

**PLANO REGIONAL**

**DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DO AGRESTE, POTENGI E TRAIRI**



**DIAGNÓSTICO**

Volume 1  
2004

**O Estado de Rio Grande do Norte** tem realizado esforços para desenvolver ações bem sucedidas com vistas à erradicação da pobreza. A princípios da década do 90, participou ativamente na formulação do Projeto Áridas. Mais tarde, contratou o IICA para realizar, em janeiro de 1995, o Plano de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte. Como um desdobramento desse Plano Estadual, foram elaborados o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região do Seridó (2001) e o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Zona Homogênea do Litoral Norte (2002), com a metodologia surgida e testada no Projeto Áridas e com a participação social como centro do novo esquema de planejamento. Com as experiências adquiridas e a atualização metodológica adotada, o atual Governo do Estado de Rio Grande do Norte, junto ao IICA, e por solicitação unânime da Assembléia Legislativa, elaboram estes documentos que plasmam os anseios da sociedade do Agreste Potengi e Trairi, concretizando, no médio prazo, um melhor nível de qualidade de vida de sua população. O Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agreste, Potengi e Trairi é apresentado em três volumes, contendo o diagnóstico, as definições estratégicas, a identificação dos programas e projetos e o modelo de gestão, todos concebidos com a participação das organizações do Estado e da sociedade civil, em âmbito regional.

**IICA**  
BIBLIOTECA VENEZUELA

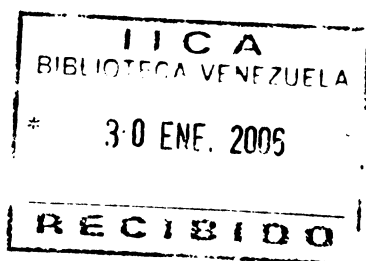
\* 30 ENF. 2005

**RECIBIDO**



**PLANO REGIONAL  
DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DO AGRESTE, POTENGI E TRAIRI**

**DIAGNÓSTICO**



**Volume 1**



**IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura.**

SHIS QI 5, Conjunto 9 Bloco D, Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

CEP: 71615-090

Caixa Postal: 02995 CEP: 71609-970

Fone: 55 61 248 5477

Fax: 55 61 248 5807

Página Web: [www.iica.org.br](http://www.iica.org.br); [www.iicanet.org](http://www.iicanet.org)

1ª edição (2004): 500 exemplares

IICA  
E50  
921  
+1

00006918

Chelston W. D. Brathwaite

**Diretor Geral do IICA**

Carlos Américo Basco

**Representante do IICA no Brasil**

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n 9.160).

**Divisão de Serviços Técnicos**

IICA - Unidade de Documentação e Publicações / Brasília, Brasil.

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede

Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura. Rio Grande do Norte. Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças. Plano regional de desenvolvimento sustentável do Agreste, Potengi e Trairi: diagnóstico v 1 / Natal, RN, IICA, 2004. 291 p. : 22 cm.

3 v.

ISBN: 85-98869-01-05

Conteúdo: v.1. Diagnóstico - v.2. Programas e projetos - v.3. Participação da comunidade nas oficinas municipais.

1. Planejamento estratégico. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Planejamento participativo. 4. Dimensões de sustentabilidade. I. IICA. II. Título.

IICA/BSB/BR

RN/UF/BCZM

CDU 65.012.2

© IICA 2004

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**Governadora**

Vilma Maria de Faria

**Secretário de Estado do Planejamento e das Finanças**

Francisco Vagner Gutenberg de Araújo

**Coordenador de Planejamento, Acompanhamento e Controle**

Leonel Cavalcanti Leite

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO  
PARA A AGRICULTURA - IICA**

**Representante do IICA no Brasil**

Carlos Américo Basco

**Coordenação Geral do Plano**

Fidel Maria Braceras

Sebastião Francisco de Menezes

**Supervisão do Plano**

Carlos Luis de Miranda

**Equipe Técnica do IICA**

Carlos Nascimento da Silva

Dinah dos Santos Tinoco

Dione Maria Freitas

Eleonora Bezerra de Melo Tinôco Beaugand

João Matos Filho

Leonardo Guimarães Neto

Liliana Lucía Roldán B. de Braceras

Maria do Carmo Sobral

Mário Sérgio Lima Correia

Rinaldo Claudino de Barros

Roberto Guedes da Fonseca

Rosiléa Cristina de Brito Leite

Sérgio Cavalcanti Buarque

Tânia Bacelar de Araújo

**Equipe de Mobilização do Plano**

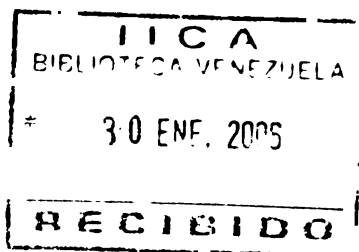
Daniele Bezerra Rodrigues

Dione Maria Fernandes dos Santos

Dione Maria de Freitas

Maria de Fátima Pessoa Lopes

Jair Macêdo de Lima



Lucia Margareth Fagundes de Souza Pinheiro  
Nadjaluce de Carvalho Barros  
Raimundo Costa Sobrinho  
Rosiléa Cristina de Brito Leite

**Colaboração e Apoio Técnico**

Gustavo J. Lizárraga Montes  
Maria Evelina Meneses de Sá  
Paulo Bezerra Fernandes  
Rogério Pires Cruz  
Célia Regina Silva de Melo  
Maria Janaina Alves  
Alda Rodrigues dos Santos Liberato

**Apoio Administrativo**

Danusa Custódio de Oliveira

**Revisão de Texto**

Rosiléa Cristina de Brito Leite

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO**

Adalgisa Maria J.V.L. Medeiros  
Francisco Flávio de Araújo  
Iberê Borges Ferreira  
Ilo Marinho de Carvalho  
Jailza Barreto Carneiro  
Jorge de Lima Martiniano  
José Adelson da Silva Rodrigues  
José Soares da Silva  
Maria Deusa Dantas  
Maria do Carmo Campos de Araújo  
Paulo Ananias Alves  
Sirley Anacleto de Souza Silva  
Valdo Teodósio de Almeida  
Yraguacy Araújo Almeida de Souza



## **PARTICIPANTES NAS OFICINAS MUNICIPAIS**

### **Barcelona**

Aluizio Fernandes Bezerra  
Aristófanos Medeiros Costa  
Carlos Eduardo da Cruz de Souza  
Damiana Félix dos Santos Targino  
Donizete Cosme Pontes  
Erivaldo Augustinho da Silva  
Evaneide Galdino de Souza  
Evoneide Galdino Cardoso  
Francisca Edilma de Oliveira  
Francisco Abílio Dantas  
Francisco Airton da Silva  
Francisco Januário Barbosa Filho  
Francisco Sales Celestino Dias  
Francisco Uaracy de Araújo  
Gecioneide Gomes de Andrade  
Humberto Batista dos Reis  
Isabel de Maria Rocha B. Marques  
Isabel Targino de Souza  
Jacilda Gomes Rocha  
Jeane Carla Monteiro  
Jorge da Silva Soares  
Josailson Gomes da Cruz  
José Anchieta Sobrinho  
José Barros Júnior  
José de Medeiros  
José Eronilson Ferreira  
José Ezequiel Aleixo de Lima  
José Lenivaldo da Costa  
José Vilmar Firmino  
Josefa Luciana da Silva Andrade  
Jurema Porto de Medeiros  
Kelly Cristina de Souza  
Lilian Maria da Silva Mafra  
Luiz Valmir Geraldo  
Luiz Wagner Fernandes Bezerra  
Maélia Dutra do Nascimento  
Manoel Pereira Cruz  
Marcelo Francisco da Silva  
Maria Alciene da Silva  
Maria Aparecida Costa Firmino  
Maria Daguia de Souza Martins  
Maria Dalvanir Dias Celestino

Maria Goreth Aleixo Pontes  
Maria Jacqueline Pereira  
Maria José Sena  
Maria Luzenira Barbosa  
Maria Verônica Faustino  
Natelmo Maurício do Nascimento  
Nelsina Lopes da Silva  
Paulo Roberto Mafra  
Ronnie Ricardo da Silva  
Rosângela Maria da Silva  
Terciane A. Lira dos Santos  
Verônica Neri Dias  
Vitor Paulo de Araújo

### **Bento Fernandes**

Adriano Avelino da Silva  
Aldemir Pedro  
Claudionor Garcia Freire  
Clóvis Félix da Silva  
Flaviana Santana da Silva  
Francisca Francieleide Nunes de Oliveira  
Francisco Laécio F. da Silva  
Geraldo Nicácio Nunes  
Jacson Dantas  
Janaína Cristina C. da Silva  
Jairo da Cunha  
Joab Pinheiro da Silva  
João Batista da Rocha  
João Batista do Nascimento Viana  
José Arnaldo M. da Silva  
José Nicácio Neto  
José Pinheiro da Silva  
Kleber Emanuel G. Freire  
Maria Andrade  
Maria Claudiana Garcia Freire  
Maria de Jesus da Silva  
Maria do Livramento Freire  
Maria Francineide T. de Freitas  
Maria Francinete Bezerra  
Maria Hozana Oliveira dos Santos  
Maria Josélia C. Lima  
Maria Josélia da Cunha Lima  
Maria Lindalva Fernandes

Paulo César M. da Fonseca  
Ronaldo Maurício de Souza  
Sandra Borges

### **Boa Saúde**

Adauto Romero da Silva  
Ana Karla da Silva  
Ana Cristina Fonseca da Silva  
Antônio Francisco de Lemos  
Antônio Sebastião Filho  
Artaxerxes Dias de Aguiar  
Breno Torres Santiago Nunes  
Dilzileno da Silva Paiva  
Diniz Matias de Araujo  
Domingos Avelino da Silva  
Ezio Renato Alencar de Lima  
Francisca Valentim da Silva Júlio  
Francisco Artur de Souza  
João Custódio da Silva  
João Fernando da Silva Júnior  
Jonas Miranda de Souza  
José Bezerra da Silva  
José Clodoaldo Soares  
José Raimundo dos Santos  
Josefa Leor dos Santos  
Jussara Quirino da Cunha  
Kádjon Allyson Simplicio de Souza  
Lucila Brito B. da Cruz  
Luiz Miguel da Silva  
Maria de Fátima Xavier  
Maria do Socorro Soares  
Matilde Carlos Fernandes  
Nailde de Oliveira Gomes  
Nizaldo Pinheiro de Lima  
Ricardo de Oliveira  
Rita de Cássia dos Santos Costa  
Sérgio Marques Júnior  
Tânia Maria Felipe de Holanda  
Terezinha Gomes de Oliveira Silva  
Maria Edjane da Silva

### **Bom Jesus**

Adriano Guedes da Silva  
Adriel Guedes da Silva  
Ana Maria de Lima Gomes  
Arlindo Protásio de Oliveira

Benjamim Alves  
Carlos Antônio B. de Medeiros  
Conceição de Oliveira Veloso  
Fernando Luiz de Oliveira  
Francisca Ângelo Bezerra  
Francisca Karina Xavier de Carvalho  
Francisco Canindé Diogo da Silva  
Francisco das Chagas Brito Ferreira  
Francisco Diassis Diogo  
Francisco Warli da Silva  
Geraldo João dos Santos  
Geraldo Leandro da Silva  
Joaquim Ribeiro de Lima  
José de Albuquerque Maranhão  
José Maria da Silva  
José Nilton Xavier Ferreira  
José Xavier F. Sobrinho  
Josefa Diomar Alves Teixeira  
Lígia Cristina Ribeiro de Lima  
Luiz Amaro de Lima  
Maria das Dores Silva  
Maria das Graças F. de Oliveira  
Maria de Lourdes Pereira da Silva  
Maria do Carmo de Oliveira  
Maria Elizabete Silva do Nascimento  
Maria José de Medeiros Xavier  
Maria Lúcia Martins de Carvalho  
Marliete Claudina Rodrigues  
Miraneide Cordeiro de Moura  
Paulo Ferreira Filho  
Paulo Eduardo Lustosa Cavalcanti  
Regilene Moreira de Souza  
Regina Maria da Conceição Araújo  
Reginaldo Inácio de Andrade  
Sandra Maria Marinho de Oliveira  
Victória Maria Figueiredo Araújo

