

Até 1990, a avicultura era a atividade predominante no setor, sobretudo em Igarassu. Hoje, apenas algumas dessas unidades produzem frango de corte e ovos, em integração com empresas do setor avícola (abatedouros e fábricas de rações). Além dessas atividades, as granjas mais produtivas, a exemplo das localizadas no Tabuleiro de Monjope, têm projeto para diversificar a produção, com *ranicultura* (criação e beneficiamento), industrialização de água de coco, produção de derivados de mel, polpa de frutas e macaxeira pré-cozida.

A produção das granjas é vendida ao atravessador, na própria granja ou na CEASA, quando o produtor dispõe de transporte para deslocar o produto até Recife. Alguns produtores de coco vendem o produto aos barraqueiros da orla marítima de Boa Viagem. O associativismo, no setor, encontra-se ainda em fase de consolidação, sobretudo onde os proprietários desenvolvem atividades produtivas e inexistente ou funciona precariamente, onde predomina o lazer de segunda residência.

As fazendas existentes na área são em pequeno número - duas em Abreu e Lima e duas em Itapissuma - e de pequeno porte. Praticam pecuária bovina de corte (*gado nelore* e *guzerat*), criação de cavalo de raça e, em menor escala, criação de algumas cabeças de búfalo, atividades que, em geral, associam com cultivo de coqueiro. Fazem criatório semi-intensivo, utilizando pastagem artificial, na maior parte, cultivada sem irrigação.

Como principais tendências do padrão de uso do solo em apreço, figuram: a) permanência da queda da avicultura; b) o aumento da produção de milho verde e coco verde, da horticultura (nas propriedades maiores e com disponibilidade de água), da apicultura e da criação de peixes ornamentais; c) o loteamento das granjas localizadas, sobretudo em torno dos núcleos urbanos mais dinâmicos (Abreu e Lima, Igarassu e Itamaracá); d) expansão da área de granjas e chácaras, pelo parcelamento de fazendas de coco e de áreas ainda ocupadas com mata e cobertura vegetal em recomposição.

Dentre os problemas do segmento em análise, sobressaem: a) falta de água para irrigação; b) dificuldade de escoamento da produção, em consequência da falta de pavimentação e de conservação das rodovias de acesso à maior parte das áreas; c) falta de incentivo à capitalização das atividades desenvolvidas, de sorte a possibilitar a utilização do potencial produtivo do setor; d) organização incipiente dos produtores, retardando conquistas importantes para o setor tais como melhoria da infra-estrutura e dos serviços básicos, apoio técnico, financiamento e acesso direto do produtor ao mercado, entre outras; e) falta de equipamentos e serviços básicos (escola de 1º grau maior, posto médico, posto telefônico, serviço de segurança e coleta de lixo) para atender às comunidades situadas no interior ou na periferia das áreas mais afastadas dos centros de prestação desses serviços.

3.2.6 Aqüicultura

Praticada em alguns estuários do Litoral Norte, a aqüicultura é uma atividade em expansão, na área, envolvendo tanto o cultivo artesanal de peixe, camarão e ostra como a produção, em larga escala e com tecnologia avançada, de camarão marinho. Atualmente, as duas modalidades ocupam uma área total de 1 360,67 hectares distribuídos nos municípios de Goiana (70,0%), Itapissuma (23,2%) e Itamaracá (6,8%) (tabela 17 e mapa 02).

No primeiro caso (aqüicultura artesanal), incluem-se os pequenos viveiros localizados no estuário do rio Jaguaribe (foto 32), totalizando 77,61 ha, no rio Arataca e no Canal de Santa Cruz, sendo 15,18 ha no município de Itamaracá e 19,04 ha no município de Itapissuma, perfazendo, juntos, 111,83 ha ou o correspondente a 8,2% da área ocupada com aqüicultura no Litoral Norte. A estes acrescem-se os cultivos de *ostra-de-mangue* recém-implantados no estuário dos rios Arataca e Itapessoca.

No segundo caso (produção, em larga escala, de camarão marinho), situam-se os projetos de *carcinicultura* implantados ou em implantação nos estuários dos rios Goiana e Megaó (Atlantis Aqüicultura) e Botafogo (Atapuz Aqüicultura, no município de Goiana e Maricultura Netuno, no município de Itapissuma) bem como na Fazenda Tabatinga, à retaguarda da praia homônima, em Ponta de Pedras (mapa 02), totalizando 1 248,84 hectares ou 91,8% da área total da atividade no Litoral Norte.



FOTO 32 – Viveiros artesanais de peixe e camarão no estuário do rio Jaguaribe (Itamaracá), em áreas de antigas salinas.

A criação artesanal de peixe ou camarão é, em geral, praticada por pescadores, pequenos agricultores e trabalhadores rurais e urbanos que têm, nessa atividade, uma alternativa para complementar a renda obtida nas demais atividades. Exceções a esses casos, são os viveiros que o Instituto de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco mantém na Ilha de Itamaracá, com o objetivo de apoiar as atividades de ensino e pesquisa do citado instituto e os viveiros da Secretaria de Agricultura do Estado também, ali localizados e administrados pela Penitenciária Agrícola de Itamaracá (foto 33).

Praticada com poucos recursos técnicos e financeiros, a aqüicultura artesanal envolve a criação de peixe (*sauna*, *tainha*, *camurim*, *curimã*, *bicudo* e *carapeba*), em geral apanhados no próprio estuário, e de *camarão vilafra* cuja larva é produzida no laboratório existente em Porto de Galinhas. Tanto o peixe como o camarão são cultivados em tanques pequenos com paredes de barro, cuja água é trocada a intervalos que variam de cada maré a cada quinze dias. O peixe é criado sem fornecimento de ração, ao passo que o camarão é alimentado com ração e uréia, sem que o produtor receba orientação segura acerca da quantidade de ração a ser ministrada e da relação entre a quantidade de larva e a capacidade dos tanques. Em ambos os casos, a atividade é realizada com mão-de-obra familiar e sem combate a predadores.

A despesca do peixe é anual ou a cada dois anos, enquanto a do camarão é feita a cada três meses. Em ambos os casos, a produtividade é muito baixa. Uma parte do produto destina-se ao autoconsumo e o restante é vendido ao atravessador. Quando o viveiro é arrendado, metade do produto da despesca vai para o proprietário do viveiro, como pagamento pela utilização deste. Apesar do investimento requerido e dos riscos inerentes à criação de camarão, nos moldes em que a atividade é praticada, a tendência observada é a de substituição da criação de peixe pela de camarão ou a venda dos tanques a produtores maiores como vem ocorrendo no estuário do rio Jaguaribe, onde evidencia-se a tendência de substituição progressiva da atividade artesanal pela empresarial.



FOTO 33 – Viveiros mantidos pelo Instituto de Oceanografia da UFPE e pela Penitenciária Agrícola de Itamaracá, no Canal de Santa Cruz.

O cultivo artesanal de ostra (*ostreicultura*) teve início, em 1999, com a implantação de algumas unidades familiares, no estuário do rio Arataca, a jusante do Assentamento Engenho Ubu, com apoio do Centro Josué de Castro e do Programa Capacitação Solidária. A atividade teve prosseguimento com a implantação, em fins do ano 2000/início de 2001, de unidades similares, em duas áreas do estuário do rio Itapessoca, sendo uma localizada ao lado do Morro do Celeiro, vizinho de Barra de Catuama, e outra, próximo do bairro Malvinas, ambas com apoio do PRORENDA RURAL-PE e do IBAMA.

A *ostreicultura* envolve três etapas, a saber: a) montagem da estrutura composta de *caixas para berçário, travesseiros e mesas de cultivo*; b) manejo, compreendendo o conjunto de práticas utilizadas na atividade, desde a captura das sementes no ambiente natural ou sua aquisição em laboratórios de produção artificial até os cuidados dispensados nos períodos de aclimação das sementes e engorda das ostras; c) colheita, após seis a oito meses de manejo, “a depender do tamanho inicial das sementes e da produtividade natural do local de cultivo.” (PRORENDA RURAL-PE, maio de 2000). O produto da atividade destina-se, em princípio, à venda em bares, restaurantes e hotéis.

Os principais problemas enfrentados pelos aqüicultores artesanais são: a) falta de recursos financeiros e de conhecimentos técnicos para a prática correta da atividade; b) baixo grau de instrução dos produtores, na maior parte, analfabetos; c) dependência do atravessador, para comercialização do produto; d) alteração das características ambientais dos estuários, em conseqüência dos despejos industriais e da utilização de explosivos e substâncias tóxicas pela pesca predatória; e) corte do mangue para construção dos viveiros (foto 34), sem recuperação da vegetação, após a desativação dos mesmos; f) freqüentes roubo do produto; g) falta de organização dos produtores.

Produzindo em grande escala e em condições técnicas bem diversas da aqüicultura artesanal, os grandes projetos de *carcinicultura* mobilizam extensas áreas dos estuários constituídas, na maior parte, por ilhas, ali localizadas.



FOTO 34 – Mangue degradado para instalação de viveiro de camarão, na localidade denominada Xié (Itamaracá).

O maior projeto do gênero, no Litoral Norte – o Atlantis Aquacultura – situa-se na Ilha de Tiriri, localizada entre os rios Goiana e Megaó (mapa 02). A implantação do projeto teve início em 1997, sendo o mais antigo dentre os quatro existentes na área. Ocupando 770,8 ha, o referido projeto tem cerca de setenta viveiros de oito hectares em média (quarenta e cinco dos quais em operação e vinte cinco em fase de instalação, à época da pesquisa – novembro/1999), destinados a engorda e a reprodução. O restante da área do projeto é ocupado com canais, berçário para pós-larva, planta de processamento, unidade de apoio à produção e unidade de apoio administrativo.

A espécie de camarão cultivada é a *Litopenaeus vannamei* cujas larvas são produzidas pelas empresas Aqualider e Tecmares, ambas localizadas no litoral do município de Ipojuca. O processo de produção utilizado pela Atlantis abrange seis fases: 1) recepção das larvas; 2) contagem estatística; 3) aclimação; 4) berçário; 5) engorda; 6) despesca. As práticas utilizadas na atividade incluem: alimentação com ração balanceada, fertilização da água, troca diária de parte da água dos tanques e controle de predadores, com telagem das comportas do canal que interliga os tanques aos rios Megaó e Goiana. Produzindo com tecnologia avançada, o empreendimento vem apresentando produtividade média elevada – cerca de quinze toneladas por tanque de oito hectares, por despesca realizada a cada ciclo de noventa dias.

A atividade emprega três tipos de mão-de-obra: mão-de-obra especializada, com formação de nível superior, utilizada em supervisão e gerenciamento; mão-de-obra semi-especializada, com formação técnica de nível médio (técnico agrícola, técnico em aquicultura) ou com experiência em fazendas de camarão; e mão-de-obra não especializada, recrutada na região (em Tejucofapo, Carne de Vaca e São Lourenço), na maior parte constituída por ex-trabalhadores da cana.

O projeto conta com apoio financeiro do FINOR/SUDENE e produz para o mercado interno (supermercados Carrefour e Bompreço). À época da pesquisa de campo (novembro/1999), a empresa estava procedendo a ampliação da área de produção (de 45 para 70 viveiros) e a instalação da unidade de beneficiamento (lavagem e limpeza, classificação por tamanho, descabeçamento, filtragem e congelamento), com vistas ao fornecimento do produto ao mercado internacional (Espanha e Estados Unidos).

O segundo empreendimento do gênero, em extensão, no Litoral Norte – a Maricultura Netuno – situa-se no estuário do rio Botafogo, no local denominado Engenho Porto e Salina e acha-se, ainda, em fase de instalação (foto 35). Abrange uma área total de 676,5 ha, dos quais cerca de 270 ha correspondem à área destinada a tanques-berçários e viveiros (de engorda e reprodução). O restante da área da fazenda deverá ser ocupada pelas unidades industrial e de apoio à produção, por diques e estradas, canais de abastecimento e descarga de água e pela reserva florestal, prevista em 299,5 hectares de mangue (cf. Plano de Controle Ambiental da Maricultura Netuno, encaminhado à CPRH, em 1999). O projeto tem como meta principal a produção de camarões marinhos (adultos) para os mercados interno e externo bem como de *náuplios* e *pós-larvas* para consumo próprio e venda do excedente no mercado regional.

O terceiro e o quarto projetos de *carcinicultura* em instalação no Litoral Norte – Atapuz Aquacultura (foto 35) e Fazenda Tabatinga – medem, respectivamente, 155,52 e 26,16 hectares, sendo, portanto, de dimensão inferior à dos dois projetos acima descritos.



FOTO 35 – Vista aérea das áreas de instalação dos Projetos de *Carcinicultura* Maricultura Netuno (à esquerda) e Atapuz Aquacultura (à direita), próximo à desembocadura do rio Botafogo no Canal de Santa Cruz (divisa Itapissuma/Goiana).

À diferença das unidades artesanais de aquíicultura, os empreendimentos em apreço estão estruturados para produzirem em sistema semi-intensivo, com tecnologia avançada, alta produtividade e em condições de competir nos mercados interno e externo. Incentivada pela expansão de tais mercados, a tendência da atividade é de ocupar novas áreas, seja pela aquisição de viveiros artesanais seja pela compra/ utilização de áreas ainda não exploradas, o que tem ocorrido à custa da destruição de parte da vegetação de mangue.

Com base no exposto, identifica-se como principais problemas da atividade: a) devastação do mangue para implantação/ampliação da infra-estrutura de produção e das vias de acesso aos projetos; b) degradação do mangue em consequência do bloqueio do fluxo de água salgada, nos trechos isolados com a construção das vias de acesso; c) falta de mão-de-obra qualificada tanto de nível superior como de nível médio; d) redução da área de pesca estuarina, sem a criação, em escala equivalente, de alternativas de geração de renda para a população que vivia daquela atividade, nas áreas, hoje, ocupadas com os grandes projetos de *carcinicultura*; e) a perspectiva de instalação, até o ano 2003, de trinta mil hectares de viveiros na Região Nordeste, na medida em que parte desses empreendimentos estará localizada no Litoral Norte, agravando, assim, os problemas acima mencionados.

3.2.7 - USO INDUSTRIAL

A atividade industrial, no Litoral Norte, inclui tanto indústrias modernas de grande, médio e pequeno porte como indústrias tradicionais de micro e pequeno porte e caráter artesanal. As indústrias integrantes do setor moderno concentram-se nos municípios de Paulista, Abreu e Lima e Igarassu, sendo praticamente inexistentes nos municípios de Itaquitinga, Araçoiaba e Itamaracá e pouco expressiva nos municípios de Goiana e Itapissuma. No tocante aos três primeiros municípios, as indústrias de médio e grande porte encontram-se no Distrito Industrial Arthur Lundgren localizado em Paulista e Abreu e Lima ou distribuem-se ao longo da BR-101, no trecho compreendido entre as rodovias PE-015 e PE-041, esta última abrangendo em seus doze quilômetros iniciais, algumas das principais indústrias de Igarassu (mapa 02).

Em Itapissuma, as indústrias de maior porte concentram-se junto à PE-035 onde também está localizado o distrito industrial do município, exceção apenas da NAVESUL que, por sua especificidade (estaleiro), foi instalada no encontro do rio das Pacas com o Canal de Santa Cruz. Em Goiana, as indústrias de maior porte situam-se na zona rural, exceção apenas da indústria mais antiga do município – a FITEG (desativada) – que está encravada na malha urbana.

O segmento industrial em apreço é, na maior parte, constituído por unidades de médio porte e, em menor escala, por unidades de grande e pequeno porte. Muitas dessas indústrias têm a matriz no Centro Sul do país ou pertencem a grupos, ali, sediados. Não obstante tais características, as unidades integrantes de dito segmento têm apresentado reduzido poder de permanência na área, sendo significativo o número de empresas que, nos últimos dez anos, fecharam ou entraram em crise, transferindo para o setor informal da economia um contingente crescente da força de trabalho urbana.

Quanto à distribuição dessas indústrias segundo o gênero, observa-se a tendência de concentração de determinados gêneros em alguns municípios, a saber: Paulista, com 33,3% de suas indústrias classificadas nos gêneros Têxtil e Vestuário e 29,2%, nos gêneros Química e Produtos de Matérias Plásticas; Igarassu, com 34,6% das unidades industriais integrantes dos gêneros Química e Produtos de Matérias Plásticas e 23,7% nos gêneros Metalúrgica, Mecânica e Material Elétrico/Eletrônico e de Comunicações; Abreu e Lima, com 25,0% das indústrias nos gêneros Química e Produtos de Matérias Plásticas, 21,4% no gênero Têxtil e Vestuário e 21,4% nos gêneros Metalúrgica, Mecânica e Material Elétrico/Eletrônico e de Comunicações; e Goiana, com 50,0% de sua atividade industrial centrada no gênero Extração de Minerais (mineração de areia). O restante das indústrias do setor, integrantes dos diferentes gêneros, está distribuído, em idênticas proporções, em Itapissuma e nos municípios supracitados.

A distribuição das indústrias por bacia hidrográfica revela uma elevada concentração industrial no trecho inferior das bacias dos rios Barro Branco-Timbó, Igarassu, Paratibe e, em menor escala, no trecho médio da bacia do rio Botafogo. Pouco concentrada, mas incluindo indústrias de grande porte, apresenta-se a atividade industrial nas sub-bacias dos rios Tracunhaém e Capibaribe Mirim, no trecho contido no município de Goiana. Tais concentrações, associadas ao elevado potencial degradador de muitas dessas indústrias e à inexistência de rede de esgoto nas áreas onde estão localizadas, têm como resultado a poluição dos rios e estuários integrantes das bacias acima mencionadas e a provável degradação dos respectivos ecossistemas.