo o tamanho do nariz. Por isso o rosto da pessoa na fotografia no geral fica mais bonito com um pouco de zoom. As vezes é bom começar a entrevista um pouco mais distante da pessoa, pegando uma imagem completa da pessoa (sentada, ou em pé) dentro do ambiente escolhido, depois aproximando um pouco mais para uma posição media para dar mais intimidade para a entrevista. É bom usar um zoom lento para se aproximar do rosto em "close", dando uma sensação de mais intensidade emocional.

Som e a escolha do microfone é crucial. O ideal é um pequeno microfone que pode ser conectado no peito da pessoa, perto da garganta. Isso dá um som muito rico e próximo. Como segunda opção um microfone direcional ("shotgun") pode servir. Geralmente os microfones embutidos na câmera não são muito bons para entrevista pois captam muito som ambiental em vez de se focar nas palavras do entrevistado.

Se o entrevistador não aparece na filmagem, é melhor que ele fique perto da câmera, atrás e um pouco acima da câmera. Dessa forma, quando a pessoa responde as perguntas, parece que ela esta falando diretamente com a câmera. Se não, parece que a pessoa esta falando para um lado. O entrevistador, nessa situação, tem que resistir a tendência de dizer, "Um-hum, sim, O.K., um-hum," todo tempo, ou de outra forma interromper a entrevista como se fosse uma conversa normal, pois isso distrai da fala do entrevistado. Para manter uma participação ativa na entrevista, o entrevistador nessa situação pode mexer a cabeça com bastante ênfase, em vez de falar. É importante, ao longo de uma entrevista deste tipo, fazer alguns movimentos de câmera como zoom, variando o enquadramento entre ampla, médio, e close, para ter cobertura e para evitar "pulos" ou a necessidade de efeitos especiais na edição. Tem que fazer esses movimentos suavemente, e em harmonia com os temas e os ritmos da entrevista. Em momentos entre perguntas, ou no fim, é bom pegar imagens close da mão ou outros detalhes para usar como "cortes-fora" na edição. Se diferentes pessoas estão sendo entrevistadas sobre o mesmo tema, a edição pode variar entre duas ou três pessoas para evitar "pulos." Outra opção é usar imagens relevantes ao tópico da entrevista, filmadas em outro momento, para fazer transições na entrevista. Por exemplo, se a pessoa menciona que gosta de sair para pescar, ou de brincar com os netos, imagens deste tipo, sem som, podem ser usados como transição entre tomadas da entrevista.

No geral tenta-se evitar um angulo de câmera que mostra muito o colo aberto da pessoa, um tipo de angulo que pode parecer vulgar.

Quando o entrevistador aparece na filmagem, num tipo de entrevista chamada "cabeça a cabeça," existem mais possibilidades para interação. Neste caso, vai ser necessário fazer algumas tomadas amplas para mostrar as duas pessoas no espaço, mas rapidamente o foco tem que ficar no entrevistado, voltando de vez em quando para o rosto do entrevistador se tem alguma interação interessante (risos, discussão, etc.). Imagens do entrevistador ouvindo e mexendo um pouco a cabeça, gravadas depois da parte principal da entrevista, pode ser usadas como "corte-fora." As vezes, o entrevistador pode repetir todas as perguntas ao final da entrevista para a câmera poder filmar as perguntas completas e usar na edição. No geral, tem que evitar realizar a entrevista muito em perfil. Ao contrario, você quer a pessoa olhando mais diretamente para a câmera possível. A tomada sobre o ombro em ambas as direções (do entrevistador para o entrevistado, e vice versa) também é útil. Quando existe uma entrevista entre duas pessoas, você tem que prestar atenção no "eixo de comunicação." Se você cruzar esse eixo de comunicação sem mostrar o movimento da câmera, dá a ilusão que, de repente, as duas pessoas estão falando de costas um para o outro.

As vezes é interessante entrevistar duas pessoas ao mesmo tempo (amigos, casais, pai e filho) para observar suas reações e observações um ao outro. As vezes a reação emocional na cara de uma pessoa é tão importante quanto a fala da outra pessoa.

Para edição da entrevista, é importante fazer um catalogo mais completo possível dos tópicos e respostas da entrevista para escolher os melhores trechos para edição. Depois os trechos escolhidos tem que ser editados juntos numa seqüência lógica, usando “cortes-fora” e outras transições quando necessário. A manipulação do áudio durante a edição da entrevista é muito importante. Os “corte-fora” geralmente não precisam de áudio próprio. Para criar mais tensão e antecipação, as vezes é interessante quando você começa a ouvir a voz, sobre algum outro imagem silencioso (close, corte-fora, detalhe, ec.) antes de aparecer a imagem da pessoa falando.

Como sempre, é muito útil prestar atenção a obras profissionais para ver como eles lidaram com os vários desafios técnicos envolvidos.