### **Brejinho**

Adailton de Souza Coelho  
Andressa da Costa Lima  
Anilda Maria Freire Macêdo  
Antônio Luiz da Silva  
Arnor Pedro do Nascimento  
Biracilda Marcelino da Silva  
Brasiliano J. Vieira Freire  
Claudionor Marcelino da Silva

Daniel Silva Araújo  
Edinaldo Bernardino do Nascimento  
Estelo Severino da Silva  
Francisco de Assis Sobrinho  
Francisco Sales Freire  
Geraldo Augusto de Lima  
Iêda Trindade Vieira  
José Arlindo Amâncio  
Laura Francisca da Silva  
Luciane Moura Soares  
Maria da Glória Machado Freire Lima  
Maria das Dores Alves dos Santos  
Maria das Graças de Lemos  
Maria de Fátima da S. Coelho  
Maria de Lourdes Alves Pessoa  
Maria Felinto Filha  
Maria Iranete Prazeres Viegas  
Maria Nicéia da Costa Lima  
Marluce de Souza Figueirêdo  
Marly de Andrade Cavalcanti  
Micarlos Pedro da Silva  
Natália de Fátima X. Lourenço  
Rosalba Maria da Silva Alves  
Rubenilde Maria da Silva Dantas  
Vera Lúcia da Silva Nascimento  
Wilma Alves da Costa

#### **Caiçara. Rio dos Ventos**

Alexsandro Barbosa Pereira de Souza  
Aluízio Silvestre da Rocha  
Antônio Costa Ribeiro  
Etevaldo Câmara Lisboa  
Francisca Alzenda Lisboa Câmara  
Francisco Arns Barbosa  
Francisco Canindé Felipe  
Francisco Etevaldo Felipe  
Francisco Garrido do Nascimento  
Irene Maria de Lourdes Pontes  
Jesuino Soares  
João Maria Pires  
José Fernandes Pereira  
Josimar da Silva Teixeira  
Luiz Barbosa do Nascimento  
Manoel Barbosa Cizino  
Maria de Fátima Feitosa  
Maria Elizabete da Silva

Olga H. de Handrade  
Rosimiro Ribeiro Feitosa

#### **Campo Redondo**

Adalgisa M. Medeiros  
Ana Lúcia Campêlo de Oliveira  
Ângela Maria Felix R Oliveira  
Cícero Inocêncio Campêlo  
Edenilda Martins de A. Campelo  
Expedito Carlos da Silva  
Francisca Francilienne A. Bezerra  
Francisca Mônica da S. Araújo  
Francisca Félix R. da Silva  
Francisco Reinaldo de Pontes  
Iranice Dantas dos Santos  
Joana Maria Dantas  
José Alberoni de Souza  
José Felinto Campêlo Neto  
José Ivonildo Dantas  
José Tarcísio da Cruz  
Josefa Eliza Filho  
Kely Cristian Rafael Bezerra  
Manoel F. de Medeiros  
Manoel Severino Brillhante  
Maria da Conceição Araújo Moreno  
Maria de Lourdes Campêlo  
Maria do Socorro C. Pacheco  
Maria José de Lima Araújo  
Marlene Justino da S. Rocha  
Maura Davi de Oliveira Reinaldo  
Paulo José Dantas de Lima  
Reginaldo Moura da Silva  
Robson Medeiros  
Rosilda Ramos da Silva Cassiano  
Samara Francione de S. Araújo  
Suzana de Medeiros S. Antunes  
William Costa

#### **Coronel Ezequiel**

Ademar Albuquerque  
Alexsandro da Silva  
Conceição de Maria Ferreira Costa  
Conceição Maria de Oliveira  
Edson dos Santos Freitas  
Edimilson da Silva Dantas  
Epifânio Anulino Ferreira

Francisca de Azevêdo Araújo  
Francisca Rosa da Silva  
Francisco José dos Santos  
Genildo Gomes da Silva  
Janaína Paulo da Silva Santos  
João Batista P do Nascimento  
Joelma Almeida da Silva  
José Eriberto Soares  
José Francisco dos Santos Filho  
Josefa Ferreira da Costa  
Josefa Pereira da Silva  
Josefa Maria da Silva  
Josefa Soares da Silva  
Júlio Lopes da Cruz  
Jurema Gednilsa Andrade de França  
Lidiane Lopes Rodrigues S. Silva  
Lucineide Maria de Oliveira  
Luiz Antônio da Silva  
Maria Arruda Santos de Souza  
Maria das Graças de Azevêdo Costa  
Maria do Socorro de Azevêdo da Silva  
Maria do Socorro de Moraes Silva  
Maria Elita da Silva  
Maria Glória Borges Medeiros  
Maria Gisiléa de Oliveira  
Maria Lúcia Damasceno Costa  
Maria Lucineide da Cruz  
Maria Melo da Silva  
Maria Nadja da Costa  
Maria Vitalma da Silva  
Michelle Buark Lopes de Medeiros  
Oneide Rodrigues da Silva  
Severino Suderly Ramos Bezerra  
Wandenberg Montes V. C. da Silva

### **Espírito Santo**

Abidan Alves dos Santos  
Admilson Pedro do Nascimento  
Aldo Araújo de Lima  
Ana de Souza Tetéo  
Ana Maria Monteiro  
Antônio Gomes da Silva  
Beatriz Pereira da Silva  
Carlos Alberto da Silva  
Carlos Alfredo Gomes da Silva  
Claudeci Gomes da Silva

Conceição Félix Freire  
Daniele Silva de Souza  
Edileuza Maria Freitas de Araújo  
Edival Francisco da Costa  
Edílson Pedro do Nascimento  
Eliazafe Silva do Nascimento  
Genival Luiz do Nascimento  
Gerson Luiz Alves de Freitas  
Gilberto Marcolino da Silva  
Gildene de Souza Bezerra  
Isabele Freire da Silva  
José Armando da Silva  
José Pedro da Silva  
Kacilda Gizele Bezerra  
Késia Soares da Silva  
Lindiana Franco da Silva  
Luiz Alfredo de Souza  
Luzia da Silva Freire  
Marcelo Eduardo Galdino de Souza  
Maria da Conceição Medeiros  
Maria da Luz C. de Lima  
Maria da Piedade de Lima  
Maria Suelma do Nascimento  
Patrícia Dias  
Reginaldo Félix dos Santos  
Rosane Evangelista de Araújo  
Severino Ramos Silva  
Sivone Maria da Silva  
Waldson Pereira dos Santos

### **Ielmo Marinho**

Albetânia de Lima  
Aluizio Soares da Silva  
Ana Késia Ferreira Guedes  
Antônia Zenaide M. da Silva  
Antônio Emanuel de Lara Menezes  
Antônio Teófilo Neto  
Claudete Maria Medeiros da Câmara  
Clenilson Xavier de Lira  
Conceição Concita da Luz Medina  
Eclésia Costa de Lima  
Edison Gabriel  
Edival Nunes Cabral  
Edmilson Xavier de Lima  
Francisca das Neves de Lima  
Francisca S. Azevêdo

Francisca Sandra de Azevêdo  
Francisco Barbosa da Silva  
Francisco Canindé de Lima  
Francisco de Assis Silva de Souza  
Francisco Elias da Silva  
Francisco Pinheiro da Costa  
Geraldo Garcia da Silva  
Geraldo Nunes  
Hostino José de Lara Medina  
Ielmo Joaquim de Oliveira  
Jacira Rodrigues da Silveira  
João Adriano Pereira  
José Francisco Victor  
José Ricardo de Lima  
Josenildo Alves Pessoa  
Josineide Carlos de Brito Menezes  
Lourenço Araújo da Silva  
Luiz Antônio do Nascimento  
Luiz Paulino Soares  
Luiz Rodrigues Lopes  
Maria Aparecida Cunha de Souza  
Maria Aparecida dos Santos  
Maria da Glória de Oliveira  
Maria de Lourdes Souza Araújo  
Maria Fábria da Silva  
Maria José da Silva  
Paul Wallemberg Fernandes C. Lima  
Paulo Costa  
Raimundo Barbosa de Lima  
Rodrigo Lopes  
Rosana Célia Zuza  
Roseane Cristina de Souza Brandão  
Sebastião Joaquim de Oliveira  
Tarcísio José Ribeiro L. A. Júnior  
Washington Ferreira Diniz  
Wilton Pio Gonçalves

### **Jaçaná**

Alessandra de Araújo Cordeiro  
Antônio Firmino dos Santos  
Avanilda Batista da Costa Araújo  
Cláudia Rejane Soares da Costa  
Damiana da Silva  
Damião Ivo de Araújo  
Damião Porfírio Medeiros Silva  
Deilma Rejane de M. Vasconcelos

Edilando Batista da Silva  
Eusivan Santos Medeiros Silva  
Francisca de Azevêdo Araújo  
Geovânia Gomes da Silva  
Gilberto José do Nascimento  
Gilberto Pereira de Souza  
Ivanaldo Martins da Silva  
João Fabiano de Medeiros  
Jonas Abdias Souza Silva  
José Balbino da Silva Júnior  
José Jean Gonçalves  
José Mota da Silva Júnior  
José Reinaldo Soares da Silva  
José Valmiran Cândido de Souza  
Joseane de Araújo  
Josefa Barbosa Araújo da Silva  
Josefa Pereira da Silva  
Lauro Filho Campos de Souza  
Manoel Dantas  
Marconi Dantas  
Maria do Socorro Azevêdo Silva  
Maria do Socorro de Moraes Silva  
Maria José da Silva  
Orlando de Vasconcelos Silva  
Sandra de Araújo Barros  
Sebastião Marcelino da Silva  
Vitória Erinalda da Silva Santos  
Wady Antônio de Farias  
Zilma Barbosa de Lima

### **Japi**

Carlos Antônio Lopes Pontes  
Célia Cristina Dantas  
Dalyany Brydja Félix de Medeiros  
Epitácio Nicolau de Pontes  
Ernandes César Freire da Silva  
Francisco Costa de Santos  
Francisco das Chagas Alves Soares  
Francisco Teotônio da Costa  
João Justino Dantas  
José Eriberto da Silva  
José Erivaldo da Silva  
José Manoel de Souza  
José Vital de Pontes  
Josefa Tely de Fontes Cardoso  
Júlia Gomes de Lima

Leandro Roberto da Silva  
Manoel Faustino  
Maria do Socorro Araújo  
Maria Goreti Pinheiro  
Maria Keina Pontes Higino  
Paulo Pinheiro  
Raimunda Lima Fernandes  
Rita Euclides de Farias  
Tereza Maria de Araújo Pontes  
Tiago Silva Valdivino

### **Jundiá**

Alex Sandro Reatto  
Ana Maria Barros da Silva  
Francisco Sales de Freire  
Gilmara Cortês da Silva Lima  
Gilvan Jovino da Silva  
José Edson Alves da Silva  
José Geraldo Barbosa de Medeiros  
Maize Cristina do Nascimento  
Manoel Ferreira Leitão  
Manoel Luiz do Nascimento  
Marcelo Fernandes da Silva  
Maria das Graças Rodrigues Alves  
Maria José Dantas da Silva  
Marinalva Trajano de Lima  
Paulo Antônio de Meireles  
Paulo Sérgio Alves  
Rosângela Maria do Nascimento Souza  
Selma Maria Nascimento de Lima  
Sheila Carvalho de Melo  
Vânia Miranda Macêdo

### **Lagoa D'anta**

Adezilda Bento de Medeiros  
Ariosvaldo Cândido de Souza  
Dorgival Magalhães da Silva  
Edson Raimundo da Silva  
Elielba Soares Bento  
Elizabeth Francisca da Silva  
Francisco Domingos da Silva  
Francisco Gomes Barbosa  
Gizelda Rodrigues de França Gomes  
Iara Gomes Bezerril  
Ivone Rodrigues da Silva  
Joaquim Sares Bento

José Altair Gomes da Silva  
José Antônio Florêncio  
José Arnaldo Pereira  
José Corcino Filho  
Joziene Freire de Oliveira  
Manoel Zacarias dos Santos  
Maria das Dores Gomes de França  
Maria das Dores Freire  
Maria das Graças Andrade  
Maria José dos Santos da Silva  
Marinaldo Pereira de Oliveira  
Nelson de Oliveira Pinheiro  
Nizete Rodrigues da Costa  
Raimundo Rodrigues  
Sânzia Maria de Lima Cruz  
Severina Pereira da Silva  
Velúcia Laurentino Bezerril Souto  
Venceslau Braz dos Santos

### **Lagoa de Pedras**

Arlindo Ferreira da Costa  
Arnaldo Bento de Pontes  
Camila Alves de Lima Nascimento  
Claudinor Pedro Dantas  
Francisco Alves Diniz  
Jacqueline Macêdo da Silveira  
José Augusto Galvão  
José Pereira de Medeiros  
Juraci dos Santos Gomes  
Magno Viegas Gomes  
Maria das Neves da Silva Gomes  
Maria das Vitórias Fontoura  
Maria Marlete Pinheiro Belarmino  
Maria Mônica Fontoura da Silva  
Maria Rosineide de Oliveira  
Maria Selma Maia Thomaz  
Narrúbia Severiano da Silveira  
Sebastião Gilvan Fontoura  
Silvério Freitas de Macêdo  
Sulamita Josenir de Lima Santos  
Yêda Conceição Aladim de Araújo

### **Lagoa de Velhos**

Ailton Francisco da Silva  
Anailton Fernandes de Oliveira  
Damião Antônio da Silva

Elainne Suzane Barreto  
Elímia Carvalho Souza  
Emilianne Samára da Silva  
Francisca Cilene de Araújo  
Francisco das Chagas Pereira  
Francisco Raniere Coutinho  
Iberê Borges Ferreira  
Inácio José Alves de Lira  
Jailza Barreto Carneiro  
João Maria Ferreira da Cruz  
José Edmilson de Araújo  
José Ivo de Souza  
Josefa Ana da Silva André  
Luciene Félix da Silva  
Marcelo Samuel Ferreira da Silva  
Maria Cícera Venâncio da Silva  
Maria Joilma Silva Barros  
Pedro Luiz Ribeiro  
Raimunda Ednalice Ribeiro  
Severino dos Ramos Nascimento  
Silvano Gomes de Carvalho  
Sílvia de Fátima da Silva

#### **Lagoa Salgada**

Aline Targino de Assis  
Ana Maria dos Santos Feuri  
Beethoven de Souza Marinho  
Demerval Pereira Roseno  
Dorotéa Fernandes do Amaral  
Edinalva Cruz de Moura  
Francisco de Canindé Pereira  
Francisco Moura das Chagas  
Francisco Pereira da Silva  
Jairo Antônio Maurício Fernandes  
Jeová Delfino dos Santos  
João Dimas da Silva  
Jonas Trindade de Oliveira  
José Bernadino Sobrinho  
José Carlos Costa  
José Luciano da Silva  
José Luiz da Silva  
José Rodrigues da Cruz Júnior  
José William Mesquita  
Josias Delfino dos Santos  
Levi Nascimento Silveira  
Lúcia Ferreira de Mesquita

Lutero de Oliveira Cavalcante  
Marcus Antônio  
Maria da Salete Bernardo da Câmara  
Maria Josileuda do Nascimento  
Maria Lenilda da Silva  
Marly de Azevêdo da Silva  
Pedro João da Silva  
Pedro José do Nascimento  
Percival Pedrosa Machado  
Vanuza Maurício de Souza  
Vênus José da Silva  
Vicência Alves Linhares  
Zuleide de L. França

#### **Lajes Pintada**

Adriana Rosa Pereira  
André Neto dos Santos  
Antônio Emanuel Rocha de Farias  
Cruza André da Silva  
Damiana Santos da Silva  
Francisca Gomes do N. da Silva  
Francisca Jerônimo de Gusmão  
Francisco das Chagas de Lima  
Francisco Ilcezar da Silva  
Francisco Jucier Furtado  
Francisco Marques de Farias  
Genival Jacinto de Souza  
Ivanaldo Paulo de Lima Silva  
Jerônimo Luiz de Gusmão  
José Airton Gomes Ferreira  
José Jobson Furtado  
José Jorge de Oliveira  
José Nilson de Araújo  
Josefa Laodicéia Lopes Simplício  
Manoel Lopes Ferreira Júnior  
Mariza Jerônimo de Gusmão Pereira  
Pedro Giliarde da Silva  
Rita de Cássia Rocha  
Ronival Edson da Silva  
Salatiel Simplício da Silva  
Severino Francisco da Silva  
Vicente Jerônimo Gomes  
Wagner Domingos Pereira

#### **Montanhas**

Aginaldo José Coutinho Filho

Albaneide Alves da Silva  
Ana Cláudia F. de Lima  
Antônia R. de Albuquerque Rosário  
Antônio Duarte Silva  
Antônio Firmino da Silva  
Antônio Marques Correia  
Elba Valentin Rocha  
Euclimar Severiano de Melo  
Francisco Bernardo Sobrinho  
Francisco Canindé Ferreira  
Francisco Dionísio de Lima  
Ivanildo Dias  
Janaína Araújo  
Leonice Maria de Lira Lima  
Luiz Anselmo da Silva  
Manoel Pedro de Oliveira  
Marcos Antônio de Farias  
Maria Barbosa Fernandes  
Maria Célia da Silva  
Maria Dalva dos Santos Ferreira  
Maria das Dores Ferreira Francelino  
Maria das Dores Lucas Pereira  
Maria de Fátima Duarte  
Maria Eunice da Silva Souza  
Maria Lúcia do Nascimento Silva  
Maria Nilza Dantas  
Marilza Fernandes  
Odailza Maria de Lima Tavares  
Odelita Pessoa da Costa  
Rita Duarte da Silva  
Sebastiana Ferreira de Oliveira  
Sebastião Soares Sobrinho  
Severina Maria de Lima  
Severino do Ramo Andrade  
Severino Pedro Oliveira  
Vágna Fernandes de Lima

#### **Monte Alegre**

Aldanira Elias Gomes  
Alice Olegário Rodrigues  
Alvaneide Maigley A. de Souza Freire  
Antônio Ananias Filho  
Eduardo Peixoto Batista da Silva  
Elem de Lima Braga  
Elvis de Lima Braga  
Francisco Cláudio Gomes

Francisco dos Anjos Neto  
Geraldo Lopes Barbosa  
Gonçalo Araújo  
Iarandi Ferreira da Silva  
Isabelle Ferreira Pereira  
Jefferson Silva Quaresma  
João Maria dos Santos  
José Maurício dos Santos Fernandes  
Joseri Gomes da Silva  
Lucineide Maria de Souza Paiva  
Maria Claudete L. Soares de Aguiar  
Maria da Conceição Gomes de Góis  
Maria de Fátima Medeiros Cavalcante  
Maria do Amparo Castro Galvão  
Maria Irineide de Oliveira  
Maria Verônica Pinto Aguiar  
Paulo Soares de Almeida Filho  
Ricardo Henrique Ananias da Silva

#### **Monte das Gameleiras**

Adileusa de Pontes Costa  
Amanda Viana Cavalcante da Silva  
Anselmo José da Costa  
Ataíde Bernardino de Souza  
Avadair Felismino de Souza  
Bernadete de L. dos Anjos Pontes  
Cristiane Ferreira da Silva  
Elaine Magnólia G. Vieira da Silva  
Francisca Adileuza de Pontes Costa  
Francisca Regina Felismino  
Francisca Rodrigues P. do Nascimento  
Francisca Targino da Silva  
Francisco das Chagas Gomes  
Francisco Nilson Gomes  
Geane Gomes Luiz Pinheiro  
Gerson Emídio  
Gilvanilson do Nascimento de Melo  
Ginalda Pinheiro de Assis  
Gislene Rodrigues do Nascimento  
Heloísa de Paula C. Pinheiro  
Hosanete Maria Filho Silva  
Hosanete Rodrigues de Araújo Pontes  
Iraci do Nascimento Rodrigues  
Jorge Santos  
José Euzébio do Nascimento  
José Jerônimo P. de Assis



José Joabby da Silva  
Joseli Bezerra Cavalcante da Silva  
Karla Silvéria Dias P. de Siqueira  
Kerginal Rodrigues Pinheiro  
Lino Freire de Avelar  
Luzia Izaura L. Deslmiro  
Manoel Viana da Silva  
Márcia Goretti Sales Pinheiro  
Márcia Valeriano Rodrigues da Silva  
Márcio Aurélio Vieira da Silva  
Maria Aparecida da Conceição Pereira  
Maria Auxiliadora do N. Silva  
Maria da Luz Crizanto  
Maria da Luz Pontes Rodrigues  
Maria da Paz de Melo Feliciano  
Maria da Vitória Gomes da Silva  
Maria de Fátima do Nascimento  
Maria de Fátima S. Bernardino  
Maria de Lourdes L. de Lima  
Maria do Socorro de L. Cavalcante  
Maria do Socorro D. Pinheiro  
Maria Elenice Anastácio  
Maria Gorete Ferreira Gomes  
Maria Gorete Sales Pinheiro  
Maria Irene Pinheiro  
Maria Lúcia Figueiredo da Silva  
Maria Modesta Pereira da Silva  
Maria Paula Rodrigues Pereira  
Maria Salete dos Santos Nascimento  
Maria Salete Gomes da Silva  
Maria Sônia da S. R. do Nascimento  
Marisete de Souza  
Marlene Viana da Silva  
Marlete Maria de Morais  
Marluce Hidelfonso Moreira da Silva  
Miriam Farkat  
Rafaela Alves de Carvalho  
Reginaldo Félix Pontes  
Risonete do Carmo de L. Dias Geraldo  
Rosa Gertrudes do N. Azevêdo  
Rosângela Costa Matias  
Sânzia Valeriano da Silva  
Silvéria Vieira  
Solange Valeriana da Silva Gomes  
Solene Ferreira da Silva  
Sônia Maria Bernardino

Sônia Silva Rodrigues  
Vilani Alves Feitosa de Carvalho

#### **Nova Cruz**

Antônio Carlos Gusmão  
Antônio Costa Moreira  
Audi Rogério de Medeiros da Silva  
Cláudio Pereira de Lima  
Damião Gomes da Silva  
Dinalva Barreto  
Djalma de Melo Paiva Neto  
Edmilson Gomes da Silva  
Fernando Antônio Gonçalves Bezerra  
Francinaldo Cândido da Silva  
Francinaldo Matias da Silva  
Francisco Assis da Silva  
Francisco da Silva  
Genildo Galgano de Lima Cruz  
Geraldo de Barros Lima  
Humberto Martins  
Janduhy Max Freire de Andrade  
João Adelino Sobrinho  
João Batista Bezerra  
João Batista do Nascimento  
João Camelo  
João Gomes da Silva  
João Paulo da Costa  
José Antônio Ribeiro  
José Jeconias Barbosa  
José Melquisedec de Paula Araújo  
José Paixão da Silva  
José Pessoa Neto  
Marcelo Pessoa da Cunha Lima Júnior  
Maria da Conceição de Oliveira  
Maria das Graças A. do Nascimento  
Maria das Graças Vicente  
Maria de Fátima da Costa  
Maria de Lourdes da Costa  
Maria do Carmo Campos de Araújo  
Maria do Socorro de Lima  
Maria Lúcia da Silva  
Marinês Damião Campos  
Miguel Rosa Filho  
Nízia Maria Barbosa  
Paulo César Marques de Araújo  
José Adelson da Silva Rodrigues

Pedro Pascoal de Souza  
Pedro Santana  
Ricardo Marques de Melo  
Sebastião Carneiro de Almeida  
Severina Crisanto da Costa

### **Passa e Fica**

Antônio Xavier Borges  
Arnaldo Soares  
Djamiro Ivo da Silva  
Eliana Maria da Silva Ferreira  
Elizabete de Lima Souza  
Eriberto Soares Targino  
Everaldo Bezerra Guedes  
Fábio Pessoa Gonçalves dos Santos  
Fabrício Lira Barbosa  
Fernanda de Souto Januário  
Francisco Pinto Ferreira  
Ionaldo Balbino da Costa  
Irene Barboza Belo  
Jailson Floriano do Nascimento  
João Batista de Almeida  
José Carneiro Lopes  
José Haelinton Pinto Ferreira  
José Lindolfo  
Josenildo de Lima Ferreira  
Josilma dos Santos Frazão  
Luzinete Balbino  
Manoel Barbosa de Lima  
Marcone dos Santos  
Marcone Pereira da Silva  
Margarida Cláudio Ferreira  
Maria Célia Felix Soares  
Maria de Fátima M. Silva Barbosa  
Maria de Fátima Pereira da Silva  
Maria do Livramento Ribeiro Guedes  
Maria Eliete Ferreira Borges  
Maria Gorette da Silva Cláudio  
Maria Luciene de Pontes  
Maria Nilda da Silva  
Maria Silvana de Souza Oliveira  
Maria Soares Ribeiro  
Marileide de Lima Souza do Ó  
Marineide Ribeiro dos Santos  
Marisa Eliete Ferreira Leite  
Marizete Balbino de Oliveira

Nilma Maria Guedes  
Orlando Rodrigues Silva  
Paulo Francisco Cláudio  
Pedro Augusto Lisboa  
Ricardo Garcia de Moraes  
Selma Soares Padilha  
Silvana de Souza  
Sônia Laurentino Gomes Pereira  
Terezinha da Paz Balbino  
Verônica Balbino da Costa  
Walter Lins Firmino do Nascimento

### **Passagem**

Adailton de Souza Silva  
Ana Alcileide da Silva  
Ana Lucélia Chaves  
Ana Maria Araruna Soares  
Ana Maria da Silva  
Ana Maria de Moraes  
Antônio Cesário de Oliveira  
Antônio Lucinaldo Chaves  
Elaine Cristina da Silva  
Elita Maria Meireles da Silva  
Elizabete Braz dos Santos  
Gilmara Cortês da Silva Lima  
Gonçalo Elói do Nascimento  
Jailza Suélia Silva de Lima  
João Maria Costa  
José Ribeiro dos Santos  
Lenira Maria da Silva  
Lindomar Francisco do Vale  
Luza Maria da Silva Lima  
Luzimar Fortunato da Silva  
Maria Aparecida de Lima Silva  
Maria Aparecida de Souza Silva  
Maria Cassiana Ribeiro de Souza  
Maria de Fátima M. da Silva  
Maria do Céu da Silva  
Neilma Neilda da Silva  
Rosângela Alves dos Santos Cesário  
Rozeane Patrícia Silva Lima  
Severina Bezerra da Silva Bento  
Severina Paulo de Souza Iderino  
Terezinha de Jesus L dos Santos  
Vera Lúcia Maia de Lima  
Verônica Alves de Freitas

**Pedro Velho**

Antônio Henrique Ribeiro  
Antônio Mendes da Silva  
Carlos Magno Coelho Alves  
Cícero B. Carneiro  
Estácio Fonseca  
Francisco de Assis José dos Santos  
Gillianne da Silva Oliveira  
Ivan Bento da Cruz  
João Bastista de Lima  
José de Arimatéia B. Rosa  
José Soares da Silva  
Leila Costa de Lira  
Luciano Ribeiro de Azevêdo  
Manoel Custódio Freire  
Maria Auxiliadora N. Peixoto Targino  
Maria Auxiliadora Targino  
Maria de Fátima Jorge de Carvalho  
Maria Leonora de Souza  
Marlybeth da Silva Oliveira  
Murilo Costa Cavalcante  
Noêmia Pedro de Carvalho  
Tarso Venícius Bernardo Carneiro  
Vanessa Fernandes da Costa

**Riachuelo**

Alvacy Belchior da Silva  
Eugênio C. Duarte  
Eunice Raquel Cavalcante  
Fábio Robrigo de Lima Medeiros  
Fernando Ribeiro da Rocha  
Francisca Dilma de Lima Medeiros  
Jorge de Lima Martiniano  
José Damião da Silva  
Josefa de Araújo L. Basílio  
Josian Cândido da Silva  
Josinete Cândido da Silva Lima  
Jurandir de Araújo Lourenço  
Maria Alcimar da Silva  
Maria Cícera Celestino  
Maria da Paz Eduardo  
Maria das Graças Cândido  
Maria do Rosário da Silva  
Maria Ivanilde Eduardo Santa Rosa  
Maria Maiza Vicente Cândido  
Marisa Tânia A. Bezerra Cavalcante

Rômulo Araújo Basílio  
Rosângela Cardoso da Silva  
Wendell Pessoa Guedes

**Ruy Barbosa**

Ana de Fátima Machado Bezerra  
Celma Maria Rodrigues de Moura  
Cícero Casiano de Araújo  
Creuza Maria Rodrigues  
Damião Cardoso da Silva  
Daniel Duarte de Moura  
Edimilson José de Souza  
Francinete Silva de M. dos Santos  
Francisca Ataíde de Souza  
Francisca Lúcia de Moura Bezerra  
Francisco André de Lima  
Francisco Canindé de Azevêdo  
Francisco Edson Bento  
Idailma Muniz da Silva  
João Ferreira da Costa  
João Joaquim Cavalcante Neto  
José Amadeu Moreira Bezerra  
José Fernandes Pereira  
José França Sobrinho  
Luíza Alves Dias  
Maria Severina de Siqueira  
Marinete da Silva Mattos Neta  
Marlene Savino de Moura  
Maura Lúcia de Moura  
Patrício Pinheiro  
Pedro Ambrósio Sobrinho  
Rosenildo Francisco de Lima  
Selma Maria Rodrigues de Moura

**Santa Cruz**

Ângelo Giusepe Fonsêca da Silveira  
Antônio Arivanaldo R. de Souza  
Basílio Fernandes da Silva  
Cayla Santos Rodrigues de Medeiros  
Cícero Inocêncio Campelo  
Conceição de Maria B. de Medeiros  
Cristianne Medeiros Dantas  
Êlika Suzianny de Sousa  
Francisca Pereira de Oliveira  
Francisco Cícero Bezerra  
Francisco de Assis da Silva

Francisco Nogueira Gomes  
Francisco Sílvio Lourenço  
Genaro Fernandes da Silva  
Gilvan Alves da Silva  
Hilton Felipe Marinho Barreto  
Hiran Medeiros de Azevêdo  
Hugo Tavares Dutra  
Ivanildo Ferreira Lima Filho  
Ivanildo Martins Formiga Júnior  
Iza Paula de Lira  
Jalmir Simões da Costa  
João Augusto Oliveira  
João Augusto Lopes da Silva  
João Canário P. Ferreira  
João Ítalo Fernandes  
João Reinaldo Neto  
Joeine Lima de Moraes  
Jorge Silva de Macêdo  
José Ademar dos Santos  
José Bezerra Fausto  
José Cássio Rodrigues C. Freire  
José Confessor  
José Erivan Lucas da Silva  
José Evanuel Bezerra  
José Iranilson da Silva  
José Lucicládio Bezerra  
José Manoel da Silva  
José Medeiros Henrique  
José Messias Domingos  
José Pereira dos Santos  
José Péricles Faria da Rocha  
José Ricardo Pinheiro da Silva  
Josirene Olegário da Silva Costa  
Juliergue de Andrade Silva  
Leguineide Maria Regis  
Lucimar Franco  
Lucineide Ivo Dantas  
Luiz Antônio Lourenço de Farias  
Magna Soraia de Oliveira  
Manoel Adelino do Nascimento  
Manoel José da Silva  
Marcela Ravena de O. Pereira  
Márcio Antônio R. Bezerra  
Márcio Silva Medeiros  
Maria Aparecida de Souza Rocha  
Maria de Fátima C. Solano

Maria de Fátima Ferreira da Silva  
Maria Deusá Dantas  
Maria do Céu Mendes  
Maria do Rosário de Carvalho  
Maria Odete Dantas de Azevêdo  
Matias Alexandre Confessor  
Maurício Anísio de Araújo  
Mauro Pinheiro Tavares  
Messias Domingos  
Míriam Estevam de Freitas  
Nelson Damasceno da Rocha  
Oswaldo Justino Dantas  
Otávio Alípio de Pontes  
Petrônio Souza Spinelli  
Reinaldo Ricardo dos Santos  
Ricardo Targino Muniz  
Rita de Cássia Freitas  
Rizomar Brandão de Azevêdo  
Roberto Teixeira da Silva  
Rosigma Teixeira de Azevêdo  
Simões Costa  
Sônia Maria de Oliveira  
Sueli Gomes Crisanto Reinaldo  
Tarcísio Reinaldo da Silva  
Terezinha Gonçalo Cavalcanti  
Valdo Teodosio de Almeida

### **Santa Maria**

Alexandre Alves da Silva  
Anísio do Carmo de Oliveira Neto  
Auxiliadora Soares de Araújo  
Bruno Medeiros de Brito  
Cícero Júnior de Souza  
Damião J. de Medeiros  
Djalmir Alves Andrade  
Elisbão Lopes de Moura Filho  
Fernando Francisco Duarte  
Francisco Canindé da Silva  
Gilberto Pereira de Souza  
Ivanildo Lopes da Silva  
Jailton Fernandes de Medeiros  
José Arimatéia de Araújo Costa  
José Ariosvaldo dos Santos  
José de Arimatéia de Araújo Costa  
José Edival Gomes da Silva  
José Erivaldo Dias

José Giovanne do Nascimento  
Júlio César de Azevêdo  
Manoel Altamir Viana de Oliveira  
Manoel Amaro Araújo  
Manoel Sirino de Lima  
Marcelo Dias de Araújo  
Margarida Faustino de Lima  
Maria da Conceição Urbano de Araújo  
Maria Lúcia da Costa Araújo Dias  
Nilson Urbano  
Valdir Viturino Porto  
Walmir Antônio da Cruz

### **Santo Antônio**

Ailton Camilo de Oliveira  
Ana Lúcia dos Santos  
Antônio Davi Filho  
Audy Acciole Pereira  
Erian Cordeiro de Oliveira  
Erivan Domingos Alves  
Francilene de Moraes Falcão  
Francisco Nunes de Freitas Filho  
Francisco Rodrigues de Lima  
Geraldo Bento de Oliveira  
Gerson Cordeiro de Oliveira  
Herótides de Oliveira Figueiredo  
João Maria Cabral do Nascimento  
Jorge Luiz de Medeiros Falcão  
José Dário Fortunato da Silva  
Juvino Felipe da Silva  
Manoel José Guilherme Dantas  
Maria dos Anjos Cruz  
Maria José Amaral da Silva  
Maria Lúcia de Oliveira  
Marlene de Moraes Falcão  
Monsenhor Xavier  
Mozart Pereira Dantas  
Oliveira Jacinto Neto  
Orlando Ferreira dos Santos  
Rangel Geronso Bezerra  
Raymundo Fortunato de Oliveira  
Sandriane Almeida Vieira  
Serginaldo Ferreira de Lima  
Severino Maurício Filho  
Silvestre Luiz Castro de Moraes  
Valter Lima de Aquino

### **São Bento do Trairi**

Aldo Jerônimo da Costa  
Antônio José dos Santos  
Atenzia Confessor de Oliveira  
Carlos Alexandre de Souza  
Expedito Barbosa da Silva  
Ferdinando Andrade de Farias  
Fernando Andrade de Farias  
Francisca Bento de Oliveira  
Francisco de Assis dos Santos  
Francisco Evanuel de Souto  
Francisco Teixeira Confessor  
Gerardo José Batista Guará  
Gislaide Ramalho de Medeiros  
Irândi Viterbino de Oliveira Gomes  
Jadson Costa Paixão  
Jailson Pedro de Medeiros  
Jailton Soares da Silva  
Jaíra Lúcia da Costa Batista  
João da Silva  
José de Lima Lopes  
José Joaquim dos Santos Filho  
José Lindomar de Oliveira  
Juracleide Pereira de Araújo  
Juelina Ferreira da Silva  
Luiz Antônio de Pontes  
Maria de Fátima de França Dantas  
Maria de Fátima Florêncio Costa  
Maria do Socorro Santos  
Maria José Galdino Dantas  
Marizete Bento da Silva Costa  
Reginaldo Cardoso do Nascimento  
Rita de Oliveira Dantas  
Rosenildo Moreira da Silva  
Rozinaldo Cardoso do Nascimento

### **São José do Campestre**

Adriana de Oliveira Barbosa  
Alexsandro Ribeiro de Lima  
Ana Maria Gonçalves  
Ana Maria Pereira  
Ana Maria Pereira Gomes  
Antoniêta Cunha Domingos  
Arlindo Carlos Limeira  
Assis Mendonça  
Carla Maria de Lima

Carlúcia A. de Sousa  
Cícera Maria da Silva  
Clésia Maria Barbosa de Lima Alves  
Cristiane Salviano da Silva  
Ecione B. de Assis  
Edilene Pereira da Silva Gomes  
Edivaldo Diogo da Silva  
Emanuel Feliciano da Silva  
Eunice Costa de Oliveira  
Fernando Francisco da Cruz  
Francisca Dantas P. da Silva  
Francisca de Fátima Pereira  
Francisca Ferreira da S. Gomes  
Francisca Paula Soares  
Francisco Andrade Silva  
Francisco Cosme  
Francisco das Ghagas de Andrade  
Francisco de Assis Lopes M. Neto  
Francisco Felipe de Oliveira  
Francisco Moreira Neto  
Gilvan de Oliveira Dutra  
Graciano Gonçalves da Silva  
Ilzeli Peixoto da Silva  
Jailson José da Silva  
Janildo Soares da Costa  
Jário Medeiros da Silva  
Joel Medeiros da Silva  
Joelma Rejane Araújo  
José Augusto de Andrade  
José Borges da Costa  
José Borges Segundo  
José Cristovão de Oliveira  
José Josenildo da Silva  
José Moreira da Silva  
José Tomáz de Aquino  
Joseilma Borges da Costa  
Joseilson Borges da Costa  
Jozias Medeiros da Silva  
Júnior Pinto Barbosa  
Jussier Pinto Barbosa  
Laércio José de Oliveira  
Lenira Lucas da Silva  
Lillian Cybelle Oliveira da Rocha  
Luciana Patrícia Silva  
Luiz Antônio Belarmino  
Magna Mousinho de Andrade

Manoel Amador Neto  
Marcelo Eduardo Soares Neto  
Márcia Maria Oliveira Neves  
Márcia S. Campos Rodrigues  
Marcos Aurélio de Oliveira  
Maria da Luz Diniz Silva  
Maria das Graças Adelino  
Maria das Graças Cosme R. Silva  
Maria das Graças F. dos Santos  
Maria de Fátima Bernado Chagas  
Maria do Socorro de Oliveira  
Maria do Socorro Silva  
Maria Edinalva da Silva  
Maria Elisiana Pinheiro dos Santos  
Maria Helânia de Araújo Moreira  
Maria Marliete da Silva Andrade  
Maria Salete Campos Rodrigues  
Maria Simone Nunes  
Maria Verônica Marteris da Costa  
Mário Toscano Lyra  
Mílina Ferreira  
Noemir Moura  
Odailsa Maria da Silva  
José Adelson da Silva Rodrigues  
Polliana Alexandrino de Lima  
Primitiva Ribeiro de Lima  
Raimunda Lima Fernandes  
Raimundo Barbosa de Lima  
Raimundo Francisco de Lima  
Raquel Costa Serafim  
Reginaldo Xavier Alves  
Régio Luciano Xavier Alves  
Ricardo Lucas da Silva  
Rivagna Teixeira de Azevêdo Cunha  
Roberto Alves Sobrinho  
Rogério Flávio Fonte  
Rosemiro Ribeiro Feitosa  
Rosenildo Francisco de Lima  
Rubem Pereira da Rocha  
Salatiel Simplício da Silva  
Samara Francione da Silva Araújo  
Tatiana Socoloshi

#### **São Paulo de Potengi**

Ana Maria de Sales Farias  
Dário Alves de Andrade

Denise Maria Anjos de Saesa  
Erivan Isídio Ferreira  
Francisco Canindé de Azevêdo  
Francisco Edvandro Dias  
Francisco Rosendo da Silva Júnior  
Gladston Martins do Nascimento  
Janilson dos Santos Américo  
Jário Alves de Andrade  
João Batista da Silva  
João Rodrigues de Moura  
José Azevêdo Lopes  
José Francisco de Azevêdo  
José Laelson Nicácio  
José Luiz Inácio da Silva  
José Pereira da Silva  
José Rodrigues da Silva  
Leonilson Francisco da Silva  
Luiz Antônio Dias Campos  
Miguel José da Silva  
Paulo Ananias Alves  
Gileno Aquino Gomes  
Sebastião Veras Barreto  
Silenildo Rafael Lopes

### **São Pedro**

Adália Liegy Câmara Freitas de Moura  
Ana Lúcia de Freitas Moura  
Antônio Adelson de Lima  
Bianor Rosa de Oliveira  
Cibele Albuquerque A. José Moura  
Cláudio Ribeiro da Fonsêca  
Francisca Crinaura de Araújo  
Francisca Maria da Silva  
Francisco Antônio da Silva  
Francisco das Chagas Moura  
Francisco de Assis Calixto  
Francisco de Sales de Araújo  
Francisco Ferreira de Lima  
Francisco Flávio de Araújo  
Francisco Florêncio Bernardo  
Francisco Ribeiro das Chagas  
Francisco Vildomar Campêlo  
Geilza de Moraes  
Gilberto Alexandrino Costa  
Gilvan Lima da Silva  
Inêz Nilda Lopes da Silva

Iolete Ferreira da Silva Campos  
Irani Teodósio Silva de Araújo  
Jalmir Elói de Souza  
João de Deus Garcia de Araújo  
João Manoel Vicente  
João Maria da Silva  
Joaõ Maria Guilherme  
José Cordeiro de Moura Sobrinho  
José Faustino da Silva  
Luzinete Leandro da Silva Brito  
Mamédio Valentim Gomes  
Márcio Graciano de Freitas  
Márcio Mário Marcos de A. Pessoa  
Maria da Apresentação Gomes  
Maria das Graças Ribeiro da Fonsêca  
Maria Iraci de Brito Gomes  
Maria Marques C. da Silva  
Maria Rita Ribeiro  
Paulo Reginaldo Gomes  
Paulo Salviano da Silva  
Raimundo Francisco de Lima  
Rita Calixto da Cunha  
Roberto Pedro da Silva  
Terezinha Borges de Abreu  
Vânia Valéria Rocha

### **Senador Elói de Souza**

Ana Cléa da Silva  
Anailde da Silva  
Arethuzia Vanessa da Silva Costa  
Cecília Maria da Conceição  
Francinete Ribeiro da Silva  
Francisco Vital da Silva  
Genilson Hortêncio da Costa  
Ivanice Maciel de S. Silva  
Jeani Gomes da Silva  
Jordana Hortência Figueiredo  
José Silvan Ângelo Filho  
Josué Freitas Campos  
Karteligiane Ribeiro da Silva  
Maria Aparecida do Nascimento Mota  
Maria da Conceição Martins  
Maria da Conceição Moreira Campos  
Milena da Silva Alves  
Ozenilton Fonseca de Freitas  
Sandra Cristina O. Silva

Severino Máximo dos Santos Silva  
Suerivan Paulo de Oliveira  
Vicente P. Macêdo  
Walkyria Paula da Silva

### **Serra Caiada**

Ademar Araújo da Costa  
Anderson Luiz de Araújo  
Antônio Tomaz do Nascimento  
Erivan Elias da Silva  
Francisca Moreira Estrêla  
Francisco Praxedes Ferreira  
George Moreira Alves  
José Iranilson Oqueres Viana  
José Manoel Jacinto  
Janaína Patrícia Bezerra da Silva  
José Francisco Oliveira  
José Francisco Quirino  
José Souza Sobrinho  
Juvan Rodrigues Nascimento  
Luiz Antônio Pereira  
Luzinete Lins de Oliveira  
Maria de Fátima Silva  
Matilde Carlos Fernandes  
Paulo César Macêdo da Fonsêca  
Reinaldo Francisco de Souza  
Ronaldo Lira da Rocha  
Vivaldo da Silva Lins

### **Serrinha**

Alcino José Prudente Dória  
Alzira Quirino da Rocha  
Antônio A. Tavares Sobrinho  
Arnaldo Felix de Souza  
Balduino Antônio da Silva  
Belchior Antônio da Silva  
Denilson Pereira Barbalho  
Dulcinéa Amador  
Emanoel de Souza  
Ewerton Luiz dos Santos Sobrinho  
Fábio Barbosa de Oliveira  
Geralda de Magela Fagundes de Souza  
Ivaneide Farias Gomes  
Ivanildo Severino da Silva  
Ivanise Alves dos Santos  
Jailson da Rocha Lima

Jailson Silva de Farias  
Jilvaldo Luiz do Nascimento  
João Ferreira Galvão  
João Gomes de Melo  
Joaquim Ferreira Neto  
José Augusto de Oliveira  
José Deltino dos Santos  
José Genilson Oliveira de Souza  
José Medeiros do Nascimento  
José Paulo Maciel de Oliveira  
José Segundo França de Oliveira  
Josué de Medeiros  
Juscelino Alves da Silva  
Lúcia Alves Pereira  
Manoel Barbalho Matias  
Marcos Davi de Oliveira  
Maria de Lourdes Martins Santana  
Maria Zélia da Silva  
Marileide Ferreira da Silva  
Reginaldo José Bezerra de Souza  
Rubens de Souza Damasceno  
Severino Cosmo de Oliveira  
Silvanete Félix da Silva  
Simone Melo de Medeiros  
Solon Moura da Silva  
Valdemir Bezerra da Silva

### **Sítio Novo**

Clédia Gerda de Medeiros  
Cléria Ribeiro de Medeiros  
Dagmar Araújo de Freitas  
Edgley Gomes de Araújo  
Eronida Ferreira de Andrade  
Esmeraldina de Medeiros França  
Francisca das Neves D. da Silva  
Francisca Francineide de A. Marques  
Francisca T. de Sena Araújo  
Francisco de Assis M. do Nascimento  
Francisco Hudson Xavier Cunha  
Francisco Xavier Mafra  
Ivaneide Alves da Silva  
Iza Paula de Lima  
Jadson Ferreira da Rocha  
Janiere Ferreira de Lima  
João Agemiro Silva  
João Antônio de Oliveira



José Luiz da Silva  
Juçara da Silva Santos  
Lauridete Batista de Oliveira  
Luiz Antônio de Souza  
Manoel Cícero França  
Manoel Edmilson Belarmino  
Maria do Socorro Dantas  
Maria Regileide de França Medeiros  
Odileia Cosme de Oliveira  
Oséas Lêno de Carvalho  
Pedro Mafra  
Ramonn Eider de Macêdo Silva  
Raquel Costa Serafim  
Rivagna Teixeira de Azevêdo Cunha  
Rosigna Teixeira de Azevêdo Cunha  
Severina Barbosa da Silva  
Sidney de Oliveira Galdino  
Tatiana Cosme da Costa  
Valdeci Ribeiro de Oliveira Paulo  
Zélia Peixoto Medeiros da Silva

### **Tangará**

Adriano César Silva Pinto  
Airton Viana da Silva  
Alexandre José de Oliveira Lemos  
Alexsandro Malaquias de Freitas  
Aluízio Correia de Oliveira  
Alvânia Alcântara da Fonseca de Lima  
André Inácio de Araújo  
Antônia Soares da Silva  
Antônio Custódio  
Carlos Antônio Silveira  
César Félix da Silva  
Demócrito Soares de Oliveira  
Diná Bezerra da Silva Silveira  
Edmilson Bezerra da Costa  
Francimélia Carlos de Lima  
Francisca Aparecida da Silva Bernardo  
Francisca Maria Souza Lima  
Francisco Edson da Silva  
Francisco Rozenilson Ferreira  
Francisco Vicente Neto  
Giovannu César Pinheiro e Alves  
Giselda Ferreira dos Santos  
Ilo Marinho de Carvalho  
Iran Handerson Ribeiro de Melo

Jacson Viana da Silva  
Jaime da Câmara Júnior  
João Batista Almeida de Melo  
João Batista da Silva  
João Guilherme de Oliveira  
José A. M. Saldanha  
José Aluisio da Silva  
José do Nascimento Alves Bezerra  
José Fernandes de Lima  
José Florêncio Filho  
José Francisco de Lima  
José Gomes de Lima  
José Manoel Fonseca Dantas  
José Nicácio dos Santos  
Josefa Maria de Lima Brito  
Luzinete Faustino  
Marcelo José de Oliveira Lemos  
Marcelo Soares da Silva  
Margarida Henrique de Melo Alves  
Maria das Graças de Pontes  
Maria das Graças de Souza  
Maria das Graças Gonzaga  
Maria das Neves de Souza  
Maria de Lourdes Cardoso  
Maria Divino Filipe Sobrinho Lemos  
Maria do Socorro Alves de Lima  
Maria do Socorro dos Santos  
Maria Fernandes de Lima Lemos  
Maria Francisca Nery  
Maria José da Silva Gonçalves  
Marlene de Souza Carvalho  
Marta Bernardino de Lima  
Miriam Paiva de Melo Lima  
Raimundo Enéas  
Rita de Cássia C. Fernandes  
Roberto Alves Sobrinho  
Rosa Maria de Lima  
Rozineide Dantas de Oliveira  
Sandra Malaquias de Freitas  
Sandra Marques Pereira  
Vilma Simone da Costa  
Wanira de Holanda Brasil  
Washington Alves

### **Várzea**

Adailton Bezerra da Silva

Ana Cláudia da Silva Duarte Araújo  
Ana Costa  
Antônio Genival de Carvalho  
Carlinda Rodrigues de Carvalho  
Djalma de Oliveira Andrade  
Edileusa Alves da Cunha Cruz  
Elineide Belo da Silva  
Genival Francisco da Silva  
Henrique José Silva  
Jeanderson Souza de Menezes  
Joab Anacleto de Souza  
João Guimarães de Oliveira  
José Rosivaldo Silva  
Manoel Benício da Silva  
Manoel Vicente da Silva  
Maria Aldacy Bezerra da Silva  
Maria da Luz Costa Duarte  
Maria da Piedade Freire da Silva  
Maria das Neves de Carvalho  
Maria Rita de Cássia Alexandria  
Neilton Luis de Oliveira  
Oneide Pereira de Souza Silva  
Sérgio Cavalcanti de Carvalho  
Sinlei Anacleto de Souza Silva  
Terezinha Bento Ribeiro de Oliveira  
Terezinha Tomaz de Lima Anacleto

#### **Vera Cruz**

Abinoan Rodrigues Batista Vieira  
Adailton de Moura Costa  
Alba Lúcia Ferreira de Lima  
Alba Maria G. da Silva  
Aluísio de Lima Filho  
Ana Lopes de Freitas  
Ana Maria Barbosa  
Ana Maria da Costa  
Antônia Andrade de Sales Rosa  
Antônio José de Sales  
Cácia Patrícia Ferreira  
Carlos Henrique dos Anjos Silva  
Creneide Francisco dos Santos  
Edmilson Ferreira de Lima  
Francisca Carlos da Silva  
Francisca Rezende Duarte  
Francisco de Assis Souza  
Francisco Ney Lopes

Francisco Nunes P. Borges  
Francisco Suedo Pereira Araújo  
Francisco Wilson Pinheiro Borges  
Gleidson Roberto Soares  
Ivone Ferreira Silva Braga França  
Janete Guedes da Silva  
Janilson Pinheiro Borges  
José Cândido de Sales  
José Edilson Pinheiro Borges  
José Francisco Siqueira  
José Gomes da Silva  
José Gonzaga da Silva  
José Ivan Pinheiro  
Josefa de Moura Cabral  
Juarez Damasceno Souza de Lima  
Lucimar Queiroz Cabral  
Luzia Aparecida Ferreira  
Luzia Maria de Lima  
Luzineide Martins de Moura  
Marcos Antônio Cabral  
Maria Alice dos Santos  
Maria de Fátima  
Maria Eliene Pinheiro de Oliveira  
Maria Eliozi de Araújo  
Maria Eliza de Moura Costa  
Maria Evânia Pinheiro Lima  
Maria José de Souza Silva  
Nilton Luiz de Oliveira  
Olivio Tavares dos Santos Vilela  
Rita Ferreira Dantas  
Ronaldo Vieira da Silva  
Rosemildo Pinheiro da Silva  
Sebastião Cândido de Sales  
Severino Bernardo da Silva  
Thathiana da Costa Lima

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>CONCEITOS BÁSICOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	<b>01</b>
O Desenvolvimento Sustentável	03
Uma Mudança de Paradigma	04
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO</b>	<b>07</b>
O Processo de Trabalho	09
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO</b>	<b>13</b>
Abordagem Espacial	15
Mudanças Sócio-Econômicas	20
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>DIAGNÓSTICO DA REGIÃO, SEGUNDO AS DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	<b>23</b>
<b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b>	<b>25</b>
A Macroeconomia Estadual	26
A Agropecuária Regional	43
Estrutura Agrária e Condições de Acesso à Terra	52
Atividades Não-Agrícolas	58
Infra-estrutura Econômica	72
<b>DIMENSÃO SÓCIO-CULTURAL</b>	<b>82</b>
População, Índice de Desenvolvimento e Pobreza	82
Emprego e Relações de Trabalho	98
Trabalho Infantil	106
Escolaridade da População	107
Qualificação Profissional	108
Condições Educacionais da População	114
Condições de Saúde da População	132
Um Olhar a Partir da Perspectiva da População	141
Condições dos Domicílios e Saneamento Básico	144
A Cultura Regional	161

<b>DIMENSÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA</b>	<b>166</b>
A CT&I no País e no Nordeste nos Anos 90	167
Diretrizes de Ciência e Tecnologia no Estado	168
A Diversidade Tecnológica em Nível Regional	171
<b>DIMENSÃO AMBIENTAL</b>	<b>176</b>
Cobertura Vegetal	176
Patrimônio Espeleológico, Arqueológico e Paleontológico e de Recursos Minerais	180
Bacias Hidrográficas	180
Disponibilidade de Água	189
Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	195
Poluição e Degradação Ambiental	195
<b>DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL</b>	<b>206</b>
As Administrações Públicas Municipais	207
Organizações da Administração Direta e Indireta dos Governos Federal e Estadual	218
O Capital Social Existente	220
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>233</b>

## LISTA DE SIGLAS

---

AACC	Associação de Apoio às Comunidades do Campo do RN
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANORC	Associação Norte-Riograndense de Criadores
BNB	Banco do Nordeste do Brasil S.A.
C&T	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CAD/CAM	Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing
CAERN	Companhia de Água e Esgotos do Rio Grande do Norte
CDL	Câmara dos Dirigentes Lojistas
CEAAD	Centro de Estudos e Assessoria Aplicados ao Desenvolvimento
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica do RN
CENTEC	Centro de Ensino Tecnológico
CEPANE	Centro de Estudos de Filosofia Patrística e Medieval
CNPQ	Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODEFAT	Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador
CODEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
COSERN	Companhia Energética do Rio Grande do Norte
CT Petro	Científico Tecnológico da Petrobrás
CUT	Centro de Valorização Tecnológica
CVT	Centro Vocacional Tecnológico
DEQ	Departamento de Engenharia Química
DER	Departamento de Estradas e Rodagens
DETRAN-RN	Departamento de Trânsito do Rio Grande do Norte
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
DRTE	Delegacia Regional do Trabalho e Emprego
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPARN	Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
FAERN	Federação da Agricultura do Estado do RN
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FAPERN	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do RN
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FETARN	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RN
FIERN	Federação das Indústrias do Estado do RN
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FJP	Fundação João Pinheiro
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e

	Valorização do Magistério
GAEE	Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEMA	Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do RN
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
INATERN	Instituto de Assistência e Extensão Rural do RN
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Leis Orçamentárias Anuais
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC	Ministério da Educação
MEIOS	Movimento de Integração e Orientação Social.
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NUCA	Núcleo de Combate ao Trabalho Infantil e Proteção ao Trabalhador Adolescente
ONG's	Organizações Não Governamentais
PAB	Programa de Artesanato Brasileiro
PAB	Programa Água Boa
PADRS	Projeto Alternativo de Desenvolvimento Rural Sustentável
PAES	Programa de Agente Comunitários de Saúde
PAM	Produção Agrícola Municipal
PC	Personal Computer
PEA	População Economicamente Ativa
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PEQ	Plano Estadual de Qualificação
PGMU	Plano Geral de Metas para Universalização de Serviços
PIB	Produto Interno Bruto
PLANFOR	Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador
PLANTEQS	Planos Territoriais de Qualificação
PNQ	Plano Nacional de Qualificação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPM	Pesquisa da Pecuária Municipal
PPP	Programa Público Privado
PROBÁSICA	Programa de Formação Básica de Professores
PROESQS	Orientações para a Elaboração dos Projetos Especiais de Qualificação
PROGER	Programa de Geração de Emprego e Renda
PROINFA	Programa de Incentivos à Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

<b>PRONAF</b>	<b>Programa Nacional de Agricultura Familiar</b>
<b>PSF</b>	<b>Programa de Saúde da Família</b>
<b>RN</b>	<b>Rio Grande do Norte</b>
<b>RPPN</b>	<b>Reservas de Produção do Patrimônio Natural</b>
<b>SAPE</b>	<b>Secretaria do Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca</b>
<b>SEAPAC</b>	<b>Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos Comunitários</b>
<b>SEBRAE</b>	<b>Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas</b>
<b>SECD</b>	<b>Secretaria de Estado de Educação, da Cultura e dos Desportos</b>
<b>SENAC</b>	<b>Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial</b>
<b>SENAI</b>	<b>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial</b>
<b>SENAR</b>	<b>Serviço Nacional de Aprendizagem Rural</b>
<b>SEPLAN</b>	<b>Secretaria de Estado de Planejamento e das Finanças</b>
<b>SERHID</b>	<b>Secretaria de Estado de Recursos Hídricos do RN</b>
<b>SESI</b>	<b>Serviço Social da Indústria</b>
<b>SINDMOVEIS</b>	<b>Sindicato de Móveis</b>
<b>SINE</b>	<b>Sistema Nacional de Emprego</b>
<b>SPC</b>	<b>Serviço de Proteção ao Crédito</b>
<b>SPI</b>	<b>Serviço de Proteção à Indústria</b>
<b>SUDENE</b>	<b>Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste</b>
<b>SUS</b>	<b>Sistema Único de Saúde</b>
<b>TELEMAR</b>	<b>Telemar Norte Leste S/A</b>
<b>TELERN</b>	<b>Telecomunicações do Rio Grande do Norte</b>
<b>TP</b>	<b>Telefone Público</b>
<b>UERN</b>	<b>Universidade Regional do Rio Grande do Norte</b>
<b>UFRN</b>	<b>Universidade Federal do Rio Grande do Norte</b>
<b>UNESCO</b>	<b>Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura</b>

## LISTA DE TABELAS

---

<b>Tabela 3.1</b> População existente, na região e no estado, 2000	17
<b>Tabela 4.1</b> Indicadores da população e da renda mensal das famílias, na região e no estado, 1991 - 2000	31
<b>Tabela 4.2</b> Evolução da renda familiar, na região e no estado, 1991 - 2000	33
<b>Tabela 4.3</b> Faixas de renda mensal das famílias por habitante, por distribuição municipal e população, na região, 1991 - 2000	34
<b>Tabela 4.4</b> Participação da renda do trabalho e das transferências governamentais no total da renda familiar, na região e no estado, 1991 - 2000	37
<b>Tabela 4.5</b> Distribuição da renda, na região e no estado, 1991 - 2000	41
<b>Tabela 4.6</b> Índice de gini, na região e no estado, 1991 - 2000	42
<b>Tabela 4.7</b> Área colhida com as principais lavouras temporárias, na região, 1997 - 2002	46
<b>Tabela 4.8</b> Área colhida com as principais lavouras permanentes, na região, 1997 - 2002	48
<b>Tabela 4.9</b> Efetivo de rebanhos, na região, 1997 - 2002	50
<b>Tabela 4.10</b> Estrutura fundiária estadual, na região, 1995 - 1996	53
<b>Tabela 4.11</b> Índice de gini da estrutura fundiária, no estado, 1970 - 1995	54
<b>Tabela 4.12</b> Assentamentos existentes, na região, 1997 - 2001	55
<b>Tabela 4.13</b> Condição do produtor, na região, 1995 - 1996	56



<b>Tabela 4.14</b> Tipos de atividades não agrícolas, na região, 2003	<b>58</b>
<b>Tabela 4.15</b> Veículos registrados, na região e no estado, 2002	<b>75</b>
<b>Tabela 4.16</b> Consumo de energia elétrica (mwh), na região e no estado, período 2000 - 2002	<b>78</b>
<b>Tabela 4.17</b> Número de consumidores de energia elétrica, na região e no estado, 2000 - 2002	<b>79</b>
<b>Tabela 4.18</b> Terminais telefônicos instalados e em serviço, na região e no estado, 2000 - 2001	<b>81</b>
<b>Tabela 4.19</b> Evolução da população, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>83</b>
<b>Tabela 4.20</b> Distribuição dos municípios segundo sua população, na região, 1991 - 2000	<b>87</b>
<b>Tabela 4.21</b> População total, rural e urbana, na região, 1991 - 2000	<b>89</b>
<b>Tabela 4.22</b> Taxa de crescimento anual da população, na região, 1991 - 2000	<b>90</b>
<b>Tabela 4.23</b> Indigência e pobreza da população, na região, 1991 - 2000	<b>97</b>
<b>Tabela 4.24</b> Evolução setorial do emprego, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>99</b>
<b>Tabela 4.25</b> Pessoal ocupado na agropecuária por categoria, na região e no estado, 1995 - 1996	<b>100</b>
<b>Tabela 4.26</b> População ocupada no setor serviços segundo o tipo de serviço, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>102</b>
<b>Tabela 4.27</b> População ocupada por setor de atividade, na região e no estado, 2000	<b>103</b>

<b>Tabela 4.28</b>	
Pessoal ocupado por posição na ocupação, na região e no estado, 1991	<b>105</b>
<b>Tabela 4.29</b>	
Pessoal ocupado por posição na ocupação, na região e no estado, 2000	<b>105</b>
<b>Tabela 4.30</b>	
Trabalho infanto-juvenil, segundo tipo de atividade Econômica, na região, 1999	<b>106</b>
<b>Tabela 4.31</b>	
Nível de escolaridade em anos de estudo da população de 10 anos e mais de idade, na região e no estado, 2000.	<b>108</b>
<b>Tabela 4.32</b>	
Programa de qualificação do governo do estado e cursos por instituição executora, na região, 2003	<b>113</b>
<b>Tabela 4.33</b>	
População residente total e população residente alfabetizada de 10 anos e mais de idade, na região e no estado, 2000	<b>115</b>
<b>Tabela 4.34</b>	
Estabelecimentos segundo a dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>117</b>
<b>Tabela 4.35</b>	
Salas de aula segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>118</b>
<b>Tabela 4.36</b>	
Matrícula inicial na educação infantil, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>119</b>
<b>Tabela 4.37</b>	
Matrícula inicial no ensino fundamental, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>120</b>
<b>Tabela 4.38</b>	
Matrícula inicial no ensino médio, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>120</b>
<b>Tabela 4.39</b>	
professores do ensino fundamental por nível de formação, por dependência administrativa, na região e no estado, 2002	<b>122</b>

<b>Tabela 4.40</b> Professores do ensino médio, por nível de formação e por dependência administrativa, na região e no estado, 2002	<b>124</b>
<b>Tabela 4.41</b> Distorção idade/série do ensino fundamental, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>125</b>
<b>Tabela 4.42</b> Abandono e reprovação no ensino fundamental, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>127</b>
<b>Tabela 4.43</b> Repetência do ensino fundamental por dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>128</b>
<b>Tabela 4.44</b> Distorção idade/série do ensino médio, na região e no estado, 2002	<b>129</b>
<b>Tabela 4.45</b> Abandono e reprovação no ensino médio, na região e no estado, 1996 - 2002	<b>130</b>
<b>Tabela 4.46</b> Indicadores de mortalidade infantil e longevidade, na região e no estado, 1991-2000	<b>134</b>
<b>Tabela 4.48</b> Rede hospitalar do sus, por categoria, na região e no estado, 2002	<b>137</b>
<b>Tabela 4.49</b> Leitos da rede hospitalar do SUS, por especialidade clínica, na região e no estado, 2001	<b>139</b>
<b>Tabela 4.50</b> Rede ambulatorial do sus, por especialidade clínica, na região e no estado, 2001	<b>140</b>
<b>Tabela 4.51</b> Número de domicílios permanentes, segundo formas de abastecimento de água e tipo de canalização, na região e no estado, 2000	<b>146</b>
<b>Tabela 4.52</b> Condições do total dos domicílios permanentes, segundo a forma de abastecimento de água e o tipo de canalização em percentuais, na região e no estado, 2000	<b>147</b>

<b>Tabela 4.53</b> Percentual de domicílios, segundo condições de formas de escoamento sanitário, na região e no estado, 2000	<b>149</b>
<b>Tabela 4.54</b> Número de domicílios, segundo condições de formas de escoamento sanitário, na região e no estado, 2000	<b>150</b>
<b>Tabela 4.55</b> Destino do lixo, na região e no estado, 2000	<b>152</b>
<b>Tabela 4.56</b> Número de domicílios, segundo o destino do lixo, na região e no estado, 2000	<b>153</b>
<b>Tabela 4.57</b> Participação da população servida com energia elétrica na população total, na região e no estado, 2000	<b>154</b>
<b>Tabela 4.58</b> Participação relativa da população em domicílios com água encanada e banheiro, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>157</b>
<b>Tabela 4.59</b> Participação relativa da população em domicílios com energia elétrica e coleta de lixo urbano, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>158</b>
<b>Tabela 4.60</b> Recursos florestais existentes, na região, 2002.	<b>177</b>
<b>Tabela 4.61</b> Bacias hidrográficas e área ocupada pelos municípios em cada bacia, a região, 2004	<b>182</b>
<b>Tabela 4.62</b> Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>183</b>
<b>Tabela 4.63</b> Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004	<b>183</b>
<b>Tabela 4.64</b> Usos dos solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>184</b>
<b>Tabela 4.65</b> Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>185</b>

<b>Tabela 4.66</b>	
Tipos de terras para irrigação, segundo as classes, na região, 2004	<b>185</b>
<b>Tabela 4.67</b>	
Tipos de usos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>186</b>
<b>Tabela 4.68</b>	
Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>187</b>
<b>Tabela 4.69</b>	
Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004	<b>187</b>
<b>Tabela 4.70</b>	
Tipos de usos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>187</b>
<b>Tabela 4.71</b>	
Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004	<b>188</b>
<b>Tabela 4.72</b>	
Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004	<b>189</b>
<b>Tabela 4.73</b>	
Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004	<b>189</b>
<b>Tabela 4.74</b>	
Disponibilidades de água superficial, segundo as bacias hidrográficas, na região, 2004	<b>190</b>
<b>Tabela 4.75</b>	
Poços perfurados, na região, 1997 - 2001	<b>192</b>
<b>Tabela 4.76</b>	
Demandas das águas requeridas e supridas, Por categoria de uso, das bacias hidrográficas, na região, 2000	<b>194</b>
<b>Tabela 4.77</b>	
Recursos humanos utilizados nos serviços de limpeza urbana, na região, 2004	<b>198</b>
<b>Tabela 4.78</b>	
Recursos orçamentários para os serviços de limpeza urbana, na região, 2004	<b>198</b>
<b>Tabela 4.79</b>	
Leis e códigos municipais referentes aos resíduos sólidos urbanos, na região, 2004	<b>199</b>

<b>Tabela 4.80</b> Equipamentos utilizados na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos nos principais municípios, na região, 2004	<b>199</b>
<b>Tabela 4.81</b> Resíduos de saúde, na região, 2004	<b>200</b>
<b>Tabela 4.82</b> Gestão dos serviços e limpeza urbana, na região, 2004	<b>200</b>
<b>Tabela 4.83</b> Informações sobre o destino final do lixo, na região, 2004	<b>201</b>
<b>Tabela 4.84</b> Indicadores sociais da atividade de catação, segundo os principais municípios, na região, 2004	<b>202</b>
<b>Tabela 4.85</b> Faixa etária dos prefeitos municipais, na região, 2001	<b>209</b>
<b>Tabela 4.86</b> Distribuição dos prefeitos municipais, segundo o gênero, na região, 2001	<b>209</b>
<b>Tabela 4.87</b> Grau de escolaridade dos prefeitos municipais, na região, 2003	<b>209</b>
<b>Tabela 4.88</b> Número de habitantes por funcionário público municipal, na região, 2003	<b>210</b>
<b>Tabela 4.89</b> Grau de escolaridade dos funcionários municipais, na região, 2003	<b>211</b>
<b>Tabela 4.90</b> Participação em diferentes tipos de organizações da sociedade civil, na região, 2003	<b>222</b>
<b>Tabela 4.91</b> responsáveis pela criação das organizações da sociedade civil, na região, 2003	<b>223</b>
<b>Tabela 4.92</b> Tempo de existência das organizações da sociedade civil, na região, 2003	<b>223</b>
<b>Tabela 4.93</b> Recursos materiais disponíveis nas organizações da sociedade civil, na região, 2003	<b>224</b>

<b>Tabela 4.94</b>	
Fontes de sustentação das organizações da sociedade civil, na região, 2003	<b>224</b>
<b>Tabela 4.95</b>	
Frequências das reuniões dos conselhos gestores, na região, 2003	<b>225</b>
<b>Tabela 4.96</b>	
Formas de escolha dos membros dos conselhos gestores, na região, 2003	<b>225</b>
<b>Tabela 4.97</b>	
Atividades desenvolvidas pelos conselhos gestores, na região, 2003	<b>226</b>
<b>Tabela 4.98</b>	
Número médio de participantes nos conselhos gestores, na região, 2003	<b>227</b>

# LISTA DE FIGURAS

---

<b>Figura 2.1</b> Processo de trabalho	<b>09</b>
<b>Figura 2.2</b> Seqüência de atividades realizadas na participação da sociedade	<b>10</b>
<b>Figura 3.1</b> Municípios da região Agreste, Potengi e Trairi	<b>16</b>
<b>Figura 4.1</b> Participação do produto total do estado, no nordeste e no país, 1985 - 2001	<b>27</b>
<b>Figura 4.2</b> Taxas anuais de crescimento do produto, no país, no nordeste e no estado, 1985 - 2001	<b>27</b>
<b>Figura 4.3</b> Evolução do produto, no país, no nordeste e no estado, 1985 - 2001	<b>28</b>
<b>Figura 4.4</b> Participação da região no produto total do estado, 1980 - 1998	<b>29</b>
<b>Figura 4.5</b> Evolução do produto, na região e no estado, 1980 - 1998	<b>29</b>
<b>Figura 4.6</b> Taxas de crescimento da renda e da população, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>32</b>
<b>Figura 4.7</b> Participação de diferentes formas de renda na renda total, na região, 1991 - 2002	<b>35</b>
<b>Figura 4.8</b> Evolução das diferentes formas de renda, na região, 1991 - 2000	<b>36</b>
<b>Figura 4.9</b> Distribuição da renda, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>39</b>
<b>Figura 4.10</b> Área colhida de feijão, milho e algodão, na região, 1997 - 2002	<b>47</b>



<b>Figura 4.11</b> Área colhida de abacaxi, algodão herbáceo, batata doce, cana-de-açúcar e fava, na região, 1997 - 2002	<b>48</b>
<b>Figura 4.12</b> Área colhida de banana, laranja, mamão, manga, maracujá, na região, 1997 - 2002	<b>49</b>
<b>Figura 4.13</b> Evolução da produção de leite, na região, 1997 - 2002	<b>50</b>
<b>Figura 4.14</b> Efetivo de rebanho, na região, 1997 - 2002	<b>51</b>
<b>Figura 4.15</b> Produção de mel de abelha, na região, 1997 - 2002	<b>52</b>
<b>Figura 4.16</b> Estrutura fundiária, no estado, 1995 - 1996	<b>53</b>
<b>Figura 4.17</b> Número de estabelecimentos, segundo tamanho, na região, 1995 - 1996	<b>54</b>
<b>Figura 4.18</b> Condição do produtor, na região, 1995 - 1996	<b>57</b>
<b>Figura 4.19</b> Utilização das terras, na região, 1995 - 1996	<b>57</b>
<b>Figura 4.20</b> Atrativos turísticos existentes na região, 2003	<b>63</b>
<b>Figura 4.21</b> Tipos de rodovias, segundo a propriedade, no estado, 2003	<b>73</b>
<b>Figura 4.22</b> Tipos de pavimentação das rodovias pela dependência administrativa, no estado, 2003	<b>74</b>
<b>Figura 4.23</b> Evolução da taxa de fecundidade, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>85</b>
<b>Figura 4.24</b> IDH na região, no estado e no país, 1991 - 2000	<b>91</b>

<b>Figura 4.25</b> Índice do desenvolvimento humano, segundo suas dimensões, na região, 1991 - 2000	<b>92</b>
<b>Figura 4.26</b> Evolução da indigência e pobreza, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>95</b>
<b>Figura 4.27</b> Distribuição setorial do emprego, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>99</b>
<b>Figura 4.28</b> Alunos matriculados por nível de ensino, na região, 2003	<b>118</b>
<b>Figura 4.29</b> Alunos matriculados por nível de ensino, no estado, 2003	<b>119</b>
<b>Figura 4.30</b> Professor do ensino infantil por nível de formação, na região e no estado, 2003	<b>121</b>
<b>Figura 4.31</b> Professor do ensino fundamental por nível de formação, na região e no estado, 2002	<b>123</b>
<b>Figura 4.32</b> Mortalidade infantil, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>133</b>
<b>Figura 4.33</b> Esperança de vida, na região e no estado, 1991 - 2000	<b>136</b>
<b>Figura 4.34</b> Rede ambulatorial do SUS, por especialidade, na região e no estado, 2001	<b>138</b>
<b>Figura 4.35</b> Cobertura de vacinas, na região e no estado, 2001	<b>141</b>
<b>Figura 4.36</b> Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de arrecadação, na região, 1990	<b>212</b>
<b>Figura 4.37</b> Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de arrecadação, na região, 2000	<b>212</b>
<b>Figura 4.38</b> Porcentagem de municípios, segundo o grau de dependência, na região, 1990	<b>213</b>

<b>Figura 4.39</b>	
Porcentagem de Municípios, segundo o grau de dependência, na região, 2000	<b>213</b>
<b>Figura 4.40</b>	
Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de poupança, na região, 1990	<b>215</b>
<b>Figura 4.41</b>	
Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de poupança, na região, 2000	<b>215</b>
<b>Figura 4.42</b>	
Porcentagem de municípios, segundo grau de comprometimento das receitas, na região, 1990	<b>216</b>
<b>Figura 4.43</b>	
Porcentagem de municípios, segundo grau de comprometimento das receitas, na região, 2000	<b>216</b>



A estratégia de construir uma política voltada para a redução das desigualdades regionais, assim como, de promover a ativação das potencialidades das diversas regiões de nosso Estado, está focada no desenvolvimento incluyente e sustentável, levando, dessa forma, à estruturação de uma sociedade mais justa.

Este Plano é fruto dessa estratégia, e na sua elaboração foram incorporadas valiosas contribuições de diversos segmentos sociais, políticos, econômicos e culturais, resultantes de um amplo processo de participação, oportunidade em que os agentes do Poder Executivo interagem com a sociedade civil e com o setor produtivo regional.

Mais do que um documento formal, este Plano objetiva ser um instrumento de coordenação de esforços coletivos, do Governo e da Sociedade, que estabelece de forma clara e propositiva os compromissos quanto ao futuro considerados pertinentes para transformar o Rio Grande do Norte em uma sociedade mais justa e solidária, onde seja possível o desenvolvimento integral de todos os habitantes. .

**Wilma Maria de Faria**  
Governadora do Estado de Rio Grande do Norte



# APRESENTAÇÃO

O Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agreste, Potengi e Trairi é o resultado de um processo técnico e político de planejamento que nasceu da iniciativa de lideranças políticas, sindicais, empresariais e religiosas e do apoio do Governo do Estado, por intermédio da Secretaria de Planejamento e Finanças e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), a quem coube o financiamento e a cooperação técnica para elaboração do diagnóstico, dos eixos estratégicos, dos cenários, dos programas e projetos e da proposta do modelo de gestão do Plano.

Ao apresentá-lo à consideração do Governo do Estado, dos Prefeitos Municipais e aos mais distintos segmentos da sociedade civil e do mercado, espera-se ter contribuído com um instrumento útil para abrir novas possibilidades de investimentos e para construção do desenvolvimento local, reduzindo as consequências negativas das restrições macroeconômicas e da crise fiscal que coloca em xeque a forma centralizada e burocrática que ainda predomina na administração pública brasileira e inibe as possibilidades de atuação do Estado como instância promotora do desenvolvimento econômico e social.

Na realidade, diversas respostas vêm sendo apresentadas para superação desta crise, entre as quais se incluem a redução do tamanho do Estado, os programas de ajuste fiscal, a liberalização comercial, a privatização das empresas estatais, a desregulamentação, a reforma da administração pública e a ampliação do espaço público não estatal, concretizado no surgimento de organizações da sociedade civil sem fins lucrativos e na utilização de mecanismos locais de controle social e de participação cidadã no processo de implementação de políticas públicas.

Constata-se um ambiente propício para formação de pactos sociais e políticos destinados à sustentação do exercício de antigos e novos poderes municipais e regionais; uma visibilidade distinta da sociedade em relação aos problemas sócio-econômicos e políticos, e, em especial, na forma como a sociedade os encara; e, como consequência, a emergência de uma nova ética política que requer transparência nos negócios públicos, instituições comprometidas com o processo de desenvolvimento local e regional e novos espaços de participação e controle social na formulação, gestão e no financiamento das políticas públicas.

Verifica-se, por outro lado, o surgimento de experiências inovadoras de gestão pública descentralizada, de geração de emprego, de ocupação e renda, de melhoria da infraestrutura econômica e social, de orçamento participativo e de inserção ativa de organizações governamentais (OG's) e não-governamentais (ONG's) processo de globalização, apoiadas pelo Estado, em contraposição às formas passivas que reconhecem o mito do mercado como regulação exclusiva das atividades humanas, portanto, infensa ao planejamento e à intervenção cidadã.

O presente Plano está focalizado neste último tipo de resposta política, econômica e

social, na perspectiva da construção de uma nova institucionalidade destinada à implementação de políticas públicas e à promoção do desenvolvimento sustentável nas regiões do Rio Grande do Norte.

A região formada pelos municípios do Agreste, Potengi e Trairi, abrange um total de 42 (quarenta e dois) municípios e uma área de 7.599,3 quilômetros quadrados, onde vive uma população de aproximadamente 365 mil habitantes, dos quais 57% se encontram nas sedes municipais e 43% nos espaços rurais.

A metodologia adotada para a elaboração do Plano está compatível com essas novas posturas, pois concebeu e implementou o planejamento como um processo técnico e político fundamentado nos conceitos do desenvolvimento sustentável, da descentralização e da participação do Estado e da sociedade civil nas suas etapas fundamentais, assim constituídas:

- realização de oficinas municipais, nas quais 1562 (mil quinhentos e sessenta e dois) participantes trabalharam na identificação dos problemas, das potencialidades e do futuro desejado para os 42 (quarenta e dois) municípios que compõem a Região do Agreste, Potengi e Trairi;
- realização de oficinas sub-regionais, onde os representantes eleitos nas oficinas municipais priorizaram as ações para cada sub-região;
- entrevistas com lideranças empresariais, políticas, religiosas, sindicais e comunitárias, conhecedoras da realidade regional, objetivando identificar os problemas e as potencialidades existentes, e avaliar as ameaças e oportunidades para o desenvolvimento territorial nos contextos nacional e internacional;
- revisão do acervo bibliográfico e documental disponível; dos planos, programas e projetos de desenvolvimento local e territorial já elaborados; do Plano Plurianual de Investimentos (PPA); e das Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Orçamentária Anual (LOA), de âmbito estadual, porém de interesse para os territórios e municípios que os compõem; e
- análise técnica dos cenários e das oportunidades e ameaças do contexto internacional, nacional e estadual para o desenvolvimento sustentável na região do Agreste, Potengi e Trairi.

Como resultado deste processo, foi produzido um amplo diagnóstico segundo as dimensões ambiental, científico-tecnológica, econômica, sócio-cultural e político-institucional, analisados os cenários internacional, nacional e estadual e elaborados os programas e projetos prioritários para o desenvolvimento sustentável nos 42 (quarenta e dois) municípios que compõem a região do Agreste, do Potengi e do Trairi, como está detalhado nos próximos capítulos.

O Plano está organizado em 3 (três) volumes. Neste primeiro volume, contendo 4 (quatro) capítulos, são apresentados os referenciais teóricos utilizados, a caracterização geral do Estado, o diagnóstico segundo as dimensões do desenvolvimento sustentável, as estratégias, os programas e projetos, o modelo de gestão, e, finalmente, as estimativas de recursos requeridas para a implementação do Plano.

O Capítulo 1 apresenta os conceitos básicos que dão a base teórica ao Plano, particularmente aqueles relacionados com o desenvolvimento sustentável, a descentralização



político-institucional e fiscal e a participação social, finalizando com a visão de um novo paradigma institucional.

O Capítulo 2 caracteriza o planejamento como um processo técnico e político e apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para a mobilização e as entrevistas realizadas com lideranças empresariais, políticas, sindicais e religiosas. Apresenta, também, a seqüência de atividades realizadas com a participação da sociedade, ou seja, as reuniões municipais, sub-regionais e regional junto à revisão bibliográfica da produção científica elaborada sobre a região que é objeto de atuação do Plano.

O Capítulo 3 compreende uma caracterização do Estado de Rio Grande do Norte e da área de abrangência do Plano e uma estruturação e ocupação do espaço, junto à estruturação política - administrativa, econômica entre outros itens.

O Capítulo 4 apresenta o diagnóstico regional, constituído pela região do Agreste, Potengi e Trairi, segundo as 5 (cinco) dimensões do desenvolvimento sustentável, isto é, a dimensão econômica, a ambiental, a científico-tecnológica, a sócio cultural e a político-institucional.

A produção dos textos acima referidos contou com a valiosa colaboração de, aproximadamente, 1.600 (mil e seiscentos) pessoas, representantes de organizações governamentais e não governamentais e lideranças políticas, empresariais, religiosas, sindicais e comunitárias, sem as quais não teria sido possível levar a bom termo o processo de construção do presente Plano de Desenvolvimento para o horizonte dos próximos 10 (dez) anos.

Os procedimentos metodológicos adotados foram de importância decisiva para garantir a participação dessas organizações, das lideranças e da população em geral, sendo concebida, a elaboração do Plano, como um processo técnico-político.

Por último, há de ser registrado o decisivo apoio do Governo do Estado nas etapas de mobilização das lideranças e da população em geral e no financiamento da elaboração do Plano.



# **CAPÍTULO 1**

## **CONCEITOS BÁSICOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**





## O Desenvolvimento Sustentável

O conceito de *desenvolvimento sustentável* foi considerado como referencial básico para a elaboração do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agreste, Potengi e Trairi, enquanto a noção de *planejamento como processo técnico e político* e a *participação social* fundamentaram a orientação metodológica adotada.

Do ponto de vista operacional, o desenvolvimento sustentável<sup>1</sup> corresponde a um processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, *o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social*, partindo de um claro compromisso com o futuro e da solidariedade entre gerações. Esse conceito contém três grandes conjuntos interligