

Para Souza e Suertegaray (2006.), a pequena pluviosidade na região é explicada pelo fato de “seu território ser um dos que estão inseridos no ponto final de fenômenos de perturbação atmosférica causadores de chuvas na Região Nordeste, cujo corredor mais árido atravessa do norte da Paraíba ao sul de Pernambuco, com precipitação pluvial anual sempre inferior a 500 mm”.

O município encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Paraíba, região do Alto Paraíba. Os principais cursos d’água são: os rios Taperoá, Paraíba e Boa Vista, além dos riachos: do Pombo, Gangorra, Pocinhos, Varjota, Tanque, Fundo, Algoduais, Junco e Macambira. O principal corpo de acumulação de água que abastece a cidade é o Açude Epitácio Pessoa.

Na região predomina a vegetação de *Florestas Subcaducifólica e Caducifólica*, próprias das áreas agrestes. A Caatinga hiperxerófila, representa o mais alto grau de xerófitismo, com ocorrência de caatinga hiperxerófila arbustiva aberta. Destacam-se como característica desta área as seguintes espécies: marmeleiro (*Crotonsp sonderiamus* Mwl.Arg), jurema preta (*Mimisa tenuiflora ou mimosa hostilis*), pereiro (*Aspidosperma pyriformium* Mart) e catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul). Outras espécies nativas da região apresentam-se com pouquíssimos exemplares, como o angico (*Anadenanthera Columbrina*), aroeira (*Mycrodrupon Urundeuvia* Alemão), a baraúna (*Shinopsis brasiliensis*), o juazeiro (*Zizyphus juazeiro* Mart), a quixabeira (*Brumelia sartorum*) (ARAÚJO, 2009).

Já os cactos são bastante diversificados: xique-xique (*Pilosocereus gounelli*), coroa-de-frade (*Melocactus brasiliensis*), facheiro (*Pilosocerus pachlaclus* Ritter) macambira (*Bromélia laciniosa* Mart.Ex Schult), mandacaru (*Cereus jamacaru*) e palmatória (*Opuntia Ficus-indica*). Apresenta aspectos da vegetação local, através da macambira, bastante comum na região. Devido à ação antrópica, a boa parte da vegetação encontra-se comprometida principalmente pelo desmatamento e queimadas, realizados para a prática da agricultura, produção de carvão e extração de lenha, além de outros fins, como alternativa de sobrevivência para os agricultores. Embora, haja ainda várias áreas com certa diversidade de espécies vegetais.

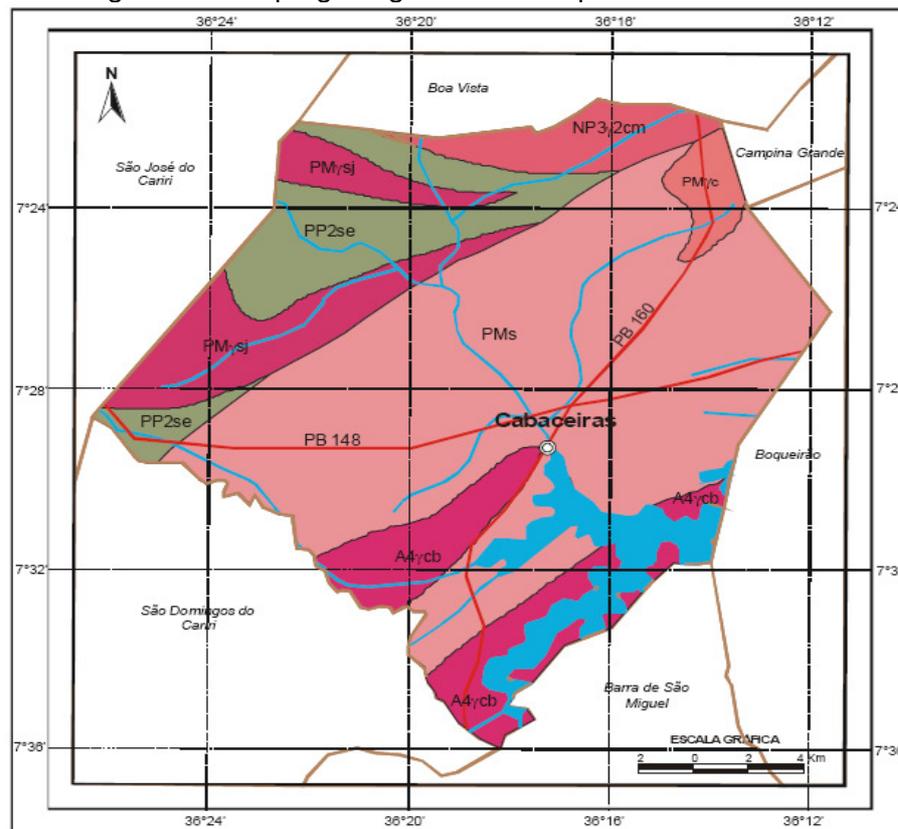
Quanto às condições pedológicas do município em estudo os solos, apesar de serem caracterizados como pedregosos, são bem drenados, cuja reação varia de moderadamente ácida a praticamente neutra, apresentando pedregosidade superficial.

O relevo ondulado a suavemente ondulado, indicado para a agricultura e pecuária, apresentando fertilidade é bastante variada, com certa predominância de média para alta. Nas superfícies suaves onduladas, ocorrem os *Planossolos*, medianamente profundos, fortemente drenados, e fertilidade natural média e ainda os *Podzólicos*, que são profundos, textura argilosa, e fertilidade natural média a alta. Nas elevações ocorrem os solos *Litólicos*, rasos, textura argilosa e fertilidade natural média. Nos vales dos rios e riachos, ocorrem os *Planossolos* medianamente profundos, imperfeitamente drenados, textura média/argilosa, moderadamente ácidos, fertilidade natural alta e problemas de sais. São comuns também os solos litólicos eutróficos, com afloramento de rochas (gnaisse e granitos), na forma de grandes lajedos ou blocos desagregados (ARAÚJO, 2009).

Em relação às condições geológicas, são encontradas jazidas de rochas calcárias, ferro e cristais de rochas, tido como os principais minerais da localidade. O processo de exploração é bastante arcaico não significando, do ponto de vista econômico, uma produção em escala que possa caracterizar a circulação de riquezas representadas por este setor da economia, nem tão pouco diminuir o nível de desemprego no município (ARAÚJO, 2009).

Todo o subsolo do município de Cabaceiras é constituído de rochas antigas do Pré-Cambriano, Neoproterozóico, (*Suite Calcialcaina de médio a alto Potássio, Granítico e Granodiorito Porfínico associado a Diorito*), Paleoproterozóico (*Ortognaisse, Tonalítico-Trondhjemitico-Granítico, Sientico, Magmatito, Tonalítico Granodiorítico, Leucognaisse, Paragnaisse*) e do Arqueano (*Ortognaisse Tonalto-Granodiorítico*). São rochas em sua maioria Metamórfica e Magmática com 1,5 a 2,5 bilhões de anos (CPRM, 2005), conforme representação contida na Figura 02.

Figura 02 - Mapa geológico do município de Cabaceiras-PB

**UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS****Neoproterozóico**

NP3/2cm Suíte calcálica de médio a alto potássio Itaporanga (cm): granito e granodiorito porfirítico associado a diorito (588 Ma U-Pb)

Paleoproterozóico

PMyc Suíte Camalaú: ortogneisse tonalítico-trondhjemítico-granítico e sienítico

PMysj Complexo Serra de Jabiatocá: ortogneisse e migmatito tonalítico-granodiorítico

PMs Complexo Sumé: leucogneisse trondhjemítico paragneisse, metamáfica/metaultramáfica e anfibolito (retroeclogito)

PP2se Complexo Sertânia: gnaíse, mármore, quartzito, metavulcânica máfica (2100 Ma U-Pb)

Arqueano

A4ycb Complexo Cabaceiras: ortogneisse tonalítico-granodiorítico, intercalações de metamáfica

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

— Contato geológico

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

⊙ Sede Municipal

— Rodovias

— Limites Intermunicipais

— Rios e riachos

— Açude/barragem

Fonte: CPRM (2005)

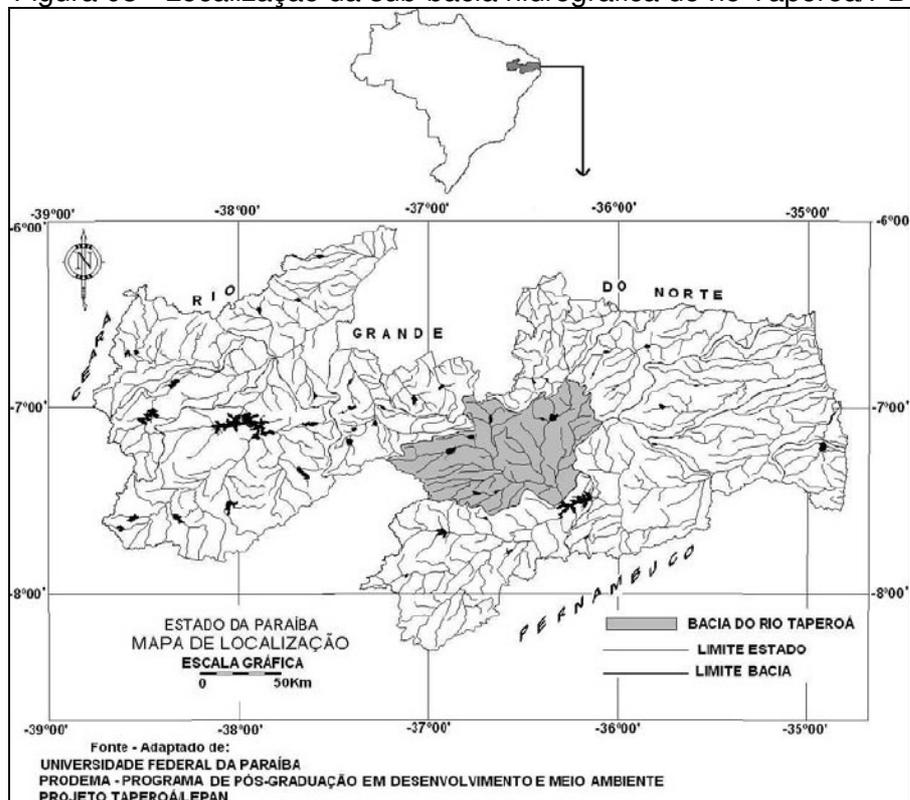
As erosões voçorocas, assoreamento ocorrem com frequência, tendendo a se ampliar com a ação antrópica, que recrudescer diante da omissão do setor público, principalmente nos locais onde se extraem grandes massas de argila e de outros minerais para diferentes usos. O clima é quente e seco, podendo atingir mais de 35°C em épocas de temperaturas mais secas, como nos meses de setembro a dezembro.

4.3 Sub bacia do rio Taperoá/PB

A sub-bacia hidrográfica do Rio Taperoá (Figura 03), situa-se na parte central do Estado da Paraíba, conformando-se sob as latitudes $6^{\circ}51'47''$ e $7^{\circ}34'33''$ Sul e entre as longitudes $36^{\circ}0'10''$ e $37^{\circ}14'0''$ a Oeste de Greenwich. Limita-se com as sub-bacias do Espinharas e do Seridó a oeste, com a região do Alto Curso do Rio Paraíba ao sul, com as bacias do Jacu e Curimataú ao norte, e com a região do Médio Curso do Rio Paraíba a leste. Faz parte do sistema drenante da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba (Sub-bacia do Taperoá e regiões do Alto, Médio e Baixo Curso do Rio Paraíba).

No interior da sub-bacia, distribuem-se completa e parcialmente os municípios: Assunção, Barra de Santa Rosa, Boa Vista, Cabaceiras, Cacimbas, Desterro, Gurjão, Juazeirinho, Junco do Seridó, Livramento, Olivedos, Parari, Pocinhos, Salgadinho, Santo André, Serra Branca, São João do Cariri, São José dos Cordeiros, Seridó, Soledade, Taperoá, Teixeira e Tenório.

Figura 03 - Localização da sub-bacia hidrográfica do rio Taperoá/PB



Fonte: Lacerda et al (2005)

Seu principal curso d'água é o rio Taperoá, de regime intermitente que nasce na Serra do Teixeira e desemboca no rio Paraíba, no Açude de Boqueirão (Presidente Epitácio Pessoa). Drena uma área aproximada de 5.661,45km². Recebe contribuições de cursos d'água como os rios São José dos Cordeiros, Floriano, Soledade e Boa Vista e dos riachos Carneiro, Mucuim e da Serra. Referenciando-a geomorfologicamente, esta bacia está contida na escarpa oriental do Planalto da Borborema, nas extensas áreas pediplanadas sertanejas.

Com relação a climatologia da região da sub-bacia do rio Taperoá, a mesma é caracterizada, segundo a classificação de Köppen, como do tipo BSw^h, isto é, semi-árido quente, onde as precipitações médias são baixas e a estação seca alcança um período de 8 a 9 meses.

As temperaturas médias do ar variam de 18 a 22°C, com os valores mínimos ocorrendo nas porções mais altas do Planalto da Borborema. A temperatura máxima varia entre 28° e 31°C nos meses de novembro e dezembro. Quanto à evaporação, os dados obtidos a partir de tanque classe A, indicam valores variando entre 2.000 a 3.000 mm, com os valores decrescendo de oeste para leste (LACERDA et al, 2005).

Os dados de precipitação pluvial indicam que a região apresenta precipitação média anual que varia entre 400 e 600 mm. Observa-se que a maior concentração do total precipitado ocorre em um período aproximado de dois a quatro meses, correspondendo a 65% do total das chuvas anuais.

Em termos de valores médios anuais, a umidade relativa do ar medida na sub-bacia do Rio Taperoá, varia de 60% a 75%, onde os valores máximos ocorrem no mês de junho e os mínimos no mês de novembro. A insolação ao longo do ano apresenta uma variação, nos meses de janeiro a julho, de 7 a 8 horas diárias e, nos meses de agosto a dezembro, de 8 a 9 horas diárias. Quanto à velocidade média do vento, não ocorrem valores significativos, ou seja, oscila normalmente, entre 2 a 4 m/s (PERH/PB, 2006).

A vegetação natural predominante é a Caatinga *hiperxerófila*, *hipoxerófila*, floresta *caducifólia* e *subcaducifólia*. Em alguns trechos a caatinga apresenta-se densa, com vegetação rasteira constituída por herbáceos espinhosos e arbustos densos. Em outros setores mais secos, a vegetação perde totalmente as folhas no verão. As espécies dominantes são: Caroá, Catingueira, Coroa de Frade, Faveleiro, Imburana, Imbuzeiro, Juazeiro, Jurema, Macambira, Marmeleiro, Mimosa, Mofumbo, Oiticica, Pinhão Bravo, Velame e Xique-xique. As áreas desmatadas e utilizadas

para a agricultura são em geral ocupadas pelas culturas de palma forrageira, agave, algodão além de milho e feijão.

Quanto ao relevo predominante, a sub-bacia apresenta setores ondulados e forte ondulado. As variações hipsométricas da topografia assumem altitudes consideradas relevantes, nas quais os pontos culminantes atingem a cota de 600 m nas escarpas orientais do Planalto da Borborema.

Relacionando a questão da pedologia, predominam solos rasos, altamente susceptíveis à erosão, com presença de pedregosidade e rochiosidade e altos riscos de salinização. Predominam na região, os solos do tipo Luvisolos que são solos ricos em bases, B textual segundo dados da EMBRAPA (2006).

Cabe destacar ainda, que na sub-bacia do Rio Taperoá não existem projetos de irrigação significativos. A água dos açudes é usada principalmente para o abastecimento da população, enquanto as águas subterrâneas são pouco abundantes, ocorrendo de modo esparsos em pequenas falhas no substrato cristalino ou no leito de rios e riachos possuindo, em geral, algum teor de salinidade.

4.4 Perfil socioeconômico de Cabaceiras

Cabaceiras possui baixa densidade demográfica 11,12 hab./km², com uma população de 5.035 segundo dados do IBGE (2010), residentes. Entre 2001 e 2007, os dados sobre a população de Cabaceiras (Quadro 01), revelam que houve uma tímida reversão quanto à queda ocorrida em 2006, ano no qual o número de residentes foi reduzido de 6.150 residentes em 1991 para 4.290.

Quadro 01 - Evolução da população do município de Cabaceiras (2001-2007)

Ano	População Total (hab.)
2001	4.291
2002	4.279
2003	4.275
2004	4.264
2005	4.259
2006	4.253
2007	4.907

Fonte: FAMUP (2007)

De acordo com os cálculos do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH– M)², os índices de renda, longevidade e especialmente os de educação, elevaram a qualidade de vida dos residentes de Cabaceiras, conforme o Quadro 02.

Quadro 02 - Evolução do IDH-M de Cabaceiras (1991-2000)

Ano	IDH Renda	IDH Longevidade	IDH Educação	IDH Municipal
1991	0,487	0,572	0,680	0,580
2000	0,542	0,684	0,821	0,683

Fonte: Anuário Estatístico da Paraíba (2001) e FAMUP (2007)

Este índice coloca Cabaceiras no 8º lugar no ranking estadual dos municípios paraibanos. A esta melhora na qualidade de vida correlaciona-se, conclusivamente, atividades decorrentes da caprinocultura.

Quanto à estrutura fundiária, a distribuição de terras em Cabaceiras reflete o que ocorre em todo Semi-árido, como afirmam Souza e Suertegaray (2006, p. 10):

O número total e a áreas ocupadas pelas pequenas propriedades é bastante expressivo em Cabaceiras, superando, nesse aspecto, os outros tipos de propriedades, que demonstram sua importância no município. [...] das 451 propriedades consideradas pequenas, 407 delas ocupam áreas inferiores a 100 ha. [...]

Existem no município três estabelecimentos de saúde, prestadores de serviços ao SUS, sem leitos. Conforme dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Cabaceiras o Município encontra-se com a seguinte realidade. Possui a menor taxa de analfabetismo do Estado. O Município conta com 10 unidades escolares, sendo 5 municipais, 4 estaduais e 1 particular. Dessas, 7 unidades se localizam na Zona Rural e 4 na Zona Urbana. Além disso, o município também dispõe de um Pólo da Universidade Federal da Paraíba através de curso superior à distância.

O ensino fundamental tem 850 matrículas e o ensino médio 156. Nas articulações entre as instituições encontra-se o Convênio de Cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, saúde, assistência e desenvolvimento social e econômico. Convênio de parceria com empresas privadas na área de

²O Índice de Desenvolvimento Humano foi criado no início da década de 1990 pela Organização das Nações Unidas com o objetivo de construir uma base empírica para a elaboração dos Relatórios de Desenvolvimento Humano, com fins ao monitoramento do processo de desenvolvimento mundial a partir das dimensões: renda, educação, infância, habitação e longevidade.

educação. Apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de educação, emprego/trabalho, turismo, cultura, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Ações integradas com outros municípios nas áreas de educação, turismo, cultura e desenvolvimento econômico e consórcio intermunicipal na área de saúde.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde, educação e patrimônio, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários, folhas de pagamento e contabilidade. Terceirizados estão serviços de advocacia, obras civis, transportes escolares e contabilidade. Apresentando receita orçamentária de 72.674,927,6 R\$. Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM, 45.531,520,2 R\$. (IBGE, 2010).

Os programas ou ações na área de geração de trabalho renda são: incentivos para atração de atividades econômicas, benefício tributário relativo ao INSS, cessão de terras, fornecimento de infraestrutura, programa de geração de trabalho e renda e programa ou ação de capacitação profissional.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de assistência social, saúde e fundo municipal na área de assistência social. Existem atividades sócio-culturais como bibliotecas públicas, estádios ou ginásio poliesportivo e banda de música.

Observando os dados do Censo Agropecuário de 1995, para o Município de Cabaceiras, o cenário econômico, por sua vez, revela que as oportunidades de trabalho, ocupação e renda têm a sua significância na exploração agropecuária, estruturada em base familiar, conforme a estrutura fundiária, explicitada no Quadro 03.

Quadro 03 - Estrutura fundiária do município de Cabaceiras-PB

Tamanho do imóvel (ha)	Quantidade
< de 10	182
10 a menos de 1000	209
100 a menos de 200	38
200 a menos de 500	30
500 a menos de 2000	16
2000 e mais	01

Fonte: Censo Agropecuário (1995)

Observa-se através do Quadro 03 que se faz necessário um planejamento seguro das políticas públicas, uma vez que a visão estratégica, o manejo dos recursos naturais, a organização dos produtores, da produção, e a participação dos interessados são valores decisivos para a sua efetividade.

A agricultura desenvolvida no município de Cabaceiras é de autoconsumo e irregular devido à instabilidade da estação chuvosa da região do semi-árido. A produção agrícola em sua quase totalidade é explorada em condições de sequeiro, sendo o feijão e o milho o cultivo de maior expressão econômica.

Outras culturas, porém, representam economicamente os municípios da região do Cariri e do Sertão paraibano, a exemplo do alho, e da cebola, que foram bastante cultivados nos municípios de Cabeceiras e São João do Cariri e do algodão, explorado em larga escala nesses municípios.

No que se refere à economia, ressalta-se que outrora Cabaceiras teve, na produção de alho, sua principal atividade. O desenvolvimento da atividade artesanal em couro pelos sócios da cooperativa dos produtores e artesãos em couro da Ribeira (ARTEZA), está diretamente ligado à produção de alho e seu declínio na década de 1990, embora vale ressaltar que o trabalho em couro em curtumes e fabricação de peças de vaqueiros eram trabalhados desde tempos muito remotos, sendo a tradição passada de pai para filho.

Cabaceiras foi o maior produtor de alho da Paraíba e essa produção teve sua ascensão a partir de 1979, no Distrito de Ribeira de Cabaceiras, a partir da implementação de um projeto, com apoio de diversas instituições, a exemplo do Governo Federal, através do Banco do Brasil (BB), do Ministério da Agricultura e do Programa de Desenvolvimento de Comunidades Rurais (PRODECOR)³, além dos governos estadual e municipal. No auge de sua produção, Ribeira concentrou 40% de canteiros do município. Considerou-se, na implementação do projeto, a tradição do cultivo do produto, além “do nível de organização dos produtores locais [...] e à política agrária do Brasil na época, baseada em estimular a modernização e o aumento da produtividade na zona rural, via PRODECOR” (SOUZA, 2006 apud SOARES, 2008).

³ Programa de Desenvolvimento de Comunidades Rurais (PRODECOR), implementado em 1976, que objetivava atender às necessidades básicas da família rural, proporcionando-lhe condições mínimas de apoio à atividade agrícola da zona rural.

Intensificou-se a produção de alho com o uso de técnicas de irrigação, através da utilização de motobombas para retirar água do Rio Taperoá, com a lavoura localizada às margens dos açudes e outros municípios. Em 1990, o ápice da produção foi atingido, com 120 toneladas do produto, mas declinando após esse período, chegando a produção, no ano de 2003, à 13 toneladas. Esse declínio da produção pode ser explicado pela crescente salinização do solo utilizado devido ao alto grau de utilização de adubos químicos e pelo método de irrigação, além da necessidade do produto de baixas temperaturas durante o inverno, o que, pelas condições climáticas, é pouco acentuado.

A atividade coureira nos Cariris Velhos, especificamente no município de Cabaceiras, remonta do século XIX. Este setor econômico tradicional é reforçado por ser um dos principais produtores de caprinos e ovinos da região. Uma mística encobre a verdade sobre quem introduziu a atividade no município. Alguns afirmam que foram os índios, outros defendem a hipótese da introdução por escravos fugidos da Bahia, e ainda existe a possibilidade de terem sido italianos. O diferencial em Cabaceiras ocorre tendo em vista que 90% dos curtumes mundiais trabalham com o cromo no processo de curtimento de peles, enquanto no referido município utiliza-se o tanino de angico (*Anadenanthera macrocarpa*).

4.5 Cooperativa dos curtidores e artesãos em couro de Ribeira de Cabaceiras – ARTEZA

Na visão de Rosa Luxemburgo (1973), as Cooperativas são instituições de natureza híbrida no seio da economia capitalista:

elas constituem em uma produção socializada em miniatura, que é acompanhada por uma troca capitalista. A Cooperativa é uma associação de pessoas que se regem por três princípios básicos: propriedade cooperativa significa que os usuários da cooperativa e não de detentores do capital são seus proprietários; a gestão cooperativa implica que o poder decisório se concentra em mãos dos associados, a repartição cooperativa significa que distribuição de lucro da cooperativa é feita proporcionalmente a participação dos associados nas operações da mesma.

Esses princípios conferem à cooperativa o caráter de “empresa-associada” segundo a expressão de Henri Dosroche 1969. Nesta definição de “empresa associada” estão incluídas as dimensões fundamentais das sociedades e o empreendimento comum pelo qual esta sociedade alcança seus objetivos.

A lógica dessa idéia pode ser bem confirmada no desenvolvimento econômico observado no distrito de Ribeira de Cabaceiras-PB, depois que os curtidores se organizaram e formaram uma Cooperativa dos Curtidores e artesãos em couro (ARTEZA) localizada a uma distância de 15 Km da sede do município. A Cooperativa foi fundada em 1997 com um total de 28 famílias. Antes da sua fundação, todos trabalhavam em casa e por conta própria, comercializando seus produtos em município do Estado de Pernambuco, e em Campina Grande, dentre outros locais. Hoje essa cooperativa conta com uma unidade central, onde são produzidas sandálias, cintos, bonés, chaveiros, entre outros. Além da administração da cooperativa; a unidade do Curtume, que está localizada a 1 km da central; e 10 oficinas caseiras. Os artesãos que trabalham nessas oficinas, contudo, têm acesso às máquinas localizadas na unidade central, localizada na sede da mesma.

A ARTEZA produz artefatos em couro de bode e de boi, bem como integra em seu patrimônio um Curtume. Também no caso, desta atividade a tradição sempre é evidenciada, passando de pai para filho. A base do trabalho é familiar, as mulheres trabalham confeccionando seus produtos em oficinas organizadas na própria residência, como bolsas, vestidos, bijuterias, dentre outros, além de alguns jovens que também trabalham nessa mesma função. Já os homens, entre filhos, pais, sobrinhos, tios, trabalham na oficina e loja localizadas na sede da Cooperativa, exercem suas atividades na fabricação de sandálias e peças pequenas como chaveiros, como forma de aproveitamento das sobras de couro.

A comercialização dos produtos se dá através da venda direta, em pequenas ou grandes quantidades. Algumas lojas, em João Pessoa e Campina Grande, comercializam os produtos da marca ARTEZA, sem, no entanto tratar-se de franquia ou representação. Eles são de lugares variados. Os pedidos são recebidos pela administração e repassados aos artesãos.

A sede da cooperativa produz entre 1500 e 3000 peles ao mês e sandálias em torno de 3000 pares ao mês. Bonés, carteiras, chapéus, bolsas, cerca de 1000 unidades ao mês. A ARTEZA optou pelo regime de Cooperativa. Os apoios e parcerias foram articulados pelos próprios cooperados, que no momento da

fundação, contavam com 28 famílias. Contaram e contam atualmente com o Governo Municipal (Prefeitura), Estadual (Projeto Cooperar) e Federal (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP). Outros parceiros são: o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE – PB; Secretaria de Indústria e Comércio da Paraíba; a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH – GTZ; Sindicato das Escolas Particulares da Paraíba – SINEP/PB; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/PB, dentre outros (SOARES, 2008).

O SEBRAE, em 2007, implantou mais algumas oficinas (chamadas por alguns de “atelier”), no projeto INAC – Incubadora dos Artefatos em Couro e Calçados. Esta decisão influenciou para que alguns daqueles jovens que constituíam o quadro na ARTEZA, migrassem para pequenas oficinas caseiras. Na mesma ocasião, a ARTEZA perdeu apoios importantes, a exemplo da GTZ, citada anteriormente, o próprio SEBRAE e mais nenhum projeto encaminhado pelo Cooperar, já que o empréstimo havia encerrado e outro estava seguindo os trâmites para aprovação (SOARES, 2008).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 O trabalho com o couro no município de Cabaceiras-PB

A arte de curtir couros é bem antiga. As sociedades humanas pretéritas já retiravam as peles dos animais e colocavam em contato com cascas de árvores durante um longo período a fim de torná-las imputrescíveis. Com o passar do tempo, essa técnica foi sendo aperfeiçoada e o material curtente contido nas cascas de árvores, tanino, passou a ser industrializado, sendo o primeiro material curtente utilizado largamente. Por um bom período, as peles foram curtidas apenas ao tanino, existindo ainda, curtumes que utilizam o tanino como curtente.

O trabalho artesanal de curtimento de peles e o trabalho com o couro no município de Cabaceiras teve início em meados do século XIX por Inácio Gomes Meira, mas especificamente na comunidade de Santa Cruz. Esse trabalho era desenvolvido a partir do aproveitamento de peles de bovinos, caprinos e ovinos, destacando-se como referência no curtimento do couro ao natural, utilizando-se o tanino oriundo das cascas do angico (*Anadenanthera macrocarpa*). Do curtimento, se passou ao beneficiamento do couro na forma de artesanato e artefatos, constituindo os rudimentos de uma cadeia produtiva baseada no “ciclo do couro”. No distrito de Ribeira de Cabaceiras, o ciclo do couro passou às margens do caminho das águas do Rio Taperoá, soerguendo nas fazendas os curtumes, para servir como mais um meio de transformação e geração de renda.

Segundo o professor Carlos José⁴, esse trabalho era realizado como fonte de sobrevivência para as famílias, sendo que nas décadas de 1920 e 1930 o comerciante Francisco Pereira Duarte, levava para Campina Grande e Caruaru PE algumas indumentárias de couros produzidas pelos artesãos do lugar. Ele ainda comenta que:

⁴ Professor de Geografia da Escola Estadual do Ensino Fundamental Clóvis Pedrosa, localizada no distrito da Ribeira de Cabaceiras/PB.

A família Marçal de Farias mantinha em casa uma oficina de couro, fazendo maravilhas com esse material curtido, a fama da artesã Antonia Maria de Jesus “Totonha Marçal a matriarca da familiar”, corria regiões, vinham para cá criadores de varias lugares como do Sertão, Pajeú pernambucano e de todo Cariri paraibano. O que se vende hoje em muitos lugares até fora do estado, mostram que o *design* contemporâneo pode (e deve) ser tributário da tradição. Ela faz com que os netos e atualmente bisnetos e tataranetos a atualize a herança do artesanato, renovando-a e fazendo de seu nome o mostruário de um artesanato criativo, que busca nas raízes uma forma de legitimação (Informação verbal).

O município comporta um total de 8 (oito) curtumes de pequeno porte as margens do rio Taperoá. Geralmente esses curtumes são familiares, onde o pai, filho, sobrinhos, trabalham, além de empregar outras pessoas mais distantes da família.

Para Andrade (2010) as peles após passarem pelo processo de curtimento, tornam-se matérias primas para a produção de vários artigos artesanais, entre eles: o chapéu, cintos, sandálias, carteiras, bolsas, roupas, entre outros. A melhoria na qualidade das peles, possibilitou o surgimento de novos produtos, pois antes só se produzia artigos voltados para o trabalho no campo a exemplo das selas, chapéus, coronas, cartucheiras e gibão.

5.2 Processamento das peles

O curtimento é uma transformação da pele em couro, mas o que ocorre na realidade é uma alteração das propriedades da proteína, ocasionando mudanças na dilatação e em várias ligações entre os grupos que compõem a estrutura dérmica. Nesta etapa, ocorre o aumento da estabilidade de todo o sistema colágeno, diminuído a capacidade de intumescimento do mesmo, tornando a pele resistente à degradação biológica.

No processo de curtimento podem ser utilizadas substâncias de origem orgânica (taninos vegetais, sintéticos, aldeídos e parafinas sulfocloradas) ou inorgânica (sais de crômio, zircônio, alumínio e ferro). Dentre os inorgânicos, os sais de crômio trivalente são os mais utilizados, sendo o sulfato básico de crômio a forma mais comumente empregada.

A partir da operação de curtimento, as operações subseqüentes são consideradas operações de acabamento e acabamento final, denominadas: enxugamento, rebaixamento, neutralização, recurtimento, tingimento e engraxe, e as operações de acabamento final, que podem variar muito de curtume para curtume, denominadas: secagem, condicionamento, amaciamento, estaqueamento, recorte, lixamento, desempoamento, impregnação, acabamento, prensagem e medição.

Os vários segmentos da indústria de peles e couros implicam em uma diferença acentuada no que se refere às características dos resíduos líquidos. Indústrias que processam peles somente até a etapa de curtimento geram um efluente de características muito diferentes das que processam, por exemplo, do recurtimento até o acabamento.

O processo de curtimento das peles em curtumes manuais, ou artesanais, leva em torno de 30 dias para peles de caprinos e ovinos, e 60 dias para peles bovinas, seguindo as etapas:

Primeiramente, cada estabelecimento (curtumes) é munido de tanques, os quais têm a função de abrigar água e cal ou cinzas, onde a pele fica imersa por um período que varia de oito a quinze dias, para que o pêlo fique flexível para o processo de retirada.

Em seguida essa pele é levada para o processo de descarne, onde um trabalhador passa para outro tanque e então o lava, raspando sempre com uma faca grande para a retirada do pêlo e restos de gorduras. Vale salientar que esses tanques comportam em média 1.500 a 2.000 litros de água que precisa ser trocada duas a três vezes a cada processo de descarnes.

O próximo passo é colocar essa pele em outros tanques com água e cascas do tanino, angico-vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*) para que repouse por seis a oito dias para curtir. Essa água deve ser mexida a cada dois, três dias, lembrando que essa casca deve ser trocada a cada cinco ou seis dias, período em que ela enfraquece perdendo sua vitalidade para esse trabalho.

O passo seguinte é de levar essa pele que ficou curtindo no tanino para o curtume industrial, onde são processadas as etapas finais, deixando a pele pronta para a fabricação de vários utensílios.

Essas peles em geral são trabalhadas no próprio município, onde serão distribuídas para várias oficinas caseiras, e na sede da associação dos curtidores e artesãos de Ribeira (ARTEZA).

5.3 Problemas ambientais

Durante o desenvolvimento da pesquisa nas visitas em campo, foi observado alguns problemas de ordem ambiental nessas áreas onde se trabalha com as peles, pois grande parte das unidades de curtume estão localizadas em áreas destinadas a áreas de preservação permanente, conforme Código Florestal.

Destaca-se que as áreas de preservação permanentes são áreas protegidas pela Lei 4.771/65 e pela Resolução 303/02 do CONAMA, pois possuem a função de preservar os recursos hídricos, além de proteger o solo e garantir o bem-estar da sociedade. Assim, pelo efeito dessa Lei, considera-se APP, as florestas e as demais formas de vegetação naturais situadas:

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura seja: de 30 metros para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura; de 50 metros para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; de 100 metros para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura;
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'águas naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados olhos d'água qualquer que seja a situação topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura e em topo dos morros, montes, montanhas e serras.

Através da observação "*in loco*" foi possível, ainda, visualizar e elencar alguns problemas de ordem ambiental, a exemplo do elevado teor de sólidos em suspensão (principalmente pêlos, fibras, sujeira e outros) e também do teor de cal e cascas do tanino exposto ao solo. Foi detectado ainda a poluição visual e hídrica, já que os resíduos são lançados diretamente nas águas do rio. A ocorrência de atrativos de vetores de doenças também foi observada, além da degradação da mata ciliar e a favorabilidade à erosão, em função de sua textura arenosa.

Assim, o que chama a atenção é o fato da localização dos curtumes serem as margens do rio. Os rejeitos juntamente com a água da lavagem da pele, são lançadas no entorno do curtume, que fica a pouca distância do leito do rio. Isto ocasiona outro problema, que seria o encharcamento do solo, além de atrair aves, como o urubu (*Coragyps atratus*) seres que na cadeia alimentar consomem

materiais em estado de deterioração. Como pode ser visualizado nas Figuras 04 (A e B) e 05, que seguem.

Figura 04 (A e B) - Água da lavagem do couro no entorno do curtume com exposição dos rejeitos e a presença de urubus (*Coragyps atratus*)



Taciana G. Araújo

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Figura 05 - Água da lavagem do couro as margens do Rio



Taciana G. Araújo

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

O entorno dos curtumes são caracterizados pela falta de vegetação nativa, sendo que a planta mais encontrada é a algaroba (*Prosopis SP*⁵), além de gramíneas que se desenvolve próximo aos cursos d'água que jorram da lavagem da pele, como pode ser observada na figura 06 (A e B)

Figura 06 (A e B) - Vegetação desenvolvida no entorno do curtume



Taciana G. Araújo

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Em geral, 25 famílias são beneficiadas de maneira direta com o trabalho do curtimento do couro. Caso seja computado aqueles que estão envolvidos com esse trabalho até seu processo final esse número chega a mais de 100 famílias, perfazendo um número de quase a 50% da população que habita o entorno do distrito de Ribeira de Cabaceiras-PB.

Embora o tanino não cause um impacto tão agressivo quanto os demais produtos químicos usados no processo do curtimento das peles, a exemplo do sais de cromo, zircônio, alumínio e ferro; o tanino chega a causar alguns efeitos negativos à ambiência no seu processo final quanto ao seu descarte. Em geral ele é lançado no entorno do curtume, como pode ser observado através da Figura 07 (A e B):

⁵ “A algaroba *Prosopis SP* é uma planta rústica pertencente à família das leguminosas. É uma espécie típica dos Andes Peruano, e foi introduzida no Nordeste por volta de 1942 em Serra Talhada – PE, e posteriormente nos demais estados da região” (FRANCO, 2008)