

#### 2.4.1.1. Métodos

A primeira fase do trabalho foi realizada em Palmas, onde dados estatísticos foram colhidos junto às secretarias de Estado, ao Sebrae, ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre outras instituições públicas.

Na segunda fase, métodos participativos foram usados no levantamento de dados junto aos moradores das comunidades rurais. Dentre eles pode se destacar análise de tendências, entrevistas individuais e desenho do futuro possível. O trabalho de campo foi realizado do dia 7 ao dia 12 de dezembro de 2000, nos municípios de Araguaína e Araguatins, sendo escolhidos dois assentamentos rurais no primeiro e uma comunidade rural e um assentamento no segundo município

**Quadro 32.** Perfil das 201 pessoas ouvidas no trabalho de campo

<b>GÊNERO</b> <b>IDADE</b>	<b>0 a 14</b>	<b>15 a 25</b>	<b>26 a 40</b>	<b>41 a 60</b>	<b>Total</b>
Homem	26	5	29	69	129
Mulher	15	6	22	29	72
Total	41	11	51	98	201

Fonte: Santos (2000).

##### a) Trabalho em grupo

*Análise de tendências:* 160 adultos foram orientados a discutir mudanças em aspectos de suas vidas desde a chegada na comunidade até os dias atuais. Eles foram também solicitados a discutir como percebiam no futuro (dez anos) a possível situação destes mesmos aspectos.

*Desenho do futuro possível:* 41 crianças de até 14 anos foram solicitadas a transformar em imagens o que vislumbravam como a possível situação da comunidade em dez anos.

##### b) Entrevistas

Alguns informantes-chaves foram entrevistados de forma semi-estruturada, com o objetivo de se obter de forma indireta informações sobre os cinco capitais da metodologia do meio de vida sustentável (ver item a seguir).

#### 2.4.1.2. Meio de Vida Sustentável

Esse trabalho utiliza a definição de meio de vida sustentável originalmente desenvolvida por Robert Chambers e Gordon Conway (Chamber and Conway, 1992) e ligeiramente modificada por Scoones.

"Meio de vida consiste em acesso a capacidade (termo criado por Amartya Sen), a bens (incluindo bens materiais e sociais) e a atividades requeridas para a sobrevivência de um indivíduo. Um meio de vida é sustentável quando pode ser capaz de se recuperar de situações de choque e de estresse ao mesmo tempo em que pode manter ou melhorar a capacidade e os bens do indivíduo agora e no futuro, ao mesmo tempo em que não deteriora os recursos ambientais básicos" (Carney, 1998, pág. 4).

Chambers e Conway define meio de vida sustentável como um conceito que integra equidade, capacidade e sustentabilidade. Equidade pode ser definida como a incorporação de relativa distribuição de renda, uma maior igualdade na distribuição de bens e uma menor discriminação, especialmente contra mulheres e pessoas menos educadas. Capacidade, como foi definido por Amartya Sen (Sen, 1984, em Chambers & Conway, 1992), refere-se a ser capaz de possuir certas qualidades básicas, incluindo o que a pessoa é capaz de fazer, como ela é capaz de enfrentar situações de estresse e de choques e como ela faz uso das oportunidades de sobrevivência. Os autores definem choque como um acontecimento súbito, imprevisível e traumático. Por exemplo, incêndio, enchentes e

epidemias. Estresses são pressões que acontecem de forma contínua e cumulativa e são previsíveis, como por exemplo, escassez sazonal. Capacidade pode incluir acesso a alimentação, renda e bens. Esse último pode ser dividido em bens tangíveis e intangíveis. Tangível pode ser recursos financeiros e estoques e intangível pode ser habilidade para reivindicar e facilidade de acesso às mais diversas áreas. Sustentabilidade é sinônimo de algo positivo, porém é difícil achar uma simples definição para sustentabilidade.

Mais tarde Scoones desenvolveu um sistema de trabalho para investigar se um meio de vida é sustentável ou não. De acordo com Scoones, esse sistema de trabalho pode ser aplicado em diferentes escalas, como por exemplo, em nível individual, familiar, de comunidade, de cidade, de região e até de país. (Scoones, 1998, pág. 5). O autor argumenta que a habilidade de possuir diferentes meios de vida depende dos bens materiais e sociais que as pessoas possuem. Consequentemente, Scoones definiu cinco diferentes bens que foram chamados de capitais. Esses capitais são o capital natural, o econômico ou financeiro, o humano, o social e outros. No mesmo ano, 1998, o DFID adotou o sistema de trabalho de Scoones, chamando o quinto capital de físico.

Esses capitais podem ser melhores entendidos usando as definições apresentadas por Scoones e pelo DFID:

*Capital natural: é o estoque de recursos naturais (solo, água, ar, recursos genéticos) e serviços ambientais (ciclo hidrológico e absorção da poluição) de onde deriva os recursos para gerar um meio de vida.*

*Capital financeiro: é o capital básico (dinheiro, crédito/débito, poupança e outros bens econômicos) que está disponível para as pessoas e que as supre com diferentes opções de meio de vida.*

*Capital humano: é a habilidade, conhecimento e capacidade para o trabalho que as pessoas possuem além de boa saúde. Somados esses itens se tornam fundamentais para garantir uma estratégia diferente de meio de vida.*

*Capital social: são os recursos sociais (rede de trabalho, reivindicações sociais, relações sociais, relacionamentos de confiança, associação em organizações sociais) que as pessoas procuram em busca de um meio de vida alternativo.*

*Capital físico: é a infra-estrutura básica (transporte, barracos, casas, água, energia e meio de comunicação), equipamentos de produção e outros meios que permitem que as pessoas tenham um meio de vida (Scoones, 1998, pág. 7 and 8 and Carney, 1998, pág. 7)*

Na busca de um meio de vida sustentável, o DFID criou uma representação visual em forma de pentágono, contendo informações sobre os bens que as pessoas possuem (figura 1). A garantia de um meio de vida sustentável pode ser medida, por exemplo, pela melhoria na qualidade de vida, na renda mensal, redução de riscos e vulnerabilidades, melhoria na segurança alimentar e melhor uso sustentável dos recursos naturais. Porém, esses resultados podem sofrer interferências diversas, como por exemplo, o desejo das pessoas de terem uma grande quantidade de recursos financeiros o que acaba impedindo que outras tenham um mínimo de recursos e também porque esta aspiração acaba levando a um uso insustentável dos recursos naturais ([www.livelihoods.org/](http://www.livelihoods.org/) Julho 2000).

Figura 19. Pentágono criado pelo DFID, mostrando o meio de vida sustentável

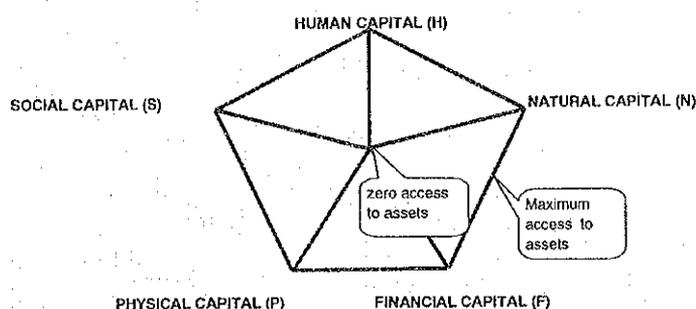
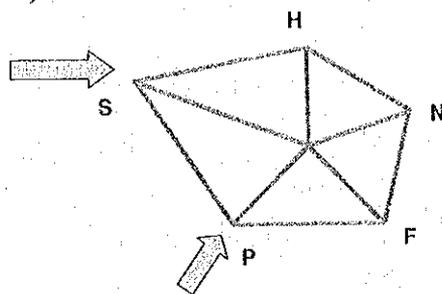


Figura 20: Mostra mudanças que podem acontecer em relação ao acesso aos capitais ([www.livelihoods.org/](http://www.livelihoods.org/) 2000)



Como pode ser visto na figura 19, o centro do pentágono representa acesso zero aos bens, enquanto que a borda externa representa o acesso máximo aos capitais. Porém o que pode ser dito é que não há uma escala comum para medir o nível de acesso. Por exemplo, é importante levar em conta o nível de acesso que cada membro de um grupo tem em relação aos diferentes capitais. Isso porque é fácil esconder problemas de gênero e questões sociais devido à dificuldade em medir bens intangíveis. A figura 20 mostra que o acesso a determinado bem sempre muda, conseqüentemente o formato do pentágono estará sempre mudando. Nesse caso, a seta do lado de fora do pentágono mostra que os acessos aos capitais social e físico estão em declínio.

Um simples capital não é suficiente para alcançar um meio de vida sustentável. Por isto é importante pensar, durante qualquer intervenção numa determinada comunidade, que o objetivo dessa intervenção seja talvez ajudar as pessoas a terem habilidade e flexibilidade para alterar sua estratégia de sobrevivência ao longo do tempo. A estratégia de sobrevivência pode ser definida como a combinação de atividades e escolhas que as pessoas fazem para alcançar um meio de vida.

#### 2.4.1.3. Indicadores do meio de vida sustentável

Os indicadores mais adequados para medir se um meio de vida é sustentável ou não estão descritos abaixo:

*Capital natural:* redução dos níveis de desmatamento, manutenção do estoque pesqueiro, aumento ou manutenção do estoque de animais silvestres, redução do índice de queimadas e melhoria da qualidade do solo.

*Capital financeiro:* aumento da capacidade para obter crédito e alto nível de poupança familiar.

*Capital humano:* aumento do número de adultos alfabetizados, aumento ou melhoria das habilidades profissionais familiares especialmente aumento do conhecimento de tecnologias agropecuárias e também melhoria da saúde familiar. Principalmente porque para o agricultor ser saldável é uma questão fundamental de sobrevivência.

*Capital social:* aumento da participação em organizações sociais, aumento do número de pessoas capazes de tomar decisões coletivas ou em prol da comunidade, redução da dependência das instituições representativas da comunidade aos governos locais.

*Capital físico:* existência ou manutenção de estradas ou acessos à comunidade, manutenção de prédios escolares, hospitais e postos de saúde e manutenção de estruturas comunitárias, como por exemplo casas de farinha, poços artesianos ou equipamentos como tratores.

#### 2.4.2. Demografia

Os dados demográficos do Estado do Tocantins foram ligeiramente modificados pelo Censo Demográfico 2000, cujos resultados preliminares foram divulgados pelo IBGE no mês passado (ver quadro 33 a seguir). No entanto, devido ao caráter preliminar dos resultados, para fins deste estudo, serão considerados os dados da Contagem da População de 1996. Nessa Contagem, o Estado possui uma população de 1.048.642 habitantes. Já os municípios de Araguaína, com 105.819 habitantes, tem

aproximadamente 10% da população do Estado e o de Araguaatins com 22.558 habitantes, possui aproximadamente 2% da população do Tocantins.

No município de Araguaína 94% da população encontra-se na zona urbana e apenas 6% na zona rural. Em Araguaatins 64% da população encontra-se na zona urbana e 36% na zona rural.

Com relação a faixa etária da população, ambos municípios são constituídos por uma população jovem, com mais de 50% de seus habitantes com idade inferior a 30 anos. No município de Araguaína a população com idade entre 0 e 24 anos soma 61.447 habitantes, 58,5% da população total do município e no município de Araguaatins a população com idade entre 0 e 24 anos soma 13.939 habitantes, 61,8% da população total do município.

Quadro 33. População residente, por sexo e situação do domicílio, do Estado do Tocantins e dos municípios de Araguaína e Araguaatins - 1996/2000

LOCALIDADE	POPULAÇÃO RESIDENTE					
	08.1996	Em 01.08.2000 (1)				
		Total	Homens	Mulheres	Urbana	Rural
Tocantins	1.048.642	1.155.251	590.511	564.740	858.388	296.863
Araguaína	105.019	112.762	55.036	57.726	105.701	7.061
Araguatins	22.558	26.008	13.269	12.739	15.791	10.217

Fonte: IBGE, Contagem da População 1996 e Censo Demográfico 2000.

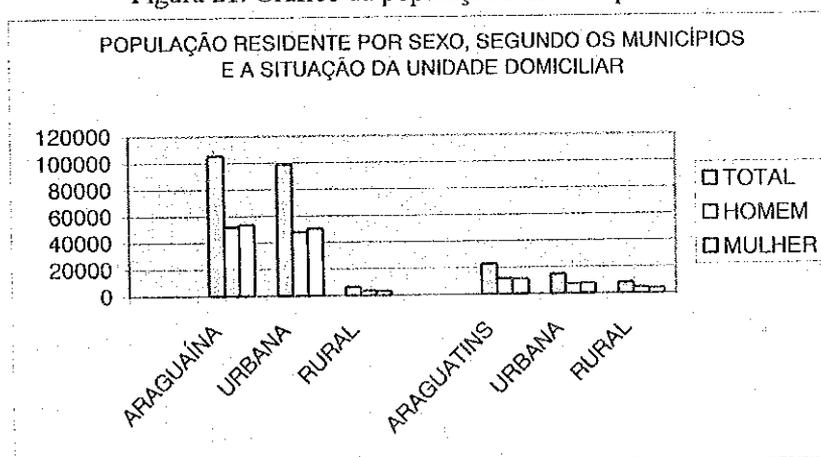
(1) Resultados preliminares

Quadro 34. População residente por sexo, segundo os municípios e a situação da unidade domiciliar

LOCALIDADE	TOTAL	%	HOMEM	%	MULHER	%
Tocantins	1.048.642	100	537.118	51.22	511.524	48.78
Urbana	741.009	70.66	368.723	28.65	372.286	72.78
Rural	307.633	29.34	168.395	31.35	139.238	27.22
Araguaína	105.019	10.01	51.508	49.05	53.510	50.95
Urbana	98.546	93.84	47.998	93.18	50.548	94.46
Rural	6.473	6.16	3.511	6.82	2.962	5.54
Araguatins	22.558	2.15	11.523	51.08	11.035	48.92
Urbana	14.454	24.07	7.143	61.99	7.311	66.25
Rural	8.104	35.93	4.380	38.01	3.724	33.75

Fonte IBGE (1996).

Figura 21. Gráfico da população residente por sexo



Quadro 35. População residente por idade em Araguaína e Araguaatins

IDADE	ARAGUAÍNA		ARAGUATINS	
	Habit.	%	Habit.	%
0 a 24	61.447	58.5	13.939	61.8
25 a 59	38.122	36.3	7.018	31.2
Acima de 60	5.450	5.2	1.601	7

Fonte: IBGE-1996.

Figura 22. Gráficos da população residente por idade em Araguaína e Araguaatins

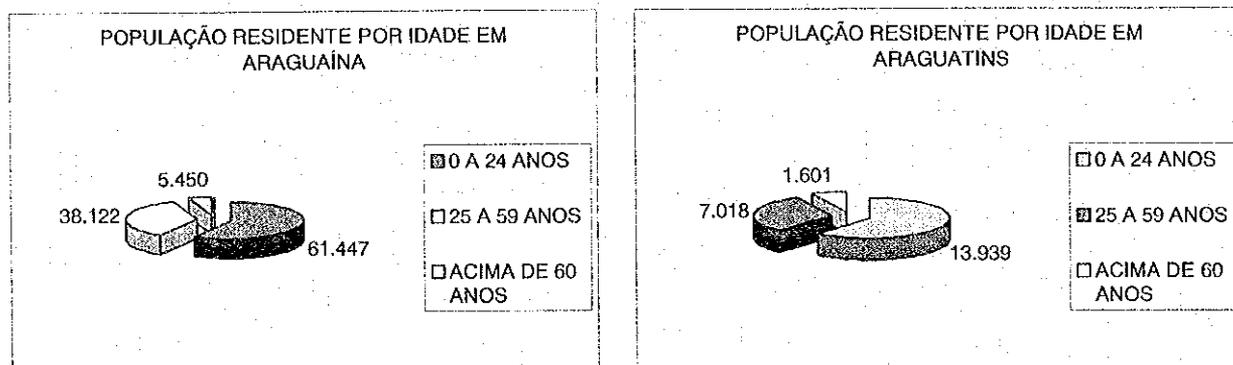


Figura 23. Perfil da população residente em Araguaína e Araguaatins

VARIÁVEIS	ARAGUAÍNA	ARAGUATINS
	QUANT. (em pessoas)	QUANT. (em pessoas)
pessoas residentes	105.019	22.558
homens residentes	51.509	11.523
mulheres residentes	53.510	11.035
pessoas residentes - área urbana	98.546	14.454
pessoas residentes - área rural	6.473	8.104
pessoas residentes - aglomerado rural	999	1.693
pessoas residentes - área rural exceto aglomerado rural	5.474	6.411
pessoas residentes - domicílios particulares	104.585	22.515
pessoas residentes - domicílios particulares permanentes	104.337	22.155
pessoas residentes - domicílios particulares improvisados	248	360
pessoas residentes - domicílios coletivos	434	43
chefes residentes	24.319	4.728
cônjuges residentes	17.661	3.524
filhos residentes	49.740	11.334
outros parentes residentes	11.209	2.661
agregados residentes	916	196
pensionistas residentes	91	7
empregados domésticos residentes	709	85
parentes residentes - empregado doméstico	52	8
peessoa residente só - domicílios coletivos	296	12
pessoas residentes - 0 anos - meses	2.646	583
pessoas residentes - 0 a 4 anos de idade	12.157	2.854
pessoas residentes - 5 a 9 anos de idade	11.955	3.086
pessoas residentes - 10 a 14 anos de idade	13.037	3.261
pessoas residentes - 15 a 19 anos de idade	13.173	2.853
pessoas residentes - 20 a 24 anos de idade	11.125	1.885

peessoas residentes - 25 a 29 anos de idade	9.221	1.474
peessoas residentes - 30 a 34 anos de idade	7.742	1.319
peessoas residentes - 35 a 39 anos de idade	6.322	1.094
peessoas residentes - 40 a 44 anos de idade	5.246	1.016
peessoas residentes - 45 a 49 anos de idade	4.122	787
peessoas residentes - 50 a 54 anos de idade	3.062	692
peessoas residentes - 55 a 59 anos de idade	2.407	636
peessoas residentes - 60 a 64 anos de idade	1.866	546
peessoas residentes - 65 anos ou mais de idade	3.584	1.055

Fonte: IBGE, Contagem da População 1996

### 2.4.3. Infra-Estrutura Municipal

#### ➤ Energia

Os municípios de Araguaína e Araguatins são atendidos pela CELTINS – Cia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins.

#### ➤ Saneamento

Somente Araguaína é atendida pela SANEATINS – Cia de Saneamento do Tocantins, a qual oferece água encanada e serviço de esgoto público a parte da população do município.

#### ➤ Comunicação

Em Araguaína são captados sinais de cinco canais de televisão. O município possui duas emissoras de rádio FM e uma emissora AM, além de 11 jornais, local e regional. Já Araguatins depende de Araguaína neste setor.

O serviço de telefonia é oferecido em ambas localidades pela Telegoiás – Tele-Centro Sul.

#### ➤ Estradas

##### Araguaína

a) Federal: BR 153 que liga Brasília a Belém, margeando a sede municipal

b) Estaduais: Araguaína a Filadélfia - 120 Km  
Araguaína a Babaçulândia 61 Km  
Araguaína a Aragominas 46 Km

c) Municipais: Sede ao Assentamento Rio Preto 120 Km  
Sede à Comunidade Pilões 08 Km  
Sede ao NPA 18 Km  
Sede ao Assentamento Araguaminas 28 Km  
Sede ao P.A. Sudam 120 Km  
Sede à Comunidade Água Amarela 08 Km

##### Araguatins

a) Federal: BR 230 – Transamazônica

b) Estaduais: TO 404  
TO 010

c) Municipais: Sede ao Povoado de Natal 46 Km  
Sede à Comunidade Barreiro 32 Km  
Sede ao Povoado de Macaúba 65 Km  
Sede ao Assentamento Santa Cruz 90 Km  
Sede ao Povoado Santa Luzia 58 Km  
Sede à Comunidade de Mangabeira 62 Km

#### 2.4.4. Saúde

Na região Norte do Tocantins, Araguaína é um centro de atendimento regional na área da saúde porque atende a demanda de outros estados, como Pará e Maranhão. Ao contrário de Araguaína, cuja infra-estrutura de saúde atende apenas a demanda do município e pequenos povoados existentes nas redondezas.

Abaixo, os quadros fornecem alguns números na área da saúde dos municípios de Araguaína e Araguaatins.

Quadro 36. Unidades de saúde em Araguaína e Araguaatins.

VARIÁVEIS	ARAGUAÍNA		ARAGUAATINS	
	QUANT.	UNIDADE	QUANT.	UNIDADE
hospitais	5	hospitais	2	hospitais
leitos hospitalares	558	leitos	52	leitos
unidades ambulatoriais	51	unidades	6	unidades
postos de saúde	1	postos	3	postos
centros de saúde	19	centros	1	centros
ambulatórios de unidade hospitalar geral	2	ambulatórios	1	ambulatórios
postos de assistência médica	1	postos	0	postos
internações hospitalares	19.002	internações	1.485	internações

Fonte: IBGE (1996)

#### 2.4.5. Educação

Conforme dados apurados pelo Censo Educacional 2000, realizado pela Secretaria Estadual de Educação do Tocantins, em Araguaína existem 125 estabelecimentos de ensino fundamental e médio, com um total de 37.147 alunos matriculados, distribuídos em 29.607 alunos no 1º grau e 7.540 alunos no 2º grau. Já no município de Araguaatins são 57 estabelecimentos com um total de 9.447 alunos distribuídos em 7.978 alunos no 1º grau e 1.469 alunos no 2º grau.

Em ambos municípios o atendimento é realizado pelas redes estadual, municipal e particular. Em Araguaatins existe uma escola da rede federal, Escola Agrotécnica de Araguaatins, que atende a demanda do Tocantins e outros estados tais como Pará, Maranhão, Piauí e Mato Grosso.

O número de pessoas sem instrução ou com menos de um ano de estudo, segundo dados do IBGE (1996), é elevado nos municípios de Araguaína - 22,38% - e Araguaatins - 34,87%.

Quadro 37. Número de Matrículas no Ensino Fundamental e Médio nos Municípios de Araguaína e Araguaatins por rede, zona e localização.

MUNICÍPIO	REDE	ZONA	Nº ESTABEL.	Nº DE PROF.	Nº ALUNOS 1º Grau	Nº ALUNOS 2º Grau
araguaína	estadual	urbana	35	811	21.302	6.821
		rural	-	-	-	-
araguaína	municipal	urbana	35	229	5.319	-
		rural	27	36	802	-
araguaína	particular	urbana	28	323	2.184	689
		rural	-	-	-	-
araguaína	federal	urbana	-	-	-	-
		rural	-	-	-	-
araguaatins	federal	urbana	-	-	-	-
		rural	1	31	-	403
araguaatins	estadual	urbana	5	27	889	58
		rural	4	101	3.272	1.008

araguatins	municipal	urbana	3	63	1.802	-
		rural	42	79	1.959	-
araguatins	particular	urbana	2	14	56	-
		rural	-	-	-	-

Fonte: Censo Educacional 2000 - Secretaria da Educação do Estado do Tocantins

Quadro 38. Educação, dados gerais dos municípios de Araguaína e Araguatins

VARIÁVEIS	ARAGUAÍNA		ARAGUATINS	
	QUANT.	UNIDADE	QUANT.	UNIDADE
peessoas residentes - 4 anos ou mais que freqüentam escola / peessoas residentes - 4 anos	38,28	peessoas	34,77	Pessoas
homens residentes - 4 anos ou mais que freqüentam escola / peessoas residentes - 4 anos	47,04	peessoas	49,83	Pessoas
mulheres residentes - 4 anos ou mais que freqüentam escola / peessoas residentes - 4 anos	52,96	peessoas	50,17	Pessoas
peessoas residentes - 4 a 6 anos ou mais que freqüentam escola / peessoas residentes - 4 a 6 anos	49,46	peessoas	27,73	Pessoas
peessoas residentes - 7 a 9 anos ou mais que freqüentam escola / peessoas residentes - 7 a 9 anos	91,19	peessoas	79,74	Pessoas
peessoas residentes - 10 a 14 anos ou mais que freqüentam escola / pessoas residentes - 10 a 14 anos	93,1	peessoas	85,86	Pessoas
peessoas residentes - 15 a 19 anos ou mais que freqüentam escola / pessoas residentes - 15 a 19 anos	66,91	peessoas	56,75	Pessoas
peessoas residentes - 20 a 24 anos ou mais que freqüentam escola / pessoas residentes - 20 a 24 anos	27,34	peessoas	20,32	Pessoas
anos de estudo - pessoas residentes - 4 anos ou mais - média	4,39	anos de est.	2,91	anos de est.
anos de estudo - homens residentes - 4 anos ou mais - média	4,11	anos de est.	2,71	anos de est.
anos de estudo - mulheres residentes - 4 anos ou mais - média	4,66	anos de est.	3,11	anos de est.
peessoas residentes - 4 anos ou mais sem instrução ou menos de 1 ano de estudo / pessoa	22,38	peessoas	34,87	Pessoas
homens residentes - 4 anos ou mais sem instrução ou menos de 1 ano de estudo / homem	24,32	peessoas	36,61	Pessoas
mulheres residentes - 4 anos ou mais sem instrução ou menos de 1 ano de estudo / mulher	20,53	peessoas	33,05	Pessoas
matrículas - educação pré-escolar	2.655	matrículas	379	Matrículas
matrículas - ensino fundamental	32.913	matrículas	7.208	matrículas
matrículas - ensino médio	7.730	matrículas	1.189	matrículas
docentes - educação pré-escolar	136	docentes	20	Docentes
docentes - ensino fundamental	1.165	docentes	198	Docentes
docentes - ensino médio	386	docentes	68	Docentes
estabelecimentos de ensino pré-escolar	69	estab.de cns.	13	estab.de ens.
estabelecimentos de ensino fundamental	105	estab.de ens.	56	estab.de ens.
estabelecimentos de ensino médio	25	estab.de cns.	4	estab.de ens.

fonte: IBGE, 1996.

## 2.4.6. Atividades Econômicas

### 2.4.6.1. Setor Primário

A economia do Estado do Tocantins é basicamente primária, tendo como principais lavouras as de arroz, feijão, mandioca, milho e soja, com forte predomínio da primeira. De forma genérica, pode-se afirmar que constitui-se em dois pólos de produção: a Região Centro-Sul do Tocantins caracterizada pela produção de grãos, principalmente por soja e arroz irrigados, e a Região Norte pela pecuária bovina.

Recentemente na Região Norte há uma tendência de formação de um pólo de fruticultura, voltado para a produção de coco, banana, maracujá, abacaxi entre outras frutas.

Nos municípios de Araguaína e Araguatins a produção agrícola irrigada é insignificante. Estes municípios são tradicionalmente voltados para a produção pecuária e a produção de grãos e frutas estão sendo introduzidas em período recente.

No município de Araguaína têm destaque as produções de mandioca, com a maior produção da região, com área de 600 ha produzindo 6.600 toneladas e milho com área de 3.900 ha produzindo 5.400 toneladas; e o abacaxi que está sendo introduzido. Araguatins destaca-se na produção de milho com uma área de 1.800 ha produzindo 2.572 toneladas e também está ocorrendo a introdução do abacaxi.

Com relação ao rebanho bovino, Araguaína possui 236.525 cabeças e Araguatins 105.420 cabeças, voltados para a produção de corte.

Quadro 36. Levantamento da Produção Agrícola de Araguaína e Araguatins

ARAGUAÍNA				ARAGUATINS			
PRODUTO	ÁREA (ha)	PROD. (t)	REND MÁX (Kg/ha)	PRODUTO	ÁREA (ha)	PROD. (t)	REND MÁX (Kg/ha)
mandioca	600	6.600	11.000	mandioca	240	3.600	15.000
tomate	30	1.170	3.900	milho seq	1.750	2.415	1.380
abacaxi	174	4.002	23.000*	arroz seq	2.450	3.528	1.440
soja	46	83	1.804	feijão 1ª safra	150	50	600
milho seq	3.500	5.400	1.385	feijão 2ª safra	200	120	600
arroz seq	400	440	1.100				
feijão 1ª	80	29	363				
feijão 2ª	40	16	400				

Fonte: IBGE -- LSPA - setembro, 2.000.

\* frutos/ha

Quadro 37. Dados Agropecuários dos municípios de Araguaína e Araguatins

VARIÁVEIS	ARAGUAÍNA		ARAGUATINS	
	QUANT.	UNIDADE	QUANT.	UNIDADE
peças residentes	105.019	peças	22.558	peças
homens residentes	51.503	peças	11.523	peças
mulheres residentes	53.510	peças	11.035	peças
peças residentes-área urbana / peças residentes %	93,84	peças	64,07	peças
estabelecimentos agropecuários 31.12.1995	656	estabel.	-	estabel.
área - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	419.337	hectares	146.115	hectares
peçoal ocupado - estabelecimentos agropecuários 31.12.1995	3.214	peças	4.548	peças
peçoal ocupado - estabelecimentos agropecuários menores 14 anos de idade - 31.12.1995	478	peças	1.254	peças

máquinas para plantio existentes - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	20	unidades	17	unidades
máquinas para colheita existentes - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	0	unidades	2	unidades
tratores existentes - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	155	unidades	58	unidades
caminhões existentes - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	28	unidades	8	unidades
utilitários existentes - estabelecimentos agropecuários - 31.12.1995	68	unidades	57	unidades
valor da produção animal e vegetal - estabelecimentos agropecuários - 01.08.1995 a 31.07.1996	13.315	mil reais	5.804	mil reais
área da unidade territorial	3.903	km <sup>2</sup>	2.287	Km <sup>2</sup>

Fonte: IBGE, 1996.

#### 2.4.6.2. Estrutura Fundiária

Segundo o Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio – PGAI “a região foi selecionada como prioritária no Plano Estadual Ambiental por ser a mais impactada do ponto de vista sócio-ambiental”. Vale observar que os municípios contemplados neste estudo fazem parte da área de abrangência do PGAI - Bico do Papagaio. O projeto assinala, ainda que do ponto de vista estrutural e sócio-econômico, a região também apresenta problemas que fazem mais vulneráveis suas bases de recursos. Segundo o Incra (1997), em 23 municípios do Bico do Papagaio as propriedades de até 320 hectares representam 85% dos imóveis e 34 % da área cadastrada, enquanto os estratos superiores respondem por 14% dos imóveis e 66% da área. Nos extremos, os minifúndios chegam a 55% dos imóveis e 10% da área cadastrada e as grandes propriedades a 3% e 36% respectivamente”.

Por outro lado, no que tange à condição dos produtores, o Censo Agropecuário 1995-96, revela que “70% são proprietários, totalizando 98,5% da área dos imóveis existentes; 26% são ocupantes, com 1% da área; 3% arrendatários, com 0,1% da área e 1% parceiros, com 0,4% da área total”.

Em se tratando da posse da terra, segundo o IBGE, o número de propriedades entre os pequenos produtores é 10% menor do que o verificado entre os médios e grandes, enquanto o de ocupantes é 10% maior entre os pequenos. Deve-se observar que todas as terras da área já foram arrecadadas pelo Incra, que hoje encontra dificuldades para levar adiante os processos de desapropriação que tramitam no órgão, em face dos recursos jurídicos antepostos pelos proprietários dos imóveis objetos dessas desapropriações”.

Nesse aspecto, os municípios contam com um número elevado de processos de assentamentos fundiários, realizados e em andamento, conforme demonstra o quadro a seguir.

É importante perceber que o quadro não contempla a presença de grande número de produtores sem terra conforme demonstra o documento “Grito da Terra Brasil 2000” elaborado pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Tocantins – Fetaet, onde há reivindicações para desapropriar 32 áreas, envolvendo acima de 33.500ha para assentar mais de 526 famílias. O documento também sugere a vistoria de 22 glebas para posterior desapropriação, representando área superior a 33.000 hectares, para atender mais de 896 famílias.

Quadro 38. Distribuição dos Assentamentos por Municípios

MUNICÍPIOS	QUANT.	ÁREA (HA)	FAMÍLIAS ASSENTADAS
Araguaína	4	17.154,87	343
Araguatins	18	47.447,42	1.371

Fonte: Incra-DP/DPM-2000

Seplan-TO- Fundamentos de Diretrizes para o desenvolvimento regional-regiões Extremo Norte e Região Norte

Quadro 39. Situação fundiária dos assentamentos de Araguaína e Araguatins.

NOME DO PROJETO	MUNICÍPIO	ÁREA (ha) DESAP.	ÁREA (ha) DEMARC.	FORMA DE AQUIS.	CRIAÇÃO		Nº DE FAMÍLIAS
					PORT. Nº	ANO	
Água limpa	Araguatins	801,9	801,9	arrec.	-	-	23
Atanásio	Araguatins	2.962,80	2.930,80	e.p.c.v.	20	1996	94
D. Eunice	Araguatins	2.492,60	2.480,70	e.p.c.v.	21	1996	81
Marcos freire	Araguatins	2.758,15	2.720,70	desap.	-	-	87
Maringá	Araguatins	3.279,11	s/ demarc	desap.	41	1998	102
Mutirão	Araguatins	1.626,42	s/ demarc	desap.	47	1996	65
Nova vida	Araguatins	454,12	469,12	desap.	-	-	17
Ouro verde	Araguatins	3.751,20	5.750,80	desap.	-	-	107
Petrônio	Araguatins	615,7	s/ demarc	desap.	49	1998	20
Prof. Djanira	Araguatins	1.352,40	-	desap.	48	1996	53
Rancho alegre	Araguatins	1.630,40	1.629,80	desap.	8	1997	54
Ronca	Araguatins	5.707,80	3.495,10	desap.	7	1995	120
Santa cruz ii	Araguatins	10.728,80	10.548,80	desap.	-	-	300
Santa helena	Araguatins	552,24	555,67	arrec.	38	1996	22
São José	Araguatins	2.992,80	3.110,10	desap.	-	-	88
Transaraguaia	Araguatins	1.793,15	1.821,13	desap.	-	-	60
Trecho novo	Araguatins	801,9	801,9	arrec.	-	-	26
Pe. Josimo	Araguatins	1.613,15	1.610,27	e.p.c.v.	18	1996	52
Andorinha	Araguaína/sta fé / muric.	3.794,15	3.733,16	desap.	196	1992	70
Aragominas	Araguaína	1.816,60	2.383,00	desap.	64	1995	36
Alegre	Araguaína	1.680,98	1.655,20	desap.	710	1987	49
Rio preto	Araguaína / muric.	9.500,00	9.956,10	desap.	107	1991	204

Fonte: Incra, 2.000.

Obs. s/demarc.: sem demarcação; arrec.: arrecadado; desap.: desapropriado

Port.nº: portaria número.

### 2.4.6.3. Setores Secundário e Terciário

Apesar da atividade econômica produtiva do Tocantins ser essencialmente primária, no Estado existem três pólos industriais em desenvolvimento nos municípios de Gurupi, Palmas e Araguaína.

Em Araguaína, além do Distrito Agroindustrial já implantado, com dezenas de empresas em atividade, o Governo do Estado em parceria com a iniciativa privada tem tentado viabilizar a implantação da Zona de Processamento para Exportação de Araguaína.

Dada a localização geográfica de Araguaína, o município tornou-se um importante centro econômico para o sul do Pará e Maranhão, impulsionando a atividade industrial e principalmente o comércio e serviços.

Enquanto Araguaína possui cerca de 3.041 empresas nos setores de comércio, indústria e serviços, segundo o Censo Empresarial 1998 do Sebrae - TO, o município de Araguatins possui 443 empresas, ou seja, apenas cerca de 15% do total de Araguaína.

Os quadros abaixo apresentam alguns aspectos das atividades de indústria, comércio e serviços.

Quadro 40. Informações estatísticas sobre empresas de Araguaína, segundo SEBRAE (1998).

Total de Empresas: 443

NÚMERO DE EMPRESAS POR SETOR			NÚMERO DE EMPRESAS POR PORTE		
SETOR	QUANT.	%	PORTE	QUANT.	%
Comércio	195	44,02	Micro	434	97,97
Indústria	53	11,96	Pequena	9	2,03
Serviço	195	44,02	Média	0	0,00
			Grande	0	0,00

NÚMERO DE EMPREGOS POR SETOR			NÚMERO DE EMPREGOS POR PORTE		
SETOR	QUANT.	%	PORTE	QUANT.	%
Comércio	388	42,13	Micro	840	91,21
Indústria	155	16,83	Pequena	81	8,79
Serviço	378	41,04	Média	0	0,00
Total	921		Grande	0	0,00

EMPREGADOS QUE GANHAM (EM SALÁRIOS MÍNIMOS) POR SETOR DE ATIVIDADE							
Setor	menor que 1	entre 1 e 3	entre 3 e 5	entre 7 e 10	entre 10 e 15	entre 15 e 20	maior que 20
Comércio	59 (35,54)%	279 (41,95)%	32 (53,33)%	4 (100,00)%	2 (33,33)%	0 (0,00)%	0 (0,00)%
Indústria	29 (17,47)%	117 (17,59)%	8 (13,33)%	0 (0,00)%	1 (16,67)%	0 (0,00)%	0 (0,00)%
Serviço	78 (46,99)%	269 (40,45)%	20 (33,33)%	0 (0,00)%	3 (50,00)%	0 (0,00)%	0 (0,00)%
Total	166	665	60	4	6	0	0

SITUAÇÃO DAS EMPRESAS			SITUAÇÃO DAS EMPRESAS POR SETOR DE ATIVIDADE		
SITUAÇÃO	QUANT.	%	Comércio	Indústria	Serviço
Informal	340	76,75	129 (66,15)%	42 (79,25)%	169 (86,67)%
Formal	103	23,25	66 (33,85)%	11 (20,75)%	26 (13,33)%
Total	443	100	195	53	195

#### PRINCIPAIS ATIVIDADES POR SETOR

Comércio		
MERCEARIAS E ARMAZÉNS VAREJISTAS	74	37,95%
COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E COMPLEMENTOS	19	9,74%
COMÉRCIO VAREJISTA DE CARNES - AÇOUGUES	13	6,67%
COMÉRCIO VAREJISTA DE HORTIFRUTIGRANJEIROS	9	4,62%
COMÉRCIO VAREJISTA DE BICICLETAS, TRICICLOS E OUTROS VEÍCULOS RECREATIVOS SUAS PEÇAS E ACESSÓRIOS	6	3,08%
Outros	74	37,95%

Indústria		
BENEFICIAMENTO DE ARROZ	12	22,64%
FABRICAÇÃO DE MÓVEIS COM PREDOMINÂNCIA DE MADEIRA	9	16,98%
FABRICAÇÃO DE SACOLÉS (GELADINHO) DESDOBRAMENTO DE MADEIRA	5	9,43%
FABRICAÇÃO DE SORVETES	4	7,55%
Outros	4	7,55%
Outros	19	35,85%

Serviços		
CHOPERIAS, WHISKERIA E OUTROS ESTABELECIMENTOS ESPECIALIZADOS EM SERVIR BEBIDAS	37	18,97%

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE AUTOMÓVEIS	16	8,21%
RESTAURANTE	14	7,18%
MANICURES E OUTROS SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE BELEZA	14	7,18%
CABELEIREIROS	13	6,67%
Outros	101	51,79%

**Quadro 41. Informações estatísticas sobre empresas de Araguaína, segundo Sebrae, 1998**

Total de Empresas: 443

NÚMERO DE EMPRESAS POR SETOR			NÚMERO DE EMPRESAS POR PORTE		
SETOR	QUANT.	%	PORTE	QUANT.	%
Comércio	1319	43,37	Micro	2885	94,87
Indústria	343	11,28	Pequena	140	4,60
Serviço	1379	45,35	Média	11	0,36
			Grande	5	0,16

NÚMERO DE EMPREGOS POR SETOR			NÚMERO DE EMPREGOS POR PORTE		
SETOR	QUANT.	%	Porte	Quant.	%
Comércio	4199	37,63	Micro	6789	60,84
Indústria	2070	18,55	Pequena	2370	21,24
Serviço	4890	43,82	Média	1342	12,03
Total	11159		Grande	658	5,90

EMPREGADOS QUE GANHAM (EM SALÁRIOS MÍNIMOS) POR SETOR DE ATIVIDADE							
Sector	menor que 1	entre 1 e 3	entre 3 e 5	entre 7 e 10	entre 10 e 15	entre 15 e 20	maior que 20
Comércio	231 (24,89)%	3060 (38,09)%	621 (45,07)%	93 (41,70)%	32 (30,48)%	16 (26,23)%	12 (22,64)%
Indústria	342 (36,85)%	1429 (17,79)%	165 (11,97)%	37 (16,59)%	9 (8,57)%	6 (9,84)%	9 (16,98)%
Serviço	355 (38,25)%	3545 (44,12)%	592 (42,96)%	93 (41,70)%	64 (60,95)%	39 (63,93)%	32 (60,38)%
Total	928	8034	1378	223	105	61	53

SITUAÇÃO DAS EMPRESAS			SITUAÇÃO DAS EMPRESAS POR SETOR DE ATIVIDADE		
SITUAÇÃO	QUANT.	%	Comércio	Indústria	Serviço
Informal	1899	62,45	588 (44,58)%	212 (61,81)%	1099 (79,70)%
Formal	1142	37,55	731 (55,42)%	131 (38,19)%	280 (20,30)%
Total	3041	100	1319	343	1379

**PRINCIPAIS ATIVIDADES POR SETOR**

<b>Comércio</b>		
MERCEARIAS E ARMAZÉNS VAREJISTAS	304	23,05%
COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E COMPLEMENTOS	131	9,93%
COMÉRCIO VAREJISTA DE CARNES - AÇOUGUES	85	6,44%
COMÉRCIO A VAREJO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES	62	4,70%
COMÉRCIO VAREJISTA DE HORTIFRUTIGRANJEIROS	59	4,47%
Outros	678	51,40%

<b>Indústria</b>		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE PADARIA, CONFEITARIA E PASTELARIA	53	15,45%
FABRICAÇÃO DE MÓVEIS COM PREDOMINÂNCIA DE MADEIRA	43	12,54%
CONFECÇÃO SOB MEDIDA DE OUTRAS PEÇAS DO VESTUÁRIO	29	8,45%
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE SERRALHERIA	27	7,87%

FABRICAÇÃO DE SORVETES	18	5,25%
Outros	173	50,44%

**Serviços**

CHOPERIAS, WHISKERIA E OUTROS ESTABELECIMENTOS ESPECIALIZADOS EM SERVIR BEBIDAS	273	19,80%
CABELEIREIROS	110	7,98%
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE AUTOMÓVEIS	106	7,69%
LANCHONETES, CASAS DE CHÁ, DE SUCOS E SIMILARES	103	7,47%
RESTAURANTE	56	4,06%
Outros	731	53,01%

#### 2.4.6.4. Fontes de Recursos para a Produção

No Tocantins diversos agentes financeiros têm aplicado recursos no segmento da produção, processamento, industrialização e comercialização. Dentre elas destaca-se o Banco da Amazônia com sua atuação no setor rural, proporcionando significativos rendimentos através de seus diversos programas de créditos, com ênfase ao Pronaf – A e Programa de apoio ao desenvolvimento rural (Prorural) que envolvem parceiros do Incra e agricultores familiares associativamente organizados, respectivamente.

Segundo o perfil atual do Banco da Amazônia – Basa - Maio 2000, no período de novembro de 1989 a dezembro de 1999, o Basa aplicou o montante em torno de R\$ 455 milhões em fomento, correspondendo à cerca de 73% de todo o capital destinado a estes fins no Estado.

Ainda no setor produtivo primário merece destaque a atuação do Banco do Brasil nas operações de custeio pecuário e agrícola, despontando o Pronaf C e D, que superaram o número de 1.000 operações na safra 1999/2000. A seguir, o quadro abaixo apresenta as principais linhas de crédito disponíveis em instituições financeiras no Estado do Tocantins.

Quadro 41. Agentes financeiros e linhas de crédito disponíveis

AGENTE	NOME	PÚBLICO
Basa	Pronaf – A / Prorural / Prodex	Agric. Familiar
	FNO "Normal"	Primário / secundário
	Promicro	Microempresa
Banco do Brasil	Pronaf C e D, Agregar	Agric. Familiar
	Custeio	Produtor
	Proger - Rural	Produtor
Basa / BB	Bndes / Finame	Primário / secundário

Fonte: Ruraltins (2000).

Quadro 42. Recursos Financeiros aplicados no período 1999 / 2000

MUNICÍPIO	BANCO DO BRASIL S/A		BANCO DA AMAZÔNIA S/A		TOTAL	
	Nº OPER.	VALOR (R\$)	Nº OPER.	VALOR (R\$)	Nº OPER.	VALOR (R\$)
Araguaína	135	2.103.856,00	160	2.233.458,91	295	4.337.314,91
Araguatins	15	163.823,00	31	261.697,61	46	425.520,61

Fontes: Banco do Brasil S/A – GETER/ADPRO – Crédito rural safra 99/2000 – agências aplicadoras (posição 30/04/2000) e Banco da Amazônia S/A – DERUR/DICOP/Sistema CONTROPER – empreendimentos financeiros 01/07/1999 até 31/05/2000.

(\*)- operações e valores efetivados pelas agências; nos municípios 14 (R\$51.479,26) e 3 (R\$3.227,26), respectivamente.

## 2.4.7. Pesquisa de campo

### 2.4.7.1. Avaliação da estratégia de sobrevivência da comunidade rural de Araguaína e Araguatins

Levando em conta os dados estatísticos colhidos e a pesquisa de campo realizada nos dois municípios é possível avaliar a estratégia de sobrevivência dos pequenos e médios produtores rurais da região. Principalmente porque boa parte da realidade abaixo descrita pode ser extrapolada para o município como um todo. Essa análise permitirá conhecer a situação do produtor rural e com isso poderá balizar qualquer intervenção na área via projetos agropecuários.

#### ➤ Araguaína

##### (a) Breve histórico do assentamento NPA1

O assentamento foi criado em 1995 pelo governo do Estado do Tocantins para 51 famílias. Cada uma das famílias recebeu uma gleba de terra na beira do rio Prata, numa área de cerrado com solo arenoso. O assentamento fica a 18 quilômetros do centro de Araguaína. Hoje vivem no local 31 famílias que não conseguem tirar o sustento da terra. Os moradores discutiram as mudanças ocorridas nos diversos capitais nos cinco anos em que estão na área e lançaram suas perspectivas para o futuro.

##### *Análise esquemática do meio de vida do Assentamento NPA1*

Como pode ser visto no pentágono a seguir (ver anexo 1), o capital natural do NPA1 decaiu consideravelmente, comprometendo a atividade rural da comunidade. Com o desmatamento da mata ciliar e o manejo inadequado do solo, os recursos hídricos estão comprometidos com assoreamento acentuado e redução do volume de água, especialmente do rio Prata. Alguns pontos secam durante o verão. Parcelas do solo erodiram e houve um incremento do uso de pesticidas devido ao surgimento de pragas. Medidas preventivas precisam ser tomadas urgentemente.

O capital financeiro da comunidade era razoavelmente alto no começo, com as famílias recebendo crédito inicial de R\$ 5.000,00, mais do que os assentamentos organizados pelo Incra. No entanto, por falta de conhecimento de como produzir determinadas culturas as famílias foram obrigadas a consumir os recursos nas despesas diárias. Hoje ainda há recursos de financiamento, mas boa parte está inadimplente e sem perspectiva para o pagamento do empréstimo.

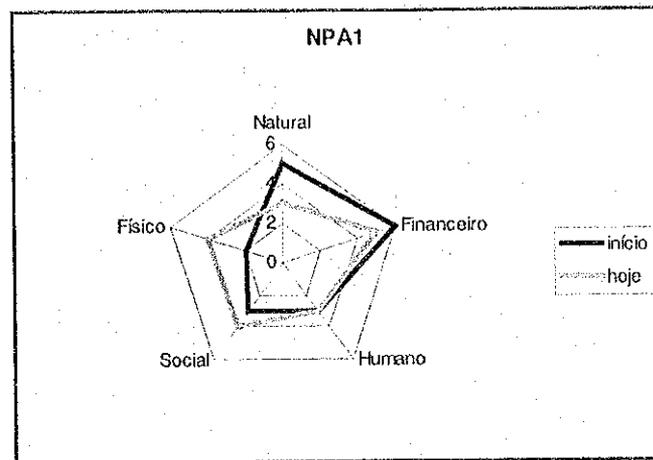
O capital humano é baixo, com percentuais significativos de semi-analfabetos e analfabetos. O conhecimento agrícola se restringe às culturas tradicionais, como arroz, milho e feijão. Não havendo treinamento em outras áreas. O capital começou baixo e permanece sem nenhuma alteração significativa.

O capital social está melhorando, com as pessoas passando a se envolver com a associação em busca de entender porque tanto recurso financeiro não foi capaz de melhorar a qualidade de vida das famílias. Existe uma crise interna forte, com muitos desconfiando da diretoria da associação e outros reclamando de privilégios para uns poucos.

Há um desgaste do capital físico, com o pivô central, casa de farinha e trator sendo sub-utilizados ou por falta de produção ou ainda por planejamento inadequado do recurso de irrigação. O capital físico é bom, mas está em declínio devido à falta de manutenção da infra-estrutura comunitária. Até a escola está sub-utilizada com apenas oito crianças frequentando as aulas.

No geral há uma baixa auto-estima na comunidade e uma completa dependência do governo para atividades rurais, como a necessidade de recebimento de adubos e sementes todos os anos.

Figura 24. Pentágono de representação esquemática do meio de vida da comunidade do NPA1



Fonte: Santos (2000).

### (b) Breve histórico do Projeto de Assentamento Alegre

O PA Alegre foi criado em 1985 para 36 famílias, sendo distribuídos em torno de 36 hectares por família (ver anexo 2). Atualmente não mais do que 12 famílias fazem parte do grupo inicial de assentados. Os demais são pessoas que compraram os lotes do grupo pioneiro. O PA será o primeiro a ser emancipado no Estado do Tocantins, segundo o Incra – Regional de Araguaína, com as famílias tendo 20 anos para o pagamento do título ao Incra. O assentamento está localizado às margens do rio Jaboti e da rodovia BR-153, distante cerca de 35 quilômetros do núcleo central da cidade de Araguaína.

#### *Análise esquemática do meio de vida do PA Alegre*

Como pode ser visto no pentágono a seguir, o capital natural do PA Alegre foi degradado por desmatamento, redução da mata ciliar e consequente afugentamento da fauna local. Os solos estão sendo intensivamente utilizados com pastagens, acarretando erosões pontuais. Os ribeirões e grotões da região já estão afetados pelo assoreamento, com alguns ribeirões secando em pontos específicos.

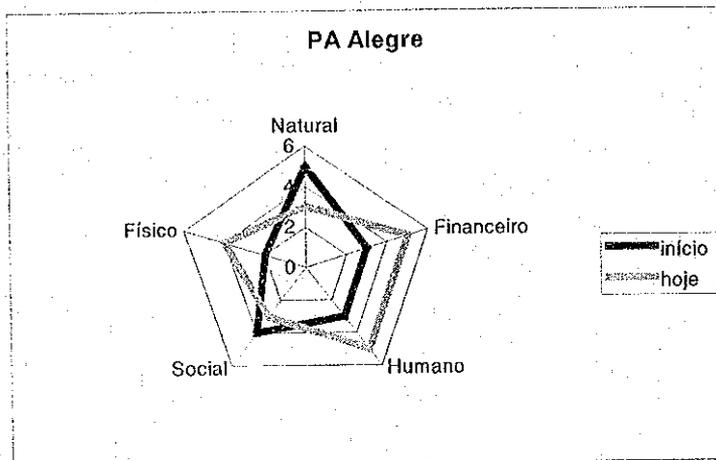
O capital financeiro era bastante reduzido, com alguns dependendo de ajuda da família para sobreviver. Agora já possuem crédito bancário para a produção agrícola. Já conseguem recursos financeiros da comercialização da produção tanto para o pagamento dos empréstimos como para as despesas da parcela.

O capital humano vem crescendo gradativamente, com os moradores sendo treinados para o trato com gado de leite e com os adultos sendo alfabetizados. O serviço de saúde ainda é precário, mas consegue manter um mínimo de atendimento no local.

O capital social está baixo, com um leve declínio da força da associação uma vez que a maior parte já possui um recurso financeiro melhor sem depender diretamente da associação.

O capital físico cresceu sensivelmente, com os serviços básicos de eletrificação, telefone, escola e estradas já em funcionamento. No Assentamento existe um laticínio em condições de funcionamento, dependendo apenas do fornecimento de água. Já existe o transporte público. Faltam, no entanto, investimentos particulares dos moradores em abastecimento de água.

Figura 25: Pentágono de representação esquemática do meio de vida da comunidade do PA Alegre



Fonte: Santos (2000)

## ➤ Araguatins

### (a) Breve histórico da Vila Falcão

A Vila Falcão é uma agrovila que abriga moradores de três assentamentos rurais do Incra: lote 1 ou Atanásio de Moura Seixas com 94 famílias, lote 2 ou Dona Eunice com 78 famílias e lote 4 ou Padre Josimo com 52 famílias. Distante 14 quilômetros da agrovila está localizada a vila Planalto que abriga os moradores do assentamento lote 3 ou Marcos Freire, com 81 famílias. Os quatro assentamentos, acima citados, surgiram em 1996 na antiga fazenda Santa Gertrudes e na época abrigavam 310 famílias, hoje são 305 famílias residentes na área que fica a 42 quilômetros do centro de Araguatins por estrada não pavimentada. Cada família tem um lote que varia de 25 a 40 hectares. A vila Falcão fica a 2 mil metros do rio Araguaia. Os assentamentos são banhados pelos rios Ronca e Piranha, Gorgulho e Cândido, todos afluentes do Rio Araguaia.

#### *Análise da estratégia de sobrevivência das famílias da Vila Falcão*

O capital natural dos quatro assentamentos rurais que formam a Vila Falcão diminuiu sensivelmente (ver anexo 3). As matas nativas foram desmatadas para dar lugar a pastagens e a roças de toco, com isso a fauna foi afugentada. Os animais silvestres também foram utilizados como alimentação pela comunidade. A quantidade de peixes também diminuiu. O solo perdeu a pequena camada orgânica original, obrigando a comunidade a expandir a área plantada e ainda assim tendo uma produção menor do que nos primeiros anos do assentamento. As queimadas descontroladas reduziram, mas ainda permanecem em níveis altos. Qualquer tipo de investimento na região precisa levar em conta a recuperação do capital natural, especialmente cobertura vegetal e recuperação do solo.

O capital financeiro da comunidade aumentou, principalmente devido ao acesso aos créditos do Pronaf e ao início da comercialização da produção agropecuária. As famílias ainda não iniciaram o pagamento dos financiamentos, não havendo, portanto, como avaliar o índice de inadimplência. Mesmo com um aumento do capital financeiro não é possível garantir a sustentabilidade do meio de vida das famílias, notadamente porque há uma degradação do capital natural principal fonte de geração de renda para a comunidade local.

O capital humano melhorou com a redução de problemas graves de saúde, como a malária. Alguns adultos possuem uma profissão, mas muitos deles não são alfabetizados. Mesmo com o incremento do capital humano, a situação ainda é precária por não haver assistência à saúde e nem investimentos em assistência técnica. Outro ponto agravante é a ausência de segundo grau na região, o que obriga o

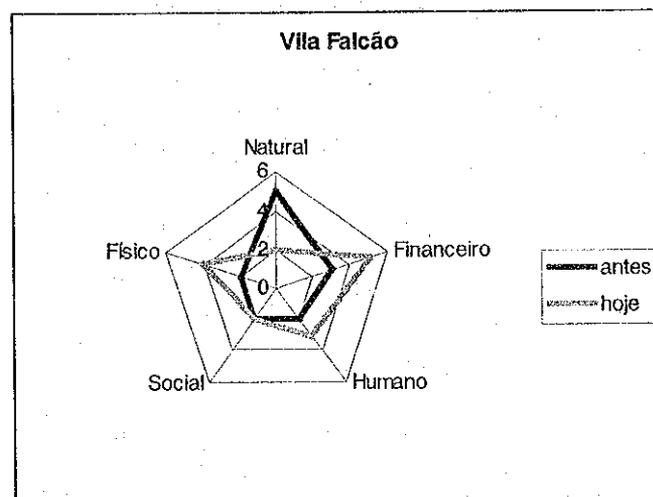
jovem a migrar para centro urbano de Araguatins ou parar de estudar. A migração reduz a mão-de-obra jovem no meio rural e o fim precoce da carreira estudantil reduz o capital humano da região.

O capital social é baixo, mantendo quase os mesmos índices do começo do projeto. Apesar das associações não serem fortes, com um índice de participação satisfatório ainda são a forma dos assentados conseguirem crédito rural. Existe uma dependência do vizinho para a produção agrícola, com sistemas de troca de dia.

O capital físico melhorou bastante, mas ainda não garantiu a melhoria da qualidade de vida da população e nem um acesso adequado ao mercado consumidor local. Existe um problema pontual sério de falta de água, o que obriga as famílias a gastarem várias horas de trabalho para garantir o abastecimento de água das residências. Além desse problema, não existem telefone, energia elétrica e nem vias de acesso adequadas. Mesmo com todos esses problemas, a infra-estrutura do local melhorou com a construção de casas de alvenaria, perfuração do poço artesiano que só não funciona por falta de energia elétrica e a construção de estrada vicinal cascalhada.

Os investimentos na região devem priorizar a recuperação do capital natural, o investimento no capital humano com cursos de treinamento e assistência técnica. Deve-se fortalecer o capital social, com cursos de associativismo e cooperativismo e também finalizar os investimentos em infra-estrutura. O capital financeiro está adequadamente trabalhado, necessitando apenas continuar o sistema de crédito existente. Deve haver um trabalho de valorização do setor rural, uma vez que as famílias desejam transformar a agrovila em cidade emancipada. Esse desejo é manifestado também pelas crianças que mostraram em seus desenhos o sonho com o mundo urbano.

Figura 26. Pentágono de representação esquemática do meio de vida da comunidade da Vila Falcão.



Fonte: Santos (2000)

### (b) Breve histórico da comunidade da Boca da Mata

A comunidade da Boca da Mata foi formada espontaneamente por famílias da região desde o início do século. Há seis anos os moradores criaram a Associação dos Pequenos e Micros Agricultores da Boca da Mata (Aspemabam) com 60 famílias associadas. A Comunidade da Boca da Mata está localizada a mais ou menos 12 quilômetros da cidade de Araguatins na área vizinha à Escola Agrotécnica Federal de Araguatins. A localidade é banhada pelos córregos Riachinho, Fazenda Velha e Boca da Mata, todos deságuam no rio Taquari.

#### *Análise da estratégia de sobrevivência das famílias do Boca da Mata.*

O capital natural da comunidade da Boca da Mata decaiu sensivelmente devido ao desmatamento da floresta nativa, inclusive da mata ciliar dos ribeirões que banham o local. A madeira de lei foi

comercializada deixando pouca opção para os atuais moradores. Os rios estão secando no verão e o regime de chuvas está ligeiramente modificado, o que está preocupando os agricultores. O solo já necessita de fertilizantes para produzir. Os animais silvestres, como a onça e a anta, estão desaparecendo. As populações de alguns animais foram reduzidas, mas não extinguíram apesar dos desmatamentos e da caça.

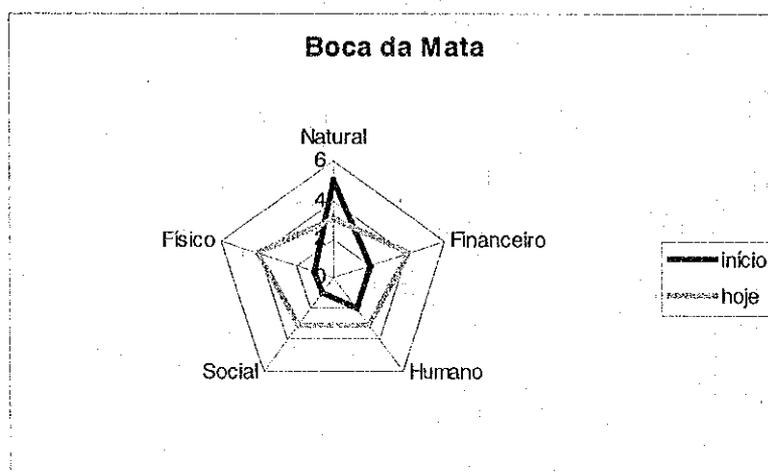
O capital financeiro da comunidade melhorou porque antes viviam com recursos da comercialização dos produtos agropecuários, sem condições de realizarem qualquer investimento na propriedade. Hoje têm créditos bancários individuais e coletivos, via Associação.

O capital humano melhorou com os cursos de capacitação voltados para a produção agropecuária. Apesar disso o capital humano merece uma atenção maior, principalmente porque muitos adultos não sabem ler e nem escrever.

A Associação dos moradores mudou a vida local para melhor. Ela conseguiu não só infra-estrutura para a comunidade, como energia, escola, casa de farinha e equipamentos agrícolas, mas também conseguiu unir os moradores em torno de um ideal. Mesmo com a Associação representando uma melhora do capital social, os associados querem a participação maior dos jovens, que hoje estão na cidade ou simplesmente estão desinteressados sobre as discussões associativistas.

O capital físico melhorou bastante com a construção de estradas de acesso, escola, casa de farinha e poço para captação de água. Equipamentos também foram adquiridos, como máquina para beneficiamento de arroz e despoldadeira de frutas. O capital físico individual, como casas, por exemplo, não recebeu melhoras como o capital comunitário.

**Figura 27.** Pentágono de representação esquemática do meio de vida da comunidade da Boca da Mata.



Fonte: Santos (2000)

## 2.5. Instrumentos Legais Aplicáveis

### 2.5.1. Metodologia

Este estudo compreendeu duas etapas. A primeira consistiu em uma avaliação envolvendo a hierarquia das leis de forma cronológica e a segunda avaliou a legislação por blocos temáticos de maior relevância para a atividade agropecuária.

## 2.5.2. - Aspecto Hierárquico das Normas Jurídicas

A Constituição da República Federativa do Brasil é a Lei máxima do país e traça normas e diretrizes de caráter geral, e como tal, todas as demais normas a ela se subordinam. Seguindo este princípio, a escala hierárquica se compõe de Leis, Decretos-Lei, Decreto e Resoluções.

O Decreto-Lei, não foi recepcionado pela atual Constituição Federal, entretanto, os editados até a sua vigência e que não foram expressamente revogados, continuam vigindo.

Em se tratando de legislação sobre questões ambientais, há a competência para a legislação concorrente, portanto, a maioria das disposições alcança os níveis federal, estadual e municipal.

## 2.5.3 - Normas Gerais Pertinentes ao Meio Ambiente

### 2.5.3.1 – Âmbito Federal

#### 2.5.3.1.1 - Constituição

O legislador constituinte, atento às questões ambientais, reservou um capítulo exclusivo ao meio ambiente, o qual está inserido no artigo 225, seus parágrafos e incisos, dispondo que: *"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*.

Observa-se pela sua característica de norma fundamental, que a Constituição Federal limitou-se tão somente a traçar as diretrizes gerais, ficando a normatização a cargo das leis ordinárias.

#### 2.5.3.1.2 – Leis

- Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra.
- Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (com as alterações da Lei nº 7.803, de 18/07/89). Institui o Novo Código Florestal.
- Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a Proteção à Fauna.
- Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação.
- Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental.
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
- Lei nº 7.653, de 12 de agosto de 1988. Altera a redação dos artigos 18, 27, 33, e 34 da Lei nº 5.197/67, que dispõe sobre a proteção da fauna.
- Lei nº 7.754, de 14 de abril de 1989. Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios.
- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771/65 e revoga as Leis nº 6.535/78 e nº 7.511/86.
- Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. Altera a Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735/89, a Lei nº 6.803/80, a Lei nº 6.902/81.
- Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a Política Agrícola.
- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21

da Constituição Federal e altera o artigo 1º da lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a lei nº 7.990, e 278 de dezembro de 1989.

- Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza.

#### 2.5.3.1.3 – Decretos

- Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Estabelece o Código de Águas.
- Decreto-Lei nº 852, de 11 de novembro de 1938. Mantém, com modificações, o Decreto nº 24.643/34.
- Decreto nº 88.821, de 06 de janeiro de 1983. Aprova o regulamento para a execução do serviço de transporte rodoviário de cargas ou produtos perigosos.
- Decreto nº 89.496, de 29 de março de 1984. Regulamenta a Lei nº 6.662/79, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação.
- Decreto nº 95.733, de 12 de fevereiro de 1988. Dispõe sobre a inclusão, no orçamento dos projetos e obras federais, de recursos destinados a prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução desses projetos e obras.
- Decreto nº 97.635, de 10 de abril de 1989. Regula o artigo 27 do Código Florestal e dispõe sobre a prevenção e combate a incêndio florestal.
- Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990. Regulamenta a Lei nº 7.802/89, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902/81, e a Lei nº 6.638/91.
- Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- Decreto nº 1.282, de 19 de outubro de 1994. Regulamenta os artigos 15, 19, 20 e 21, da Lei nº 4.771/65.

#### 2.5.3.1.4 - Portarias

- Portaria/IBDF nº 3.481, de 31 de maio de 1973. Estabelece a lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção.
- Portaria/GM nº 13, de 15 de janeiro de 1975. Estabelece a classificação das águas interiores do Território Nacional.
- Portaria Sudene nº N-0001, de 04 de janeiro de 1977. Dispõe sobre a observância de medidas de proteção à fauna aquática nos projetos de construção de barragem.
- Portaria/Minter nº 124, de 20 de agosto de 1980. Estabelece normas de prevenção de acidentes poluidores de águas, inclusive por agrotóxicos.
- Portaria SNDA nº 009, de 23 de março de 1983. Estabelece normas de segurança de tripulantes, de proteção às pessoas e bens, no emprego de produtos de defesa agropecuária.
- Portaria IBDF nº 302-P/84. Disciplina a exploração de qualquer tipo de formação florestal.

#### 2.5.3.1.5 – Resoluções

- Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para o EIA/RIMA.
- Resolução Conama nº 006, de 24 de janeiro de 1986. Institui e aprova modelos para publicação de pedidos de licenciamento.
- Resolução Conama nº 020, de 18 de junho de 1986. Estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional.

- Resolução Conama nº 009, de 03 de dezembro de 1987. Regulamenta a questão de Audiências Públicas.
- Resolução Conama nº 010, de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre ressarcimento de danos ambientais causados por obras de grande porte.
- Resolução nº 002116, de 19 de outubro de 1994, do Banco Central do Brasil. Institui a terceira fase do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados - Prodecer III - Segmento Rural.
- Resolução nº 002117, de 19 de outubro de 1994, do Banco Central do Brasil. Institui a terceira fase do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados - Prodecer III - Segmento Agro-Industrial.

### 2.5.3.2 – Âmbito Estadual

#### 2.5.3.2.1 - Constituição do Estado do Tocantins

Os constituintes estaduais tiveram a mesma preocupação que os federais e também dedicaram todo um capítulo traçando as diretrizes básicas para a proteção e conservação do meio ambiente, que está inserido no Título X, artigos 110 a 113.

O artigo 112 determina a obrigatoriedade da “preservação das áreas de vegetação natural e de produção de frutos nativos, especialmente, de babaçu, buriti, pequi, jatobá, araticum e de outros indispensáveis à sobrevivência da fauna e das populações que deles se utilizam.”

#### 2.5.3.2.2 – Leis

- Lei nº 224, de 26 de dezembro de 1990 - Dispõe sobre agrotóxicos.
- Lei nº 261, de 20 de fevereiro de 1991 - Dispõe sobre a Política Ambiental do Estado do Tocantins.
- Lei nº 771, de 07 de julho de 1995 - Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Tocantins.

#### 2.5.3.2.3 – Decretos

- Decreto nº 4.793, de 05 de novembro de 1991 - Regulamenta a Lei nº 224/90
- Decreto nº 10.459, de 08 de junho de 1994. Regulamenta a Lei nº 261/91.
- Decreto nº 838 de 13 de outubro de 1999. Regulamenta a lei nº 771/95

### 2.5.3.3 – Âmbito Municipal

#### 2.5.3.3.1 – Leis do Município de Araguaína

- Lei nº 1.169, de 22 de junho de 1992. Cria o Conselho de Defesa do Meio Ambiente (Codema).
- Lei nº 1.227, de 15 de abril de 1993. Transforma as margens do Rio Jacuba em Área de preservação Ambiental.
- Lei nº 1.659, de 30 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a Política Ambiental do Município de Araguaína.
- Lei nº 1.677, de 23 de abril de 1997. Cria o Fundo de Conservação Ambiental.
- Lei nº 1.826, de 25 de junho de 1998. Dispõe sobre a utilização das margens e leitos dos riachos e córregos da microbacia do rio Lontra.
- Lei nº 1.842, de 09 de dezembro de 1998. Altera os artigos 29, 30 e 31, da Lei nº 1.778/97.

#### 2.5.3.3.1 – Decreto do Município de Araguaína

- Decreto nº 225, de 01 de junho de 1997. Regulamenta a Lei nº 1.677/97.

## 2.5.4. - Legislações Específicas

### 2.5.4. 1- Áreas de Preservação Permanente

Como o próprio nome já define, nas Áreas de Preservação Permanentes, sua proteção se protraí ao longo do tempo, cabendo à União, Estados e Municípios a sua criação.

No aspecto federal, elas se encontram reguladas pelo Código Florestal (Lei nº 4.771/65, artigos 1º, 2º e 3º; Decreto nº 89.336/84 e Resolução Conama nº 004/85, que assim dispõem, respectivamente):

#### Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal

Estatui em seu artigo 1º que "As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta lei estabelecem".

Em seus artigos 2º e 3º, elenca as áreas de preservação permanente, sendo elas: as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

1) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

4) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

5) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

b) ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45%.

f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros, em projeções horizontais;

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

**Artigo 3º** - Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declarados por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas;

a) a atenuar a erosão das terras;

b) a fixar as dunas;

c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

d) a auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares;

e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;

f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçadas de extinção;

g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas;

h) a assegurar condições de bem-estar público".

**Parágrafo 1º** - A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social."

No âmbito estadual as áreas de Preservação Permanentes, estão inseridas no artigo 8º da Lei nº 771/95 e no artigo 6º do Decreto 838/99, que a regulamenta. Essas normas mantiveram os mesmos parâmetros da legislação federal.

#### 2.5.4.2 - Reserva Legal

A Reserva Legal incide apenas sobre o domínio privado, diferenciando-se no que concerne à dominialidade das demais formas de vegetação permanente tratadas nos artigos 2º e 3º, do Código Florestal, uma vez que estas áreas de preservação permanente incidem sobre o domínio público e privado.

As Reservas Legais, diferentemente das Áreas de Preservação Permanentes, são áreas de domínio privado sujeitas às restrições legais que limitam o direito de propriedade, através da interdição de corte raso e inalterabilidade de destinação da Reserva. São reguladas, no âmbito federal, pelas seguintes normas.

Lei nº 4.771/95 (Código Florestal) com redação dada pela Lei nº 7.803/89 e Medida Provisória nº 1.511-7/97, regulamenta a matéria relativa à Reserva Legal, para a Região Norte e Centro-Oeste no artigo 44.

As Reservas Legais cobertas por florestas primitivas da bacia amazônica têm suas dimensões fixadas no artigo 44, do Código Florestal que assim expressa:

**Artigo 44** - Na Região Norte e na parte norte da Região Centro-Oeste, a exploração à corte raso só é permitida desde que permaneça com cobertura arbórea de, no mínimo, cinquenta por cento de cada propriedade.

Parágrafo 1º - A "reserva legal", assim entendida a área de, no mínimo, cinquenta por cento de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, será averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão a qualquer título ou de desmembramento da área.

Parágrafo 2º - Nas propriedades onde a cobertura arbórea se constitui de fitofisionomias florestais, não será admitido o corte raso em pelo menos oitenta por cento dessas tipologias florestais.

Parágrafo 3º - Para efeito do disposto no "caput", entende-se por Região Norte e parte norte da Região Centro-Oeste os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso, além das regiões situadas ao norte do paralelo 13ºS, nos Estados de Tocantins e Goiás, e a oeste do meridiano de 44ºW, no Estado do Maranhão."

De acordo com a qualidade da cobertura vegetal, existem dois tipos de Reserva Legal:

- a) áreas de cerrado, regulamentadas pelo § 3º do Código Florestal e
- b) áreas de florestas primitivas, regulamentadas pelos artigos 44 e 16 (alíneas a, b, c, e d, § 1º e 2º) do referido Código.

Decreto nº 1.282/94 - Regulamenta os artigos 15, 19, 20 e 21 do Código Florestal, em atendimento às exigências expressas em seu artigo 15.

**Artigo 1º** - A exploração das florestas primitivas da bacia Amazônica de que trata o artigo 15, do Código Florestal, e demais formas de vegetação arbóreas natural, somente será permitida sob a forma de manejo florestal sustentável, segundo os princípios gerais e fundamentos técnicos estabelecidos neste Decreto.

Parágrafo 1º Para efeito deste Decreto, considera-se bacia Amazônica a área abrangida pelos Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia e Mato Grosso, além das regiões situadas ao norte do paralelo 13º, nos Estados de Tocantins e Goiás, e a oeste do meridiano de 44ºW, no Estado do Maranhão.

**Artigo 7º** - Somente será permitida a exploração a corte raso da floresta e demais formas de vegetação arbórea da bacia Amazônica as áreas selecionadas pelo Zoneamento Ecológico-Econômico para uso alternativo do solo.

Parágrafo Único - Entende-se por áreas selecionadas para uso alternativo do solo, aquelas destinadas à implantação de projetos de colonização de assentamento de população, agropecuários, industriais, florestais, de geração e transmissão de energia, de mineração e transporte.

**Artigo 8º** - A exploração a corte raso, prevista no artigo 7º, deste Decreto, obriga o proprietário a manter um área de reserva legal de, no mínimo, cinquenta por cento 50% da área da sua propriedade.

**Parágrafo 2º** - A área de Reserva Legal de que trata o parágrafo anterior poderá ser fixada com percentual acima de cinquenta por cento 50%, a critério do IBAMA, que instituirá norma específica com base no Zoneamento Ecológico-Econômico.

**Parágrafo 3º** - A exploração a corte raso somente será permitida mediante a emissão de autorização de desmatamento, após vistoria prévia, pela autoridade competente.

A área da reserva legal destina-se a ter cobertura arbórea (artigo 16, "a"). O fato de não existir essa cobertura não exime o proprietário do dever de instaurar a Reserva Legal. A lei da Política Agrícola (lei nº 8.171/91), determina a obrigação do proprietário de recompor em sua propriedade a Reserva Legal, mediante o plantio em cada ano de pelo menos, 1/30 (um trinta avos), da área total para complementar a referida Reserva (artigo 19). No caso de reposição florestal, deverão ser priorizados projetos que contemplam a utilização de espécies nativas.

No âmbito estadual a Reserva Legal está inserida na Lei 771/95 e seu Decreto regulamentador de nº 838/99.

**Lei nº 771, de 07 de julho de 1995 - Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Tocantins.**

Esta lei reconhece as florestas e demais formas de vegetação, existentes no Território do Estado do Tocantins, como de utilidade ao meio ambiente, e as terras que revestem como bens de interesse comum a todos os habitantes do Estado, reservado o direito de propriedade, dentro dos limites da legislação.

Estabelece também os critérios sobre as áreas de preservação permanente, de reservas legais e unidades de conservação. Traçando, ainda, diretrizes sobre exploração de florestas nativas, desmatamentos, reflorestamentos, etc.

**Decreto nº 838 de 13 de outubro de 1999. Regulamenta a lei nº 771/95**

Este decreto traça regras e procedimentos que viabilizam a aplicação da lei de política florestal do Estado do Tocantins e, trata especificamente da reserva legal em seu artigo 7º, estipulando o percentual mínimo de "50% (cinquenta por cento) da propriedade, preferencialmente em parcela única e com cobertura arbórea localizada a critério do Naturatins, vedado o corte raso, a alteração do solo e a exploração."

#### **2.5.4.3 - Amazônia Legal**

Com a edição da Lei nº 55.173, de 27/10/66, revogando a Lei nº 1.806, de 06/01/53, os limites da região conhecida como Amazônia Legal são definidos e abrange a área compreendida pelos Estados do Acre, Pará e Amazonas, pelos ex-Territórios do Amapá, Roraima, e ainda pelas áreas do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo de 16º, do Estado de Goiás a norte do paralelo 13º, e do Estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º. Atualmente, a região da Amazônia Legal engloba os Estados do Acre, Tocantins, este último, originado pelo desmembramento de parte do Estado de Goiás.

#### **2.5.4.4 – Agrotóxicos**

As regras sobre agrotóxicos, na esfera federal, estão contidas na legislação abaixo discriminada.

**Lei nº 7.802/89, Estatui as normas de fabricação, utilização e fiscalização de agrotóxicos e demais regras, dentre as quais destacam-se:**

**Artigo 1º** - A pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação,

o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, serão regidos por esta lei.

**Artigo 2º** - Para os efeitos desta lei, consideram-se:

I - agrotóxicos e afins:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e, também, de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

II - componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

**Artigo 3º** - Os agrotóxicos, seus componentes e afins de acordo com a definição do artigo 2º desta lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

**Artigo 4º** - As pessoas físicas e jurídicas que sejam prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, ou que os produzam, importem, exportem ou comercializem, ficam obrigadas a promover os seus registros nos órgãos federais responsáveis que atuam nas áreas da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

Parágrafo Único - São prestadoras de serviços as pessoas físicas e jurídicas que executam trabalhos de prevenção, destruição e controle de seres vivos, considerados nocivos, aplicando agrotóxicos, seus componentes e afins.

**Artigo 13º** - A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitado, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta lei.

**Decreto nº 98.816/90 - Regulamenta a lei nº 7.802/89 e traz algumas definições, na área de agrotóxicos, a saber:**

Registro de Empresa e de Prestador de Serviço é ato privativo dos órgãos competentes estaduais, municipais e do Distrito Federal, concedendo permissão para o funcionamento do estabelecimento ou unidade prestadora de serviços;

O registro de empresa e de prestador de serviço são regidos pelos artigos 29 e 32, respectivamente.

Traz, ainda, a conceituação de agrotóxico e sua classificação em 4 classes distintas em função de sua utilização, ação e potencial ecotoxicológico ao homem, aos seres vivos e ao meio ambiente.

Proíbe a reutilização de embalagens de agrotóxicos e afins, pelo usuário, comerciante, distribuidor, cooperativas e prestadores de serviços, autorizando, entretanto, o reuso pelo fabricante, e determina a forma de descarte das mesmas.

Define também o procedimento quanto às infrações à legislação.

O Estado do Tocantins, regulamentou o uso de agrotóxico pelas seguintes normas abaixo elencadas, que praticamente em nada diferenciam das normas federais.

**Lei nº 224, de 26 de dezembro de 1990. - Dispõe sobre agrotóxicos.**

A lei estadual retro mencionada foi editada atendendo a determinação do artigo 10, da Lei 7.802/89 (lei federal sobre agrotóxicos) que, seguindo o disposto nos artigos 23 e 24 da Constituição Federal, atribui competência aos Estados para legislar sobre a matéria.

Nela ficou estabelecida as normas, inseridas nos artigos 1º ao 7º, sobre a produção, embalagem, transporte, armazenamento, inspeção, fiscalização do comércio, uso e destino final dos resíduos e das embalagens de agrotóxicos, seus componentes e afins.

#### **Decreto nº 4.793, de 05 de novembro de 1991 - Regulamenta a Lei nº 224/90**

Editado quase um ano após a publicação da lei, o Decreto nº 4.794/91, regulamenta a lei 224/90 (lei estadual sobre agrotóxicos), traçando as diretrizes de aplicabilidade das normas inseridas na lei mencionada.

#### **2.5.4.5 - Programas de Irrigação no Brasil**

Os Programas de Irrigação no Brasil encontram sua fundamentação, objetivos e regras básicas na Lei nº 6.662, de 25/06/79, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação.

Dentre seus objetivos está "o aproveitamento racional de recursos de água e solos para a implantação e desenvolvimento da agricultura irrigada, atendidos os seguintes postulados básicos: "I - preeminência da função social e utilidade pública do uso da água e solos irrigáveis; II - estímulo e maior segurança às atividades agropecuárias, prioritariamente nas regiões sujeitas às condições climáticas adversas; III - promoção de condições que possam elevar a produção e a produtividade agrícolas; IV - atuação principal ou supletiva do Poder Público na elaboração, financiamento, execução, operação, fiscalização e acompanhamento de projetos de irrigação".

O aproveitamento de águas e solos para fins de irrigação deve obedecer aos seguintes princípios: "I - utilização racional das águas e solos irrigáveis, atribuindo-se prioridade à utilização que assegurar maior benefício sócio-econômico; II - planificação da utilização dos recursos hídricos e de solos da unidade hidrográfica, mediante integração com outros planos setoriais, visando o seu múltiplo aproveitamento e à adequada distribuição; III - adoção de normas especiais para a definição da prioridade de utilização da água, com a finalidade de atender as áreas sujeitas a fenômenos climáticos peculiares; IV - definição dos deveres dos concessionários e usuários de água, objetivando a utilização racional de irrigação, segundo o interesse público e social; V - observância das normas de prevenção de endemias rurais e de salinização dos solos, bem como a preservação do meio ambiente e da boa qualidade das águas".

Ainda com relação à Política de Irrigação no Brasil, foram editados os Decretos nº 90.309/84 e 90.991/85, que deram nova redação aos artigos 14 e 16, parágrafo 3º, respectivamente, do Decreto nº 89.496/84. E, posteriormente, o Decreto nº 93.484/86, que altera mais uma vez os mesmos artigos acima citados.

#### **O Decreto nº 92.395/86 - Instituiu o Programa Nacional de Irrigação - Proni, e atribuiu ao Ministro de Estado Extraordinário a sua execução.**

Foi criado para abranger o restante do país, com duração estimada de três anos, a partir da data de publicação do Decreto de criação. Antes, a coordenação era realizada pelo Ministro de Estado Extraordinário para Assuntos de Irrigação.

#### **2.5.4.8 – Licenciamento Ambiental**

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo através do qual o órgão ambiental licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades que venham a utilizar recursos ambientais e que sejam considerados efetivo ou potencialmente poluidores, bem como os que de qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

O licenciamento ambiental é feito pelos órgãos de meio ambiente nas esferas federal, estadual ou municipal, dependendo da abrangência do impacto, se regional ou local.

Compreende três fases distintas e as licenças ambientais são emitidas na seguinte ordem: Licença Prévia na fase preliminar do planejamento do empreendimento; a Licença de Instalação, que autoriza a instalação do empreendimento; e, a Licença de Operação que autoriza a operação da atividade.

Para cada licença são feitas exigências que são condicionantes à expedição da subseqüente.

No Estado de Tocantins, o licenciamento ambiental se concentra nos órgãos Federal e Estadual de meio ambiente, tendo em vista que esse procedimento não foi ainda municipalizado.

Em se tratando de empreendimentos no setor agrícola, para concessão das licenças ambientais, o órgão estadual de meio ambiente – Naturatins, faz as seguintes exigências:

Quadro 43. Procedimentos para licenciamento ambiental

TIPO DE LICENÇA	DOCUMENTOS EXIGIDOS
Licença Prévia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimento</li> <li>- Memorial de caracterização</li> <li>- Edital de Comunicação</li> <li>- Guia de recolhimento</li> <li>- Documentos do empreendedor</li> <li>- Certidão de Registro do imóvel e ou contrato de arrendamento ou locação</li> <li>- Autorização do município para uso do solo</li> <li>- Mapa de localização da área</li> <li>- Outorga da água</li> <li>- EIA/RIMA ou outro documento cabível</li> </ul>
Licença de Instalação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerimento</li> <li>Edital de comunicação</li> <li>Guia de recolhimento</li> <li>Plano de Controle Ambiental - PCA (conforme Termo de Referência).</li> </ul>
Licença de Operação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerimento</li> <li>Edital de comunicação</li> <li>Guia de recolhimento</li> </ul>

Dentre os instrumentos inerentes ao Licenciamento Ambiental, merecem destaque o EIA/RIMA e a Audiência Pública.

#### 2.5.4.8.1 - Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

A realização do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA é exigência primordial para a implantação de projetos que possam causar significativo impacto ambiental. O EIA e o RIMA surgiram com o objetivo de minimizar os danos causados ao meio ambiente, apresentando análise e sugestões de medidas mitigadoras, com a participação da sociedade atingida pelo projeto, assim como estudar a viabilidade e forma de execução do empreendimento, ou seja, concluir por um juízo de valor, que tanto pode ser favorável ou desfavorável ao projeto. Ainda no âmbito federal, encontra-se a exigência em Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, a saber:

##### **Resolução Conama Nº 001, de 23 de janeiro de 1986**

Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, define também os empreendimentos que necessitam de EIA/RIMA, incluindo dentre eles a “exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental” e, os “projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental”.

##### **Resolução Conama nº 010, de 02 de dezembro de 1987**

Ainda como forma de preservação e proteção ao meio ambiente diretamente atingido com a implantação de projetos que de alguma forma degrada o meio ambiente, editou-se a resolução Conama nº 010, de 02 de dezembro de 1987, que exige como pré-requisito para o licenciamento, a implantação de Estação Ecológica pela entidade ou empresa responsável pelo empreendimento. As condições financeiras para referida implantação devem, necessariamente, fazer constar quando da elaboração do

EIA/RIMA, não podendo ser inferior a 0,5% (meio por cento) do valor de implantação do empreendimento. A manutenção da estação é também de responsabilidade do empreendedor.

#### **Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997**

Essa resolução revisou os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, com o objetivo de sistematizar o licenciamento como instrumento de gestão ambiental.

Atribui competência para o Licenciamento ambiental nos âmbitos federal, estadual e municipal; estipula prazo de validade e critérios para a concessão das licenças ambientais; parâmetro para a realização de audiência pública; conceitua Licenciamento Ambiental, Licença Ambiental, Estudos Ambientais e Impacto Ambiental Regional; relaciona os empreendimentos e atividades sujeitas ao licenciamento ambiental.

No âmbito estadual, a previsão está estampada no artigo 14, da Lei nº 261, de 20 de fevereiro de 1991, - Lei de Política Ambiental do Estado do Tocantins, e, no artigo 17, do Decreto nº 10.459, de 08 de junho de 1994, que regulamenta referida lei.

#### **2.5.4.8.2 - Audiência Pública**

A Audiência Pública é o meio formal de participação da sociedade no processo de Avaliação de Impacto Ambiental, tendo por finalidade expor aos interessados o projeto proposto e seus impactos ambientais e discutir o RIMA. Nesta reunião se expõe à comunidade pormenorizadamente o conteúdo do RIMA, fazendo com que se tenha conhecimento de seus aspectos positivos e negativos, aferindo também a reação da comunidade diretamente atingida com o empreendimento.

Em alguns Estados a realização da Audiência Pública é obrigatória, dentre eles o Estado de Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco e São Paulo.

Nas demais unidades da Federação, a realização da referida audiência depende de provocação de parte interessada, entretanto, em havendo solicitação, sua realização se torna obrigatória.

A previsão legal que norteia a audiência pública está inserida, em primeiro lugar, na Constituição Federal, em seu artigo 225, § 1º, IV.

As demais previsões, também no âmbito federal, estão previstas nas Resoluções do Conama nº 001/86, nº 009/87, e nº 237/97.

Essas resoluções definem o procedimento para a realização da audiência pública, condicionando tal realização, sempre que o órgão ambiental julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos. Ela é promovida pelo Órgão de Meio Ambiente responsável pelo licenciamento.

No âmbito estadual, encontra-se a exigência da realização de audiência pública, no artigo 14, da Lei nº 261/91 - Lei de Política Ambiental do Estado do Tocantins e nos artigos 17, 24 a 30, do Decreto nº 10.459/94, regulamentador da lei retro mencionada.