

ANEJO 1

Distribución de las classes, número de familias e número de cuestionários aplicados.

Ordem/Classe	Nombre del Agente Comunitário de Salud	Nº Familias	Nº cuestionários
A	Josilma Alves de Oliveira	90	13
B	Rita Anatália Dantas da Silva	52	6
C	Josefa de Fátima O. de Araújo	50	6
D	Arnaldo Xavier Fonseca	68	8
E	Marcus Antônio Dantas	46	6
F	Laudimária de Fátima Souto Dantas	101	13
G	José Crispiniano de Lima	147	13
H	Regivânia da Silva Lima	130	14
I	Maria Salete Diniz	70	8
J	Iranilza Santos Dantas	37	6
L	Maria José de Oliveira Santos	52	6
M	Marinésio José dos Santos	50	6
N	Maria de Lourdes dos Santos Silva	60	6
O	Loudimar Souto Dantas	50	5
P	Maria Glória de Araújo Dantas	52	7
Q	Maria Ednalva Dantas	63	6
R	Maria Jucilene dos Santos	82	8
S	José Joailson O. dos Santos	70	8
T	Aurenice Pinheiro da Silva	79	6
	TOTAL	1.351	153

Este és un ejemplo para el municipio de Picui. El Municipio está dividido en 19 classes tiendo como bas el número de familias.

ANEXO 2

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DOS RISCOS NO MUNICÍPIO DE PICUÍ

RESUMO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO¹

O início da colonização do Seridó Paraibano se deu a partir dos meados do século XVII e início do século XVIII. A economia era baseada na pecuária. O povoamento da região ocorreu onde hoje se encontra o município de Pedra Lavrada. No local, onde está a Matriz da sede do Município, ficava o curral da fazenda Lázaro José Estrela. O nome inicialmente dado a região foi o de Pucuhy, em homenagem a uma pomba, assim denominada pelos indígenas, que com frequência visitava uma cacimba ali construída. Depois o nome teve sua ortografia mudada para Picuhy – uma palavra composta unindo Pico (da serra da Malacacheta) ao hipsilone (Y), forma da confluência dos rios, onde se encontrava o poço. O primeiro desastre na região foi relacionado a grande epidemia de cólera-morbo que afetou o Estado da Paraíba em 1856. Esta catástrofe marcou o início das edificações, com a construção da Igreja em louvor a São Sebastião, como promessa da população para que o santo terminasse com a epidemia. Contam os antigos que a partir desta data não houve mais mortes provocadas por ela. Depois da igreja, foram construídos a primeira residência e o primeiro centro comercial. Picuí foi elevado a distrito em 1871, como integrante do município de Cuité. Em 1888 passou a condição de vila. Em 1904, devido ao grande desenvolvimento da região, a sede do Município de Cuité foi transferida para Picuí. Em 1924 à sede Picuí foi dado o foros de cidade. Em 1936 o distrito de Cuité foi emancipado e elevado à categoria de Município, tendo Barra de Santa Rosa como seu Distrito. Em 1959 foram emancipados os distritos de Pedra Lavrada, Nova Floresta e Cubati e em 1961 o de Frei Martinho. Mais recentemente, em 1997, foi emancipado o Município de Baraúnas. Hoje o Município de Picuí conta com um único distrito chamado de Santa Luzia do Seridó.

Paralelamente as atividades da bovinocultura extensiva, que deu início ao desenvolvimento da economia da região como um dos maiores produtores de carne de sol do Estado, quicá do Nordeste, surgiu também a agricultura comercial com plantio de algodão e sisal, além da agricultura de subsistência como o milho e o feijão. O plantio se

¹ O resumo histórico aqui descrito foi extraído da série “Diagnóstico sócio-econômico” do SEBRAE/PB

deu com o desmatamento da vegetação natural. A agricultura teve uma expansão muito grande até os meados da segunda metade dos anos 90, quando a cultura do algodão praticamente acabou, com o surgimento do bicudo e a do sisal foi praticamente abandonada devido aos preços de comércio. As áreas de cultivo abandonadas deram espaço à bovinocultura extensiva, o que corroborou para a degradação das terras. Com o colapso aparente da agricultura, as atividades econômicas se voltaram à exploração mineraria, caracterizada pela garimpagem e a extração de argila para o fabrico de cerâmica, como tijolo e telha. A atividade das olarias foi e é uma das atividades mais predatórias ao meio ambiente, pelo uso da vegetação natural para queima nos fornos. Esta vegetação natural, que hoje praticamente não mais existe em sua configuração primitiva, hoje está representada por invasoras, em cerca de 90% do território do município, como o marmeleiro e a jurema, e cactáceas, sendo o xiquexique a dominante. Vale ressaltar que as padarias das cidades, com seus fornos a lenha, vêm contribuindo também para esta agressão à natureza.

DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA E AS RELAÇÕES DE TRABALHO

O processo da construção social dos riscos no semi-árido paraibano está de um modo ou de outro diretamente relacionado com o desenvolvimento capitalista no continente americano. Após o descobrimento da América por Cristóvão Colombo, a expansão territorial portuguesa, espanhola e inglesa se deu de maneira diferenciada. A descoberta do Brasil pelos portugueses não objetivava a expansão colonial de Portugal, mas sim a expansão marítima para as Índias. Assim as terras brasileiras ficaram praticamente abandonadas. Até 1530 as relações de Portugal com as novas terras se resumiam em envio de algumas expedições exploratórias e de guarda costeira, não havendo preocupação em colonizá-las. As expedições exploratórias descobriram a grande extensão ocupada pelo pau-brasil, madeira muito apreciada na Europa, que vinha da Índia, utilizada para colorir tecidos e no fabrico de móveis. A França, a Inglaterra e a Holanda tinham grande interesse no pau-brasil e também começaram a explorá-lo. A Coroa Portuguesa, vendo riscos de perder o domínio das terras de além mar, decretou o monopólio total da exploração, e os particulares só podiam explorar o pau-brasil com a permissão do Rei. Foram construídas as chamadas feitorias, construções fortificadas onde o pau-brasil cortado pelos índios era armazenado a espera do carregamento para a Metrópole. A exploração do pau-brasil é o marco da primeira relação econômica entre os portugueses e os nativos, o *escambo*. Os índios recebiam em troca da madeira cortada objetos desconhecidos para eles, mas de pequeno ou nenhum valor para os portugueses.

A colonização das terras brasileiras teve início por volta de 1530, quando Martin Afonso fundou o primeiro povoado a vila de São Vicente, e como colonizador fez distribuição de terras, as sesmarias (vastas propriedades de terra), aos novos habitantes e deu início ao plantio da cana-de-açúcar – o açúcar era um produto extremamente valioso na Europa. Enquanto Portugal revia sua política de ocupação das novas terras, a Espanha vorazmente destruía as grandes civilizações como as dos Astecas no México, os Maias na América Central e os Incas na zona andina. Os espanhóis descobriram as grandes zonas mineradoras de ouro e prata o que muito veio a valorizar o novo continente.

A partir desta data o Brasil passa a ser o principal polo da expansão territorial portuguesa. Para acelerar a colonização a coroa portuguesa instituiu a distribuição de terras denominadas de Capitanias Hereditárias. Os donatários eram possuidores das Capitanias, mas não proprietários, e assim não poderiam vendê-las. Porém somente duas Capitanias

conseguiram sobreviver: a de Pernambuco e a de São Vicente, ambas devido ao plantio da cana-de-açúcar. Por questões principalmente de cunho monetário, os donatários das demais não se preocuparam em desenvolvê-las.

Com o fracasso das Capitanias Hereditárias Portugal instituiu o sistema de Governadores Gerais, comprando a Capitania da Bahia e Tomé de Sousa, o primeiro governador Geral, fundou a primeira cidade brasileira, em 1549, a cidade de São Salvador. Em 1555 os franceses fundaram a Colônia Antártica no Rio de Janeiro e só foram expulsos em 1567. Além dos franceses, os holandeses também invadiram o Brasil e dominaram por um longo período o Nordeste, sendo de lá expulsos em 1567. Este período se caracteriza pela catequese dos índios pelos padres jesuítas, que cristianizados tinham que assimilar os costumes dos colonizados e perdiam os laços tribais e com a sua cultura, mas continuavam a ser não-livres e sem os direitos dos membros da sociedade colonial e eram obrigados a trabalhar nos engenhos sob um regime rigoroso, na tentativa, por parte dos senhores dos engenhos de escravizá-los. Os índios não aceitaram ser escravizados, e os senhores optaram por usar a mão de obra barata dos escravos africanos. Assim surge no Brasil a nova relação de trabalho. Paralelamente à cana-de-açúcar surgiram as culturas do algodão e do fumo. Junto aos engenhos desenvolveu-se também a criação do gado, principalmente no Nordeste, que aos poucos foi se interiorizando. A Coroa Portuguesa exigia que todo o comércio fosse feito com Portugal e proibiu a instalação de indústrias no País, permitindo somente a confecção de tecidos rudimentares para vestir os escravos e os pobres. Toda a produção agrícola seguia para a Europa, e não havia alimento suficiente para manter as populações de pobres e escravos. Este mesmo modelo de colonização exploratória foi também implantado pela Espanha em suas terras americanas. Este tipo de colonização permitia a concentração de capital e das terras, principalmente pelos senhores de engenhos e pelos comerciantes, que faziam o comércio com Portugal e o de escravos.

A conquista anglo-saxônica da América se caracterizou pela colonização do povoamento. A primeira expedição inglesa chegou na América do Norte em 1582 e em 1607 foi fundada a cidade de Jamestown, na região da Virgínia. Mas somente em 1621 chegam os considerados verdadeiros pioneiros da colonização inglesa das Américas, os puritanos, que fugiram da Inglaterra em busca da liberdade religiosa. Eles fundaram a cidade de Plymouth na região denominada de Nova Inglaterra. Em 1628 chega uma nova leva de puritanos e se instalam na região de Massachussets e mais tarde fundam a cidade de Boston. Em 1643 Lord Baltimore, católico, fundou a cidade de Maryland e em 1681, quando as cidades de New York e New Jersey já existiam, William Pen fundou a colônia da Pensilvânia. A colonização anglo-saxônica se caracterizou por 3 grupos distintos de colônias, um ao norte, outro no centro e um terceiro no sul. As colônias do norte e do centro desenvolveram uma agricultura tipicamente européia, em pequenas propriedades e com mão-de-obra livre. Desenvolveram a indústria artesanal e o comércio marítimo. A colônia do sul desenvolveu uma agricultura como na América espanhola, caracterizada pelos grandes latifúndios, que pertenciam a uma aristocracia rica de plantadores para exportação com base no trabalho escravo e detinham o poder político. As colônias de cada um desses grupos tinham ampla autonomia política entre si, em relação à própria Metrópole e eram governadas por Governadores nomeados pelo Rei. Embora fossem proibidas de terem um livre comércio, o contrabando era ostensivamente praticado ao longo de toda a costa norte-americana.

Em termos comparativos, a colonização da América Ibérica e da América Anglo-saxônica têm rumos distintos. A principal delas está na autonomia das colônias

americanas do norte, coisa que as colônias ibéricas não tinham. As relações de trabalho também eram distintas. Enquanto que na colônia do sul e nas colônias ibéricas predominava o trabalho escravo (havia também o trabalho assalariado, mas era pouco e restrito) nas colônias do centro e do norte o trabalho era livre e assalariado. A colonização exploratória fez surgir no Brasil uma classe dominante e escravista, denominada de classe dos “homens bons” que dominava a administração da colônia.

Outro fator importante no desenvolvimento capitalista da América foram os processos de independência de cada colônia. Com a guerra de Napoleão na Europa, a corte Portuguesa, com mais de 10 mil pessoas, fugiu para o Brasil em 1808. A primeira medida tomada pela Coroa foi a abertura provisória dos portos brasileiros ao comércio internacional. Dois anos mais tarde um novo tratado ratificado com a Inglaterra, *os portos foram declarados abertos “para sempre”*². *O Brasil renunciava a qualquer possibilidade de industrializar-se. Ganhava a Inglaterra, perdia o Brasil como um todo, mas ganhavam os senhores da terra, beneficiados com a associação da abertura dos portos ao sistema agrícola de exportação. Estava aberto por inteiro o mercado brasileiro ao capitalismo inglês*³.

Outro fato importante foi a abolição da proibição do desenvolvimento da imprensa escrita e da industrialização. Vale salientar que em algumas colônias hispânicas a imprensa foi introduzida muito antes: em 1533, no México; em 1684 no Peru; em 1700 no Paraguai; em 178 na Argentina e em 1808 na Venezuela. A rebelião dos políticos portugueses obrigou o rei D. João VI a voltar para Lisboa. Por sentir que a independência do Brasil seria inevitável ele deixa seu filho como príncipe regente, que em 1822 proclama formalmente a independência do Brasil, para atender a elite portuguesa que vivia no Brasil sem riscos à sua vida ou ao seu patrimônio; a elite fundiária brasileira garantindo a liberdade de comércio adquirida em 1808, a continuidade da escravidão, além da manutenção de estrutura agrária, que permitia a concentração de terras e renda. Assim a independência do Brasil foi proclamada pelo próprio colonizador. A elite aristocrática e europeizada não tinha olhos para o Brasil. Não há de se estranhar que a primeira universidade brasileira surgiu em 1922, a Universidade do Brasil, não por interesse dos governantes no desenvolvimento científico e tecnológico do país, mas para simplesmente poder conceder *o título de doutor honoris causa ao Rei Alberto, da Bélgica, hóspede de gala das festas do centenário da Independência. A cortesia nos impunha a retribuição de gentileza com a qual, décadas antes, havia sido distinguido nosso imperador Pedro II* (Bonavides e Amaral)³. Ainda segundo estes autores, *o objetivo, na construção propositada dessa sociedade ágrafa e autoritária, era evidente: reforçar o hiato entre o culto e o democrático, entre o povo e seus representantes, entre a sociedade e o poder, entre o povo e os heróis de sua História escrita, sendo eloquente o tamanho autoritarismo, para o qual seriam fundamentais o agrafismo e a alienação, tendo por efeito a manifesta ausência do povo - o povo-massa, coletivo, e o povo-cidadão, o homem comum, o José, o Silva, o Alves, no relato da História*. Desde a colonização, passando pelo ato de independência, pela proclamação da República (aliança da intelectualidade com os Militares), pela Ditaduras Militares, cinicamente denominadas de revolução, nenhum movimento político no Brasil teve caráter popular. Sempre foram encabeçados pela aristocracia, durante a Colonização e o Império e pelas elites burguesas oligárquicas, após a República. Um país sem líderes populares. *Sem o povo-massa, fez-se a Abolição, fez-se a*

² FAORO. Raymundo, in: http://www.cebela.org.br/txtpolit/socio/vol1/intro_Geral.html

³ http://www.cebela.org.br/txtpolit/socio/vol1/intro_Geral.html

Independência, fez-se a República, até chegar-se às "revoluções" - quarteladas do século XX. Ainda sem povo-povo, se fizeram as insurreições "populares", o levante de 1922, os dois 5 de julho, a Coluna Prestes e a Revolução de 30.... Sem povo, escreveu-se uma história em que os personagens jamais são extraídos dos estamentos inferiores da pirâmide social. Nossos heróis costumam ser os bacharéis da Inconfidência, recém-chegados de Coimbra, e o alferes Tiradentes, os Andrada, os Bragança, a princesa e o seu conde, o Duque de Caxias, o almirante Tamandaré, o professor Benjamin Constant, os marechais Deodoro e Floriano, o embaixador Nabuco, o Barão do Rio Branco, o conselheiro Rui Barbosa; os representantes da plutocracia cafeeira, os representantes da pecuária mineira, os estancieiros do Sul, os representantes da burguesia industrial e financeira. E os generais².

O processo de independência americana se deu pela Guerra da Independência, que em 04 de julho de 1776 foi de fato proclamada. Um fato importante é que na declaração de independência americana *contém a primeira formulação dos direitos humanos (todos os homens nascem livres e iguais e possuem certos direitos inalienáveis, entre eles: o direito à vida, à liberdade e à busca de felicidade).*⁴ Mas a nova nação sofreu uma série de conturbações internas e a principal foi a guerra de secessão entre o Norte e o Sul. A nova Constituição de 1787 abriu novos caminhos para o desenvolvimento político e econômico da nova nação e o mundo, pela primeira vez, via o aparecimento de um estado federaliza. Porém esta nova constituição não deu por resolvidas as questões sociais do país, principalmente relacionadas as minorias, que embora teoricamente tenham sido resolvidas na segunda metade do século passada, a segregação racial ainda é um ponto forte, e entidades como a Ku-Klux-Klan ainda agem impunemente. *A consolidação do capitalismo após a Guerra de Secessão favoreceu também o expansionismo imperialista norte-americano para a América e Ásia. A Doutrina Monroe e a teoria do Destino Manifesto serviram de base ideológica para que os Estados Unidos assumissem a tutela sobre toda a América, especialmente da América Central. Adaptados pelo presidente Theodore Roosevelt(1901-1909), os fundamentos da Doutrina Monroe passaram a ser conhecidos como Corolário Roosevelt. Visando preservar seus interesses econômicos e políticos, os Estados Unidos garantiram-se o direito de usar a força para intervir nos países do continente, na posição de "salvadores da América". Das várias intervenções norte-americanas na América Latina, destacaram-se as efetuadas em Cuba, no Panamá e na Nicarágua, desde o final do século XIX⁵.* Com o término da guerra fria os EEUU atingem o auge de seu poderio político-econômico-militar e passam a se considerar como os "salvadores do mundo".

As colônias hispânicas tiveram suas independências conquistadas por lutas. Excetuando o México, onde o movimento pela independência teve início no meio das massas populares, principalmente as rurais. O México se tornou República em 1824. Nas outras colônias surgiram dois líderes, ambos da chamada elite crioula⁶, Simon Bolivar (O libertador) e Jose de San Martin (com ideais monarquistas), que entre 1817 e 1824 libertaram com suas tropas praticamente todas as colônias espanholas na América, com apoio da Inglaterra e dos Estados Unidos, ambos visando interesses econômicos e políticos na região. O único país que tentou construir um estado independente economicamente da

⁴ <http://www.10emtudo.com.br/home.asp>

⁵ <http://www.avanielmario.com.br/historiageral/geral.htm>

⁶ criollos – descendentes espanhóis nascidos na América

Inglaterra foi o Paraguai. Em consequência disto, a Inglaterra financiou o Brasil, a Argentina e o Uruguai, que invadiram o país matando cerca de 75 % da população e 90% dos homens.

A colonização exploratória e o comprometimento político e econômico assumido pelos “Libertadores” das colônias ibéricas na América, com os países industrializados europeus e com a nova nação americana, os Estados Unidos, fez com que os recém países latino-americanos surgissem dependentes política e economicamente dessas nações. *Numa comparação com os Estados Unidos, Celso Furtado em seu livro Formação Econômica do Brasil, mostra que no século XVIII as classes dominantes do Brasil, diferentemente das americanas, não eram formadas por granjeiros, fabricantes e comerciantes empreendedores. Os principais intérpretes dos ideais das classes dominantes de ambos os países, Alexander Hamilton e o Visconde de Cairu, expressavam claramente a diferença entre uma e outra. Ambos tinham sido discípulos, na Inglaterra, de Adam Smith. No entanto, enquanto Hamilton se transformara num paladino da industrialização e promovia o estímulo e a proteção do Estado à manufatura nacional, Cairu acreditava na "mão invisível" que opera na magia do liberalismo: "Deixai fazer, deixai passar, deixai vender". De lá para cá, com mínimos intervalos, o Brasil continuou adotando a política do liberalismo de Adam Smith e, curioso, só recentemente achou por bem mudar esse nome para neoliberalismo, instrumento de uma chamada globalização que nada mais é que um simples intercâmbio maior e mais acelerado entre os países. Os defensores dessa política talvez sentissem a necessidade de uma nova roupagem para idéias tão antigas, nascidas no século XVIII. E a conseguiram - e os países mais pobres adoraram transformar a dependência colonial em dependência financeira. Uma forma de manter os prisioneiros endividados eternamente, à custa da depreciação de suas exportações e de juros cada vez mais altos. Se o Estado pode atrapalhar, afaste-se ele, diminua-se a sua influência e exterminem-se as empresas estatais que, com sua função social, não rezam exclusivamente pela cartilha do lucro. É perfeitamente compreensível que o capital internacional pretenda enfraquecer o poder público dos países endividados. Um devedor autoritário, ou com maior força, pode atrapalhar as negociações de rolagem da dívida e, ao final, trazer menor lucro aos donos do dinheiro internacional.*⁷

Com o crescente comprometimento das oligarquias internas com o capital externo, os países latinos não conseguem construir um estado democrático forte. A globalização têm influenciado de modo direto na economia dos países latinos. No Brasil a globalização é marcada pelas privatizações das empresas nacionais, sob forte pressão do capital espoliativo internacional, e são financiadas pelo próprio governo e regidas por contratos vantajosos, pois as multinacionais adquirentes das estatais não podem ter prejuízos, como ficou claro a toda a população brasileira nestes tempo de racionamento da energia elétrica. Diminuímos o consumo de energia, mas tivemos as contas a pagar aumentadas. O capital selvagemmente espoliativo, sob o comando do FMI, dita as políticas e as regras econômicas. O desemprego é crescente e as distâncias sociais aumentadas, pela forte concentração de renda. Esta realidade nacional é sentida em todos os níveis, tanto no regional, como no estadual e municipal. As políticas de investimento nos setores social, econômico, ambiental e de infra-estrutura têm que está de acordo com as políticas traçadas para o País

⁷ O Encanto das Serpentes Globalização, Neoliberalismo e Velhos Modos de Domínio Econômico Artigo de Barbosa Lima Sobrinho publicado no [Jornal do Brasil](#) em 26 de setembro de 1999

pelo FMI. O resultado desta política solta aos olhos, pelo estado das estradas do País, pela vulnerabilidade de todo o sistema hidroenergético, pelo sistema de saúde, pela falta de políticas públicas para o meio ambiente, pelo abandono das cidades, principalmente das áreas urbano-periféricas, onde a concentração da população pobre e miserável é maior, pela existência de mais de 20 milhões de miseráveis, pela fragilidade do sistema de ensino, que vem se deteriorando ao longo dos anos, etc. As questões sociais são gritantes, tanto no meio urbano como no rural. No período da industrialização do País o chavão “se eles (países do 1º mundo) não gostam de poluição, nós gostamos”. E o preço que pagamos por isso é alto, principalmente o estado e a cidade de São Paulo. As relações paternalistas para os pequenos proprietários ou para os sem terras, são de cunho escravista. O domínio das oligarquias através de suas lideranças políticas locais ainda é predominante e fortemente sentida. Sauvage (1996, In Oliveira, 2000)⁸ afirma que o modo de produção de hoje tem como eixo a produtividade aparente do trabalho e é aberto à concorrência internacional acarretando custos e disfuncionamentos. O poder está nas mãos das multinacionais e dos especuladores, que rivalizam com os países, quando não estão de conivência com os políticos ou os tomadores de decisão. Estes últimos afirmam lutar contra as fraturas sociais, mas são freqüentemente incapazes de empreender medidas eficazes para modificar o curso dos acontecimentos porque também são vítimas do modo e das relações de produção (Oliveiras, 2000)⁸. Esta fragilidade do sistemas dos países do terceiro mundo ela é mais marcante nas regiões e nos estados mais pobres, como o nordeste brasileiro e o Estado da Paraíba. E subindo na escala geográfica, chega-se aos município, extremamente debilitados econômica e politicamente, atingindo de cheio o assalariado urbano e de um modo mais selvagem os pequenos proprietários de terras e os trabalhadores rurais sem terra, cuja produção está relacionada à Economia de Não-Monetária Subsistência, não incluída no PIB, o que caracteriza um desrespeito ao meio ambiente e a integração social (Oliveira, 2000)⁸. Isto fica claro quando analisamos as linhas de crédito rural dos agentes financeiros e do setor bancário.

AS HIPÓTESES

Na definição das hipóteses da construção dos riscos no Município de Picuí

Os estudos sobre a construção social dos riscos no Município de Picuí nos remetem à uma hipóteses, construída dos elementos:

3.1 - Degradação sócio-econômico-ambiental

Na degradação sócio-econômico-ambiental , além de toda a conjuntura do desenvolvimento capitalista na região, consequência direta do exposto nos itens 1 e 2, dois elementos mais são fundamentais:

- O homem, na construção de riscos, pelo desmatamento desordenado, pelo abandono das terras ou pela substituição das atividades agrícolas e pelo manejo das terras sem planificação.
- A falta de políticas públicas. O abandono do homem rural.

⁸ SAUVAGE, P Reconcilier l'économie et la société: vers une économie plurielle. Paris: Cahiers TDS-OCDE, 1996. In: OLIVEIRA, H.M.C.de Organização das Mulheres e Estratégia de Sobrevivência no Semi-árido Nordeste

3.2 - Climático e Hidrogeológico

O clima semi-árido da região tem contribuído bastante para a degradação das terras e principalmente das terras agrícolas abandonadas, pela erosão eólica, pois uma das características do semi-árido são os ventos constantes, que têm como aliado a alta evapotranspiração média anual de 1660 mm e um déficit hídrico de 1324,5 mm do município de Picuí, que acarreta em uma extrema secura da superfície, e em uma alta vulnerabilidade das partículas finas dos solos a este tipo de erosão e pelas chuvas, que caracterizam-se por ser torrenciais no início do período chuvoso, ocorrendo a erosão laminar e por sulcos dos solos, que em muitos casos desenvolvem-se a voçorocas. Como resultado desta erosão em várias partes os solos já foram completamente erodidos, dando lugar às rochas do embasamento cristalino e aos chamados núcleos de desertificação. O fator hidrológico tem-se agravado, principalmente nas últimas 3 décadas, com a diminuição dos ciclos das secas prolongadas, que acarretou em muito a diminuição da pluviosidade e consequentemente da produção agrícola e do rebanho. Só o El NIÑO de 1993/1994 foi “culpado” pela perda de mais de 20.000 cabeças.

1.3 - Migração forçada

A migração forçada tem dois componentes. O primeiro está relacionado às questões climáticas, às secas prolongadas e a falta de água até mesmo para a dessedentação do homem. O segundo, mais recente, está relacionado aos problemas de caráter trabalhista. Como os donos de terra, por lei, devem assinar a carteira de trabalho de seus empregados e pagar as contribuições sociais, a prática paternalista tem diminuído bastante. Este paternalismo se dava pelo seguinte modo:

O dono da terra dava de “graça” a moradia ao empregado denominado de “caseiro ou morador” que por sua vez tinha a obrigação de trabalhar na terra. Nem todos recebiam salários, mas tinham alguma participação na produção. As relações de trabalho, quase escravista, eram a de meeiro (o empregado tinha direito a metade de sua produção), ou de terço (o empregado tinha direito a 1/3 de sua produção) ou o indivíduo sem terra arrendava a terra e o pagamento também era pela divisão da produção. Hoje este tipo de relação ainda é encontrado, mas a grande maioria dos proprietários não mais permite que os empregados vivam nas terras. Assim, os agricultores são forçados a migrar para os centros urbanos, (cidades, vilas ou distritos) e são contratados como diaristas, esporadicamente, sem vínculo empregatício, pelos donos das terras, que por sua vez se vêem livres do pagamento das obrigações sociais. Com isso, a prática da pecuária, principalmente pelo desenvolvimento de avícolas, têm substituído os outros tipos e modo de produção.

4. AS AMEAÇAS

As secas no semi-árido paraibano possuem seus primeiros registros ainda no primeiro século do descobrimento do Brasil, como consequência das mudanças climáticas sazonais que ocorriam e ocorrem na região. Este fenômeno natural constituía em um cenário de ameaças distintas aos índios, habitantes naturais da região, e ao novo homem, europeu, que começava a desbravar as novas e desconhecidas terras. Os índios,

naturalmente se adaptaram aos impactos da seca, desenvolvendo técnicas empíricas de sua predição. Dessa forma podemos dizer que dentro dos conceitos de Maskrey (1996) sobre “paradigma fisicalista”, onde a organização da resposta humanitária e os preparativos para enfrentar o período de crises ou emergência pós-impacto são as características predominantes, os índios desenvolveram suas próprias capacidades de mitigar as secas, adotando um modelo de vida semi-nomade. Durante os períodos de chuvas ou de secas não prolongadas fixavam-se no interior. Durante os períodos de secas prolongadas migravam para o litoral, para a zona da mata. Assim esta manifestação extrema climatológica, na realidade não se constituía em uma ameaça de altos riscos para a população indígena, pois esta desenvolveu sua capacidade própria de absorver este impacto.

Com a colonização do homem branco das novas terras, aparentemente o cenário de uma única ameaça (?) começou a dar lugar a um novo cenário de múltiplas ameaças, aos poucos construídas socialmente. O homem branco, tanto os portugueses, como os franceses e holandeses, marcaram sua história com o início da exploração do pau Brasil, espécie típica da Mata Atlântica que era encontrado desde o Estado de São Paulo até a Paraíba. A selvajaria da exploração foi tão grande, que em pouco mais de 30 anos a quantidade restante de pau Brasil já não mais era economicamente viável de ser explorada. A espécie praticamente tinha sido quase que completamente desimada. Um fato curioso é que os índios nunca entenderam para que os europeus precisavam tanto daquela árvore. Após a febre do pau Brasil veio a devastação da Mata Atlântica para o plantio da cana-de-açúcar, juntamente com as plantações de algodão e tabaco. Toda esta investida do homem branco começou a desenhar o novo cenário das multiameaças. Os índios já não mais encontravam no litoral um ambiente natural, mas sim um ambiente antropogeneticamente modificado. Com a necessidade da coroa portuguesa em se apossar das novas terras, estas foram distribuídas a cidadãos portugueses com muitas regalias e, com vistas somente aos lucros, estes se embrenharam para o interior levando a sua nova cultura. Primeiramente, as terras, antes virgens, passaram a servir de pastos ao gado e posteriormente a agricultura. O novo homem começou a desmatar terras para plantar, abandonando-as após sua exaustão, desmatando novas áreas para plantar, pois não utilizavam nenhuma técnica de conservação e nem de adubagem, e assim por diante. Desta maneira na zona semi-árida nordestina começa a se instalar o cenário das multiameaças, pela construção social das vulnerabilidades e dos riscos. Através dos séculos este processo se desenvolveu e se tornou complexo, e atualmente vislumbramos um cenário crítico, composto por uma gama de vulnerabilidades sociais, econômicas, políticas e ambientais, todas de um modo maior ou menor contribuindo na construção dos riscos. Hoje, o homem nordestino do semi-árido, muitas vezes um misto de raças (o branco europeu, o índio brasileiro e o negro africano) encontra-se em um nível muito mais alto de risco em relação aos índios do século XV frente as secas (a ameaça climática) e altamente vulnerável às condições ambientais, sociais, econômicas e políticas.

5. AS VULNERABILIDADES DO HOMEM DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE PICUI

Para avaliar as vulnerabilidades do homem do campo se desenvolveu o seguinte procedimento metodológico, que permitiu definir os chamados “índices de vulnerabilidade”. Esta metodologia baseou-se no levantamento do diagnóstico sócio-

economico-ambiental através da aplicação de questionário pelo agentes comunitários de saúde do município, treinados pelo projeto IAI, e constou dos seguintes passos:

5.1 MATERIAL

5.1.1 Dados bibliográficos: Levantamento de publicações existentes,: livros, periódicos, dissertações, arquivos e mapas diversos.

5.1.2 Veículos de comunicação: Dado ao tempo para o desenvolvimento do presente trabalho foi pesquisado somente os arquivos do Jornal da Paraíba, sobre os dados pertinentes ao município de Picuí, para o período de 1971 a 2000.

5.1.3 Produtos de sensores remoto: imagens multiespectrais TM/LANDSAT-5, na escala de 1:100.000, referente a órbitas 215, pontos 064 e 065, quadrantes D e B, respectivamente, com data de passagem de 14 de março de 1990. Os dados de satélite permitiram a confecção do mapa de uso das terras.

5.2. Métodos

5.2.1- Diagnóstico sócio-econômico

O Município de Picuí-PB tem 1.396 famílias residentes na zona rural. Estas famílias estão distribuídas de forma heterogênea ao longo da extensão territorial do município. Para efeito de trabalho, tomamos a distribuição espacial dessas famílias a partir de um mapa preestabelecido pela Secretaria Municipal de Saúde, que agrupa um número X de famílias por Agente Comunitário de Saúde – PACS. O Programa de Agentes Comunitário de Saúde, existente desde o início dos anos 90, foi efetivado instituído e regulamentado em 1997, quando se iniciou o processo de consolidação da descentralização de recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS. Os Agentes tiveram um treinamento de como aplicar o Questionário, do qual constou:

- Apresentação da Equipe de trabalho e seus Objetivos. La RED. Aspectos Geo-econômicos e ambientais da Região do Seridó Paraibano. O desastre seca – causas e efeitos. O evento ENSO - causas e os riscos a desastre;
- Estudo do Questionário e dos seus Fatores: Social, Econômico, Tecnológico, Vulnerabilidades às Secas e Migração. Aplicação no Município de Picuí, Discussão das Dúvidas e Apresentação de Soluções.

Foram feitas 146 entrevistas com aplicação de 146 questionários de avaliação do diagnóstico sócio-econômico-ambiental, correspondendo a 11% da população rural. Os questionários foram adaptado do modelo desenvolvido por Rocha (1997). A aplicação do questionário teve como objetivo a coleta de dados para estabelecer o grau de vulnerabilidade e de riscos das famílias residentes na área de estudo. Na confecção do questionário levou-se em consideração os seguintes fatores e suas variáveis:

a)Fator social: Variáveis – demografia, habitação, consumo de alimentos, participação em organizações e salubridade rural.

b)Fator econômico: Variáveis – produção vegetal, produção de animais de trabalho, verticalização, comercialização, crédito e rendimento.

c)Fator tecnológico: Variáveis – tecnologia e máquinas

d)Fator susceptibilidade às estiagens: Variáveis – cursos hídricos, produção, manejo da caatinga, exploração de espécies nativas, armazenamento, redução do rebanho, previsão de chuvas, educação e administração rural.

5.2.2 Escolha das Amostragens

De acordo com o número de famílias residente em suas áreas de atuação, foi entregue um número X de questionários. A Tabela 3.1 apresenta a classe, número de famílias por classe, o nome do agente comunitário de saúde responsável pela localidade e número de amostragens do diagnóstico aplicado. A Figura 1, mostra a distribuição espacial das localidades onde foram recolhidas amostras em toda a extensão territorial do Município.

Tabela 1- Demonstrativo dos locais de ocorrências das classes por número de famílias e números de diagnósticos aplicados.

Classe	Agente Comunitário	Nº Famílias	Nº Diagnósticos
A	Josilma Alves de Oliveira	90	13
B	Rita Anatália Dantas da Silva	52	6
C	Josefa de Fátima O. de Araújo	50	6
D	Arnaldo Xavier Fonseca	68	8
E	Marcus Antônio Dantas	46	6
F	Laudimária de Fátima Souto Dantas	101	13
G	José Crispiniano de Lima	147	13
H	Regivânia da Silva Lima	130	14
I	Maria Salete Diniz	70	8
J	Iranilza Santos Dantas	37	6
L	Maria José de Oliveira Santos	52	6
M	Marinésio José dos Santos	50	6
N	Maria de Lourdes dos Santos Silva	60	6
O	Loudimar Souto Dantas	50	5
P	Maria Glória de Araújo Dantas	52	7
Q	Maria Ednalva Dantas	63	6
R	Maria Jucilene dos Santos	82	8
S	José Joailson O. dos Santos	70	8
T	Aurenice Pinheiro da Silva	79	6
	TOTAL	1.351	153

O questionário aplicado (Diagnóstico Sócio-Econômico-Ambiental aplicado às famílias Rurais do Município de Picuí – Paraíba), representou um trabalho chave na identificação dos fatores sociais, econômicos, tecnológico e susceptibilidade às secas.

5.2.2.1- Parâmetro de Determinação da vulnerabilidades

A equação da reta define as vulnerabilidades.

$$V = ax + b$$

Onde:

V = vulnerabilidade (variando de zero (nula) até 100);

a e b = constantes para cada variável;

x = valor significativo encontrado.

Exemplo 1.

Suponhamos que o Total do Fator de Vulnerabilidade Tecnológica (soma dos valores significativos de maior frequência nos itens 11.1 até 12.2) encontrado nas comunidades de uma determinada área do município, fosse igual a 30. Sabendo-se que esse Fator possui duas variáveis: uma com 13 itens, onde o $x_{\min} = 13$ (soma dos valores mínimos de cada item), e o $x_{\max} = 44$ (soma dos valores máximos de cada item); outra com dois itens, onde o $x_{\min} = 02$ e o $x_{\max} = 06$. Os cálculos para definir a equação da reta de vulnerabilidade seriam os seguintes:

$$V = ax + b$$

$$x_{\min} = 2 + 13 = 15$$

$$x_{\max} = 6 + 44 = 50$$

Originando o sistema :

$$Se V = nula \quad (15a + b = 0)(-1)$$

$$Se V = total \quad 50a + b = 100$$

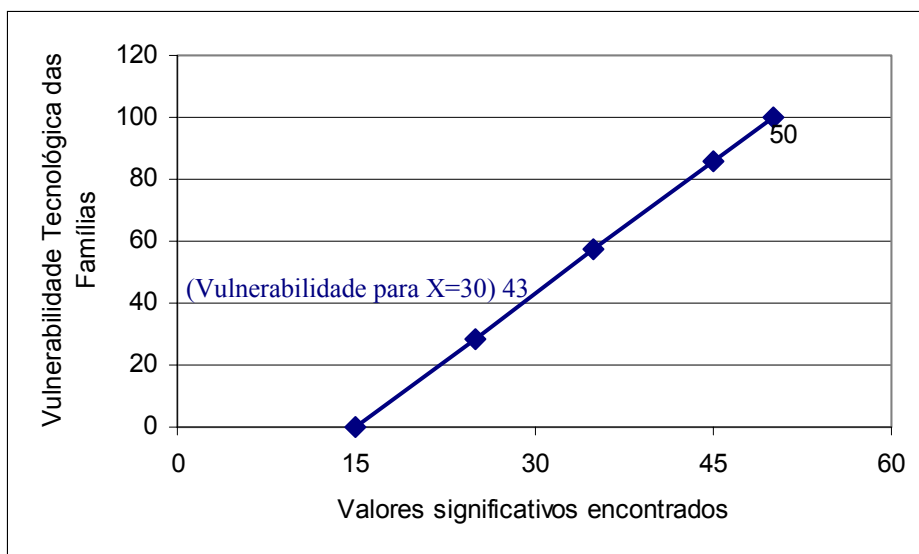
$$35a = 100 \Rightarrow a = \frac{100}{35} = 2.8571$$

$$15 \times 2.8571 + b = 0 \Rightarrow b = -42.8565$$

se a *então*: $V = 2.8571 x - 42.8565$

encontrada, tem-se a Reta do Fator Vulnerabilidade Tecnológica para todas as áreas do

Aplicando-
equação



município
(Figura).

Como $\chi = 30$ para essa determinada área do município, então a Vulnerabilidade Tecnológica das famílias dessa área é igual a 43.

Os cálculos para os demais Fatores foram feitos de maneira idêntica ao exemplificado.

Códigos e critérios de estratificação

A cada variável foi atribuído um valor (códigos de 1 a 2, 1 a 6, 1 a 8, etc), variando de acordo com o número de itens a ela associados e crescente com a piora da situação, ou seja, o valor maior do código representa a maior vulnerabilidade, e o valor menor do código representa a menor vulnerabilidade. Cada item tem seu valor máximo correspondente ao número de alternativas de preenchimento que ele possui, e o mínimo é sempre igual a um. Assim, se numa variável qualquer existirem quatro itens, cada um com três alternativas de preenchimento, a menor vulnerabilidade corresponderá ao código 4 e a maior ao código 12.

A soma dos códigos das variáveis formam o código do Fator de Vulnerabilidade a qual as mesmas correspondem.

Tabulação dos dados

Consiste em agrupar os códigos encontrados em cada item das variáveis, e repetir aqueles de maior frequência.

Apresentação dos resultados de maior ocorrência valores mínimos, máximos e totais

São anotados os valores significativos encontrados (codificação significativa de maior frequência) por área do município, e analisados entre os valores mínimos e máximos de cada Fator de Vulnerabilidade:

- a) Total do Fator de Vulnerabilidade Social.....códigos do item 1.1 até 5.11
- b) Total do Fator de Vulnerabilidade Econômica.....5.12 até 10.6**
- c) Total do Fator de Vulnerabilidade Tecnológica.....11.1 até 12.2**
- d) Total do Fator de Vulnerabilidade de Adaptação.....13.1 até 25.2

Os valores foram aplicados às equações das retas, determinadas para cada caso, definindo as Unidades Críticas de Vulnerabilidade Social, Econômica, Tecnológica e de Adaptação ao Ambiente.

Relação das Unidades Críticas de Vulnerabilidades – UCV's (a, b, c, d)

Essa relação, baseada no funcionamento sistêmico da comunidade, onde os diversos fatores interagem entre si, contribuindo de maneira interdependente para

formação de características da comunidade, evidencia, numa análise qualitativa e quantitativa, a vulnerabilidade das famílias rurais à ocorrência de secas.

Total da Vulnerabilidade à Ocorrência de Secas.....códigos de 1.1 até 25.2

Os valores foram aplicados a equações da reta, definindo as Unidades Críticas de Vulnerabilidade das Famílias à Ocorrência de Secas.

Magnitude da vulnerabilidade

Os possíveis valores encontrados de vulnerabilidade variam de zero(vulnerabilidade nula) até 100(vulnerabilidade máxima).

MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO NAS ENTREVISTAS

Diagnóstico Sócio-Econômico-Ambiental aplicado às famílias Rurais do Município de Picuí – Paraíba.

Dados de Identificação

Número do questionário:

Nome da propriedade:

Localidade:

Nome do produtor:

Propriedade: própria _____ Arrendada _____ Empregado _____ Morador _____

A. Fator Social

a) Variável Demográfica

- 1.1. Número total de pessoas na família _____ sexo masculino _____ sexo feminino _____
- 1.2. Número total de pessoas economicamente ativa na família _____ sexo masculino _____ sexo feminino _____
- 1.3. Faixa etária 0-7 _____ 8-14 _____ 15-18 _____ 19-25 _____ 26-35 _____ 36-45 _____ 46-45 _____ >65 _____
- 1.4. Escolaridade até a 4ª série _____ até a 8ª série _____ ensino médio incompleto _____ ensino médio completo _____
analfabeto _____ superior incompleto _____ superior completo _____ escolaridade do produtor _____
- 1.5. Residência do produtor casa rural _____ cidade _____ distrito _____ capital _____
- 1.6. Área da propriedade _____
- 1.7. Número de famílias/pessoas na propriedade _____
- 1.8. Mortalidade
- | | | | | |
|--------------|--------------|------------|--------------|------------|
| número _____ | idades _____ | sexo _____ | causas _____ | anos _____ |
| número _____ | idades _____ | sexo _____ | causas _____ | anos _____ |

b) Variável Habitação

- 2.1. Tipo de habitação: taipa em mau estado _____ bom estado _____ alvenaria em mau estado _____ bom estado _____
- 2.2. Fogão lenha/carvão _____ lenha/carvão + gás _____ gás _____ elétrico _____
- 2.3. Água consumida: potável(filtro, poço tubular ou encanada) _____ não potável _____

- 2.4. Esgotos: rede de esgotos ____ fossa ____ eliminação livre ____
- 2.5. Eliminação de lixo: coleta ____ enterra ou queima ____ livre ____
- 2.6. Eliminação de embalagens de agrotóxicos: comercialização com as próprias firmas ____
devolução aos revendedores ____ reutilização para o mesmo fim ____ colocada em fossa especial ____
queimada ____ reaproveitada para outros fins ou deixada em qualquer lugar ____
- 2.7. Tipo de piso: chão batido ____ tijolo ____ cimento ____ cerâmica ____
- 2.8. Tipo de teto: palha ____ telha cerâmica ____ outros ____
- 2.9. Energia: não tem ____ elétrica monofásica ____ elétrica bifase ____ elétrica trifásica ____ solar ____
eólica ____
- 2.10. Geladeira: tem ____ não tem ____
- 2.11. Televisão tem ____ não tem ____ Antena Parabólica: Sim ____ Não: ____
- 2.12. Vídeo cassete tem ____ não tem ____
- 2.13. Rádio: tem ____ não tem ____
- 2.14. Periódicos: tem ____ não tem ____ Qual (is) ____
- 2.15. Equipamentos de informática: Sim ____ Quais ____ Não ____

c) Variável Consumo de Alimentos

- 3.1. Consumo de leite em dias da semana ____
- 3.2. Consumo de carne bovina em dias da semana ____
- 3.3. Consumo de carne caprina/ovina em dias da semana ____
- 3.4. Consumo de carne de porco em dias da semana ____
- 3.5. Consumo de legumes em dias da semana ____
- 3.6. Consumo de verduras em dias da semana ____
- 3.7. Consumo de frutas em dias da semana ____
- 3.8. Consumo de batata-doce em dias da semana ____
- 3.9. Consumo de ovos em dias da semana ____
- 3.10. Consumo de café em dias da semana ____
- 3.11. Consumo de massas em dias da semana ____
- 3.12. Consumo de feijão em dias da semana ____
- 3.13. Consumo de aves (guiné, galinha, peru, pato) em dias da semana ____
- 3.14. Consumo de peixe em dias da semana ____
- 3.15. Consumo de caça em dias da semana ____
- 3.16. Consumo de derivados do milho (cuscuz, angu, polenta, mungunzá) em dias da semana ____
- 3.17. Consumo de farinha de mandioca em dias da semana ____

d) Variável Participação em Organização

- 4.1. Pertence sim ____ não ____ qual ____

e) Variável Salubridade Rural

- 5.1. Infestação de nematóides: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____
- 5.2. Infestação de cupins: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____
- 5.3. Infestação de formigas: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____
- 5.4. Infestação de doenças vegetais: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____ qual (is) ____
- 5.5. Infestação de vermes/carrapato nos animais: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____
- 5.6. Infestação de mosca do chifre: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____
- 5.7. Infestação de doenças nos animais: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____ qual (is) ____
- 5.8. Surto de febre aftosa sim ____ não ____
- 5.9. Infestação de doenças nas pessoas: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____ qual (is) ____
- 5.10. Infestação de piolhos/fungos nas pessoas: inexistente ____ baixa ____ média ____ alta ____ qual (is) ____
- 5.11. Combate às pragas domésticas sim ____ não ____ qual (is) ____
- 5.12. Infestação por cólera: sim ____ não ____ quantas pessoas infectadas ____ mortes ____

sim _____ não _____ Quando (em que período?) _____

5.13. Infestação por dengue: sim _____ não _____ quantas pessoas infectadas _____ mortes
sim _____ não _____ Quando (em que período?) _____

Fator Econômico

a) Variável Produção Vegetal

6.1. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.2. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.3. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.4. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.5. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.6. Cultivo _____ produção _____ área _____ produtividade _____

6.7. Área de pastejo: não tem _____ abandonada _____ conservada _____

6.8. Florestamento/mata nativa não tem _____ <25% da área _____ 25% da área _____ > 25% da área _____

b) Variável Animais de Trabalho

7.1. Bois: tem _____ não tem _____

7.2. Cavalos: tem _____ não tem _____

7.3. Muares: tem _____ não tem _____

7.4. Jumentos: tem _____ não tem _____

c) Variável Animais de Produção

8.1. Garrotes: tem _____ não tem _____

8.2. Vacas: tem _____ não tem _____

8.3. Aves: tem _____ não tem _____

8.4. Bodes / carneiros: tem _____ não tem _____

8.5. Ovelhas: tem _____ não tem _____

8.6. Cabras: tem _____ não tem _____

8.7. Porcos: tem _____ não tem _____

8.8. Peixes: tem _____ não tem _____

d) Variável Verticalização

9.1 Matéria prima processada/melhorada na propriedade sim _____ qual _____ fonte _____

9.2 Matéria prima processada/melhorada na propriedade sim _____ qual _____ fonte _____

9.3 Matéria prima processada/melhorada na propriedade sim _____ qual _____ fonte _____

e) Variável Comercialização, Crédito e Rendimento

10.1 Venda da produção agrícola: não faz _____ atravessador _____ varejista _____ cooperativa _____ agroindústria _____
consumidor _____

10.2 Venda da produção pecuária: não faz _____ atravessador _____ varejista _____ cooperativa _____ agroindústria _____

consumidor__

10.3 Venda da produção verticalizada: não faz__ atravessador__ varejista__ cooperativa__ agroindústria__
consumidor__

10.4 Fonte principal de crédito: não tem__ agiota__ banco particular__ cooperativa__ banco oficial__

10.5 Renda bruta aproximada da propriedade por ano(R\$)_____

10.6 Outras rendas(R\$) _____ Qual _____

10.7 Renda total(R\$) _____

B. Fator Tecnológico

a) Variável Tecnologia

11.1 Área da propriedade (ha): <50 (aproveitamento de até 50%)__ <50 (aproveitamento >50%)__
51-100 (aproveitamento de até 50%)__ 51-100 (aproveitamento >50%)__
101-200 (aproveitamento de até 50%)__ 101-200 (aproveitamento >50%)__

11.2 Tipo de posse: proprietário__ arrendatário__ meeiro__ ocupante__

11.3 Uso de Biocidas (veneno caseiro): regular__ ocasional__ não usa__ controle biológico__

11.4 Uso de adubação/calagem: regular__ ocasional__ não usa__ adubação orgânica__

11.5 Tração das ferramentas: máquina__ manual__ animal__

11.6 Uso do solo: segue o declive__ em nível__

11.7 Práticas de conservação: não usa__ usa__ quais _____

11.8 Conflitos ambientais: sim__ quais _____ não__

11.9 Irrigação: regular__ ocasional__ não usa__

11.10 Assistência técnica: regular__ ocasional__ não tem__ quem? _____

11.11 Exploração da terra: intensiva irracional__ extensiva irracional__ racional__

11.12 Capacitação para exploração: instituições governamentais e/ou ONG__ técnicos particulares__
sozinho__ não faz__ quais _____

11.13 Sabe executar obras de contenção: sim__ quais _____ não__

b) Variável Máquinas e Verticalização

12.1 Possui máquinas agrícolas e/ou implementos: nenhum__ alguns__ principais__ todos__

12.2 Possui equipamentos adequados para transformação de matéria prima: sim__ não__

D. Fator Susceptibilidade às Estiagens

c.

a) Variável Recursos Hídricos

13.1 Armazenamento de água: não faz__ caixa d'água__ cisternas__ barreiros__ açudes (2 anos sem secar)__
açudes (+ de 2 anos sem secar)__ outras opções de armazenamento _____

13.2 Água armazenada seca nas pequenas estiagens: sim__ não__

13.3 Captação de água das chuvas(telhado): não faz__ faz__

13.4 Fonte de água: não possui__ cacimba__ poço amazonas__ poço tubular__ outras _____

13.5 Fonte de água seca nas pequenas estiagens: sim__ não__

13.6 Periodicidade da oferta hídrica dos reservatórios e fontes: temporária__ permanente__

13.7 Água das fontes permite abastecimento humano todo o ano: sim__ não__

13.8 Água das fontes permite abastecimento animal todo o ano: sim__ não__
13.9 Água das fontes permite irrigação todo o ano: sim__ não__
13.10 Forma de abastecimento domiciliar: lata__ animais__ carros pipas__ encanada__
13.11 Racionamento: não faz__ faz durante as estiagens__ faz permanentemente__
13.12 Aproveitamento das águas residuais: não__ sim__ como_____
13.13 Observação de alguma fonte/barragem que não secava e passou a secar: sim__ não__ qual_____

b) Variável Produção

14.1 Orientação técnica para as secas: tem__ não tem_____
14.2 Pecuária: não explora__ explora raças não adaptadas_____
explora raças adaptadas_____
14.3 Agricultura de sequeiro: não faz__ faz sempre__ faz com chuvas suficientes__
14.4 Cultivo de vazantes: não faz__ faz ocasionalmente__ faz sempre__ Espécies_____
14.5 Irrigação: não faz__ faz ocasionalmente__ faz sempre__ Espécies_____
Método_____

c) Variável Manejo da Caatinga

15.1 não faz__ faz ocasionalmente__ faz sempre__ Como_____

d) Variável Exploração de Espécies Nativas

16.1 faz sem replantio__ não faz__ faz com replantio__ Espécies/Finalidades_____

e) Variável Armazenamento

17.1 Alimentação humana: não faz__ faz (estoque para um ano)__ faz (para mais de um ano)__
Forma_____
17.2 Armazenamento da alimentação animal: não faz__ faz (estoque para um ano)__ faz (para mais de um ano)__
Forma_____

f) Variável Redução do Rebanho

18.1 não faz__ faz antes das estiagens__ faz durante as estiagens__
Critérios de descarte_____

g) Variável Observação das Previsões De Chuvas

19.1 não faz__ faz pela experiência__ faz por instituições__
Quais_____

h) Variável Ocupação nas Estiagens

20.1 abandona a terra__ frentes de emergência__ presta serviços a outros produtores__
se mantém na atividade__

j) Variável Educação

21.1 Disciplinas contextuais no ensino básico: não possui__ até a 4ª série__ da 5ª à 8ª série__ em todas__
Qual (is)_____
21.2 Disciplinas contextuais no ensino médio: não possui__ possui em uma série__ mais de uma série__

l) Variável Administração Rural

22.1 Planejamento da produção: não faz__ faz empiricamente__ acompanhamento técnico__
22.2 Oferta contínua dos produtos: não__ sim__ por que_____
não comercializa__ comercializa o excedente__ produz para comercialização__
22.3 Fontes de renda: exclusivamente da propriedade__ outras _____

HISTÓRICO DAS SECAS

23.1 Secas acontecidas: ano____ duração____(meses)
Perdas e impactos(comentários e quantificações) _____

23.2 Secas acontecidas: ano____ duração____(meses)
Perdas e impactos(comentários e quantificações) _____

23.3 Secas acontecidas: ano____ duração____(meses)
Perdas e impactos(comentários e quantificações) _____

Sugestões para a problemática "seca"

24.1 A família reside a quantos anos?_____
24.2 Quantas pessoas da família deixaram a propriedade nos últimos anos?_____
a dois anos____ a quatro anos____ a seis anos____ a oito anos____ a dez anos____ ou mais____
24.3 Quantas pessoas da família regressaram e se fixaram? _____
24.4 Quantas famílias regressaram e se fixaram na: própria propriedade__ em outra propriedade __
24.5 Destino dos que saíram: zona urbana do município__ outras localidades na Paraíba__ outros Estados__

Exploração de Minérios

Sim____ Tipo_____ Qual(is) minérios _____ Não__

DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL
APLICADO AOS PRODUTORES RURAIS DO
MUNICÍPIO DE PICUI – PARAÍBA
Códigos

- CODIFICAÇÃO -

A. Fator Social – <i>Variável demográfica</i>															
Item	Opção		Opção		Opção		Opção		Opção		Opção		Opção		Opção
1.1	>7	07	7	06	6	05	5	04	4	03	3	02	2 e 1	01	
1.2	<50%	03	50%-75%	02	>75%	01									
1.3	<14	05	>65	04	15-18	03	19-25	02	36-64	01					
1.4	analfabeto	08	até 4ª	07	até 8ª	06	médio inc.	05	médio cp	04	sup. inc.	03	sup. cp.	02	pós grad. 01
1.5	capital	04	cidade	03	distrito	02	rural	01							
<i>Variável habitação</i>															
2.1	taipa m	04	alvenaria m	03	taipa b	02	alvenaria b	01							
2.2	len/car	04	len/car/gás	03	gás	02	elétrico	01							
2.3	não pot	02	potável	01											
2.4	elim.livre	03	fossa	02	rede esgot.	01									
2.5	livre	03	ent /queim	02	coleta	01									
2.6	outros	06	queimada	05	reutiliza	04	fossa	03	devolução	02	comerc.	01			
2.7	chão bat	03	cimento	02	cerâmica	01									
2.8	palha	02	cerâmica	01											
2.9	não tem	04	monofás	03	trifás	02	solar	01							
2.10	não tem	02	tem	01											
2.11	não tem	02	tem	01											
2.12	não tem	02	tem	01											
2.13	não tem	02	tem	01											
2.14	não tem	02	tem	01											
<i>Variável consumo de alimentos</i>															
3.1.	1	07	2	06	3	05	4	04	5	03	6	02	7	01	
3.2.	1	07	2	06	3	05	4	04	5	03	6	02	7	01	
3.3.	1	07	2	06	3	05	4	04	5	03	6	02	7	01	
3.4.	1	07	2	06	3	05	4	04	5	03	6	02	7	01	

[illegible]

[illegible]

<i>Variável máquinas e verticalização</i>														
12.1	nenhum	04	alguns	03	principais	02	todos	01						
12.2	não	02	sim	01										
D. Fator Susceptibilidade às Estiagens-														
<i>Variável recursos hídricos</i>														
13.1	não faz	06	cx. d'água	05	cisternas	04	barreiros	03	açude 1	02	açude 2	01		
13.2	sim	02	não	01										
13.3	não	02	faz	01										
13.4	não	04	cacimba	03	poço amz.	02	poço tub.	01						
13.5	sim	02	não	01										
13.6	tempor.	02	permanente	01										
13.7	não	02	sim	01										
13.8	não	02	sim	01										
13.9	não	02	sim	01										
13.10	lata	04	animais	03	pipa	02	encanada	01						
13.11	não	03	nas estiag.	02	sempre	01								
13.12	não	02	sim	01										
13.13	sim	05	não	01										
<i>Variável produção</i>														
14.1	não	02	tem	01										
14.2	não	03	exp. ã adp.	02	exp. adp.	01								
14.3	não	03	sempre	02	com chuva	01								
14.4	não	03	ocasional	02	sempre	01								
14.5	não	03	ocasional	02	sempre	01								
<i>Variável manejo da caatinga</i>														
15.1	não	03	ocasional	02	sempre	01								
<i>Variável exploração de espécies nativas</i>														
16.1	não	03	faz s/ rep	02	faz c/ rep	01								
<i>Variável armazenamento</i>														
17.1	não	03	um ano	02	mais	01								
17.2	não	03	um ano	02	mais	01								
<i>Variável redução do rebanho</i>														
18.1	não	03	durante	02	faz antes	01								
<i>Variável observação das previsões de chuvas</i>														
19.1	não	03	experiência	02	instituição	01								

<i>Variável ocupação nas estiagens</i>													
20.1	abandona	04	frentes	03	presta serv.	02	se mantém	01					
<i>Variável educação</i>													
21.1	não	02	sim	01									
21.2	não	02	sim	01									
<i>Variável administração rural</i>													
22.1	não	03	empírica	02	acomp.	01							
22.2	não	02	sim	01									
22.3	não	03	excedente	02	comercializa	01							
22.4	exclusivo	02	outras	01									
<i>Variável Histórico das secas</i>													
23.1	não	02	tem	01									
<i>Variável residência</i>													
24.1	<dois	03	três - cinco	02	>cinco	01							

DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO
Códigos e critérios de estratificação

CODIFICAÇÃO

A – FATOR SOCIAL: VARIÁVEL - DEMOGRÁFICA

CÓDIGO 1.1

LOCAL DE NASCIMENTO DO PRODUTOR

ALTERNATIVAS		CÓDIGO
Casa rural	a	1
Vila	b	2
Distrito	c	3
Cidade	d	4
Capital do Estado	e	5

CÓDIGO 1.2

RESIDÊNCIA DO PRODUTOR

ALTERNATIVAS		CÓDIGO
Casa rural	a	1
Vila	b	2
Distrito	c	3
Cidade	d	4
Capital do Estado	e	5

CÓDIGO 1.3

GRAU DE INSTRUÇÃO DO PRODUTOR

ALTERNATIVAS			CÓDIGO
Muito baixo	a	Analfabeto	9
Baixo	b	1ª à 4ª série (primária)	8
Médio baixo	c	5ª à 8ª série (primária)	7
Médio alto	d	Segundo grau incompleto	6
Alto	e	Segundo grau completo ou técnico	5
Muito alto	f	Graduação	4
	g	Especialização	3
	h	Mestrado	2
	i	Doutorado/Livre docência	1

CÓDIGO 1.4

MÉDIA ESCOLAR DO NÚCLEO FAMILIAR

ALTERNATIVAS			CÓDIGO
Muito baixa	a	Analfabeto	9
Baixa	b	1ª à 4ª série (primária)	8
Médio baixo	c	5ª à 8ª série (primária)	7
Médio alto	d	Segundo grau incompleto	6
Alta	e	Segundo grau completo ou técnico	5
Muito alta	f	Graduação	4
	g	Especialização	3
	h	Mestrado	2
	i	Doutorado/Livre docência	1

CÓDIGO 1.5**TOTAL DE PESSOAS NO NÚCLEO FAMILIAR**

ALTERNATIVAS		CÓDIGO
Muito baixo	1 pessoa	1
Baixo	2 pessoas	2
	3 pessoas	3
Médio	4 pessoas	4
	5 pessoas	5
Alto	6 pessoas	6
	7 pessoas	7
Muito alto	> 7 pessoas	8

CÓDIGO 1.6**TOTAL GERAL DE PESSOAS NA PROPRIEDADE**

ALTERNATIVAS		CÓDIGO
Muito baixo	1 pessoa	1
	2 pessoas	2
Baixo	3 pessoas	3
	4 pessoas	4
	5 pessoas	5
Médio	6 pessoas	6
	7 pessoas	7
	8 pessoas	8
Alto	9 pessoas	9
	10 pessoas	10
	11 pessoas	11
Muito alto	> 11 pessoas	12

CODIFICAÇÃO**A – FATOR SOCIAL: VARIÁVEL - HABITAÇÃO****CÓDIGO 2.1****TIPO DE HABITAÇÃO**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Casa de madeira ruim	5
Casa de madeira boa	4
Casa de alvenaria ruim	3
Casa de alvenaria boa	2
Casa (qualquer tipo) ótima	1

CÓDIGO 2.2**TIPO DE FOGÃO**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Lenha	5
Querosene (álcool)	4
Gás	3
Elétrico	2
Microondas	1

CÓDIGO 2.3**ÁGUA CONSUMIDA**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Potável (filtro, poço artesiano ou encanada)	1
Não potável	2

CÓDIGO 2.4**ESGOTO**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Rede de esgoto	1
Poço negro e fossa	2
Eliminação livre	3

CÓDIGO 2.5**ELIMINAÇÃO DE LIXOS**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Coleta	1
Enterra ou queima	2
Livre	3

CÓDIGO 2.6**ELIMINAÇÃO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Comercialização com as próprias firmas ou não usa agrotóxicos	1
Reaproveitamento para o mesmo fim	2
Colocada em fossa para lixo tóxico	3
Queimada	4
Reaproveitamento para outros fins	5
Colocada em qualquer lugar	6

A – FATOR SOCIAL: VARIÁVEL - SALUBRIDADE RURAL**CÓDIGO 3.1****INFESTAÇÃO DE PRAGAS**

Nematóides, cupins, formigas, gafanhotos e verminose animal

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Nula	1
Baixa	2
Média	3
Alta	4
Impeditiva	5

NULA: Sem infestação**BAIXA:** Pequena infestação – controle simples**MÉDIA:** Infestação de gravidade média**ALTA:** Infestação intensa e extensa – controle dispendioso e complexo**IMPEDITIVA:** Infestação tão grande que impossibilita a exploração do terreno

CODIFICAÇÃO

B – FATOR ECONÔMICO: VARIÁVEL - PRODUÇÃO

CÓDIGO 4.1

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	CÓDIGO
4.1	Produtividade baixa	3
	Produtividade média	2
	Produtividade alta	1

CÓDIGO 4.2 e 4.3

CÓDIGO 4.2 e 4.3			
CÓDIGO	ALTERNATIVAS		CÓDIGO
4.2	Reflorestamento (incluir mata nativa)	≥ 25 % da área	1
		< 25 % da área	2
		Não tem	3
4.3	Pastagens plantadas	Conservadas	1
		Abandonadas	2
		Não tem	3

CODIFICAÇÃO

B – FATOR ECONÔMICO: VARIÁVEL - ANIMAIS DE TRABALHO

CÓDIGO 5.1 e 5.2

E - FATOR ECONÔMICO: VARIÁVELS ANIMAIS DE TRABALHO			CÓDIGO SFC 02
CÓDIGO	ALTERNATIVAS		CÓDIGO
5.1	Bois	Não tem	2
		Tem	1
5.2	Cavalos	Não tem	2
		Tem	1

CODIFICAÇÃO

B – FATOR ECONÔMICO: VARIÁVEL - ANIMAIS DE PRODUÇÃO

CÓDIGO 6.1 e 6.4

CÓDIGO	ALTERNATIVAS		CÓDIGO
6.1	Bovinos	Não tem	2
		Tem	1
6.2	Caprinos	Não tem	2
		Tem	1
6.3	Suínos	Não tem	2
		Tem	1
6.4	Aves	Não tem	2
		Tem	1

CODIFICAÇÃO

B - FATOR ECONÔMICO: VARIÁVEL - COMERCIALIZAÇÃO, CRÉDITO E RENDIMENTO

CÓDIGO 7.1, 7.2 e 7.3

A QUEM O PRODUTOR VENDE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA PECUÁRIA E FLORESTAL

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não vende	7
Intermediário	6
Armazéns (varejo)	5
Feiras	4
Cooperativas	3
Agroindústria	2
Consumidor	1

FONTE DE CRÉDITO

CÓDIGO 7.4

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não tem	6
Agiota (particulares)	5
Bancos particulares	4
Cooperativas	3
Agroindústria	2
Banco oficial (BB) ou com recursos próprios	1

RENDA TOTAL DA PROPRIEDADE (mensal)

CÓDIGO 7.5

ALTERNATIVAS		CÓDIGO
Baixa	< 5 salários mínimos	4
Média baixa	5 - 10 salários mínimos	3
Média alta	11 - 20 salários mínimos	2
Alta	> 21 salários mínimos	1

CODIFICAÇÃO

C – FATORES TECNOLÓGICOS: VARIÁVEL - TECNOLÓGICA

CÓDIGO 8.1

ÁREA DA PROPRIEDADE (em ha)

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
MINIFÚNDIO: < 20 ha com aproveitamento até 50 %	6
LATIFÚNDIO: > 20 ha com aproveitamento de 50 %	5
MINIFÚNDIO: < 20 ha com aproveitamento acima de 50 %	4
PEQUENA PROPRIEDADE: 21 a 50 ha com aproveitamento acima de 50 %	3
PROPRIEDADE MÉDIA: 51 a 100 ha com aproveitamento de 50 % ou mais	2
PROPRIEDADE EMPRESARIAL:>100 ha com aproveitamento de 50 % ou mais	1

Obs.: Entende-se por aproveitamento: agricultura (racional), pecuária e áreas reflorestadas e/ou com floresta nativa.

TIPO DE POSSE**CÓDIGO 8.2**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Proprietário	1
Arrendatário	2
Meeiro	3
Ocupante	4

BIOCIDAS (fungicidas, inseticidas, herbicidas)**CÓDIGO 8.3**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Regularmente	4
Ocasionalmente	3
Não utiliza	2
Controle biológico	1

ADUBAÇÃO E/OU CALAGEM (necessidade)**CÓDIGO 8.4**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não usa	4
Ocasionalmente	3
Regularmente	2
Terra classe I, II - Não necessita	1

TIPO DE TRAÇÃO USADA**CÓDIGO 8.5**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Manual	3
Animal	2
Mecânica	1

TIPO DE USO DO SOLO**CÓDIGO 8.6**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Morro abaixo (a favor do declive)	3
Em nível (em curvas)	2
De acordo com a orientação técnica (segundo normas)	1

PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO**CÓDIGO 8.7**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não utiliza	2
Utiliza	1

CONFLITOS DE USO DO SOLO**CÓDIGO 8.8**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Positivos (há conflitos)	2
Negativos (não há conflitos)	1

Obs.: Entende-se por conflito o uso do solo inadequado (Ex.: agricultura em terra de classe V ou VI, etc.).

IRRIGAÇÃO**CÓDIGO 8.9**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não utiliza	3
Ocasionalmente	2
Regularmente	1

ASSISTÊNCIA TÉCNICA**CÓDIGO 8.10**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não recebe	3
Ocasionalmente	2
Regularmente	1

EXPLORAÇÃO DA TERRA**CÓDIGO 8.11**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Intensiva	2
Extensiva	1

CONHECE PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO**CÓDIGO 8.12**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não conhece	2
Conhece	1

SABE EXECUTAR OBRAS DE CONSERVAÇÃO**CÓDIGO 8.13**

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não sabe	3
Sabe alguma coisa	2
Sabe	1

CODIFICAÇÃO

C – FATORES TECNOLÓGICOS: VARIÁVEL - MAQUINARIA E INDUSTRIALIZAÇÃO RURAL

POSSUI MAQUINÁRIO AGRÍCOLA E IMPLEMENTOS

CÓDIGO 9.1

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Nenhum	4
Alguns	3
Os principais necessários	2
Parque de máquinas completo	1

FAZ INDUSTRIALIZAÇÃO DE MADEIRAS, FRUTAS, LEITE, CARNE, MEL E OUTROS

CÓDIGO 9.2

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não	2
Sim	1

PRODUZ ALGUM TIPO DE ARTESANATO

CÓDIGO 9.3

ALTERNATIVAS	CÓDIGO
Não	2
Sim	1

Fonte: Rocha, 1997 (adaptado).

Q:.....						Data:...../...../..... Técnico:.....
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL						
	ELEMENTOS POLUENTES (sem orientação técnico-científica)	LOCALIZAÇÃO	ÁREA	OBSERVAÇÃO	CÓDIGO ENCONTRADO	
1.01	Estocagem de defensivos					
1.02	Depósitos de embalagens de agrotóxicos					
1.03	Locais de lavagem de implementos com agrotóxicos					
1.04	Pedreiras					
1.05	Minas					
1.06	Lixeiras (lixo urbano, rural)					
1.07	Exploração de areias					
1.08	Pocilgas					
1.09	Aviários					
1.10	Matadouros					
1.11	Estradas rurais deterioradas					
1.12	Erosões marcantes (lavouras)					
1.13	Exploração de madeira					
1.14	Esgotos					
1.15	Depósitos de pneus					
1.16	Queimadas					
1.17	Poluição química (fábricas, curtumes, etc.)					
1.18	Aplicação de agrotóxicos					
1.19	Acidentes com derivados de petróleo ou produtos químicos					
1.20	Bombas de recalques d'água em rios\açudes					
1.21	Extração de argila					

FONTE: Rocha, 1997 (adaptado).

CODIFICAÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS (1.01 a 1.21)	
ALTERNATIVAS	CÓDIGO
SIM	2
NÃO	1

FONTE: Rocha, 1997.

ANEXO 3



ASSOCIAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA ERNESTO LUÍZ DE OLIVEIRA JUNIOR - ATECEL

Apoio à Pesquisa e Extensão na Universidade Federal da Paraíba

Projeto: Gestão de Riscos de Desastres ENOS na América Latina: Uma
Proposta para a Consolidação de uma Rede Regional de Pesquisa
Comparativa, Informação e Capacitação desde uma Perspectiva Social
Convênio UFPB-ATECEL/ITDG-LARED/IAI



Universidade
Federal da
Paraíba



Intermediate
Technology
Development
Group



Red de Estudios
Sociales en
Prevención de
Desastres en
América Latina



Interamerican
Institute

CERTIFICADO

Certificamos, que *Célia Maria Rufino* participou do Treinamento em **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E SÓCIO-ECONÔMICO DOS PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE SOUSA, ESTADO DA PARAÍBA** realizado no Posto de Assistência Médica da Secretaria da Saúde do Município de Sousa, no dia 03 de agosto de 2001, perfazendo o total de 8 horas/aula.

Campina Grande, 15 de agosto de 2001

Prof^o Dr. Marx Prestes Barbosa
Coordenador Brasileiro
do Projeto

Prof^o Dr. João Batista Queiróz Carvalho
Diretor Presidente da ATECEL

AMBIENTAL E SÓCIO-ECONÔMICO DOS PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE SOUSA, ESTADO DA PARAÍBA

PROGRAMA

**Estão de Riscos de Desastre ENOS na América Latina: Uma Proposta para a
de uma Rede Regional de Pesquisa Comparativa, Informação e Capacitação
perspectiva Social” – CONVÊNIO UFPB-ATECEL/ITDG-LARED/IAI**

ônomo Alexandre Eduardo Araujo (BSc)

os objetivos do trabalho. La RED. Aspectos sociais e geo-econômicos-ambientais da região do Alto Sertão
desastre seca: causas e efeitos. O evento ENOS: causas e os riscos a desastre.

AMBIENTAL E SÓCIO-ECONÔMICO – Questionário

ônomo Alexandre Eduardo Araujo (BSc)

questionário. Fatores a pesquisar: Social, Econômico, Tecnológico, Vulnerabilidade às Secas e Migração.
Município de Sousa.

os finais

ônomo Alexandre Eduardo Araujo (BSc)

Dúvidas e Apresentação de Soluções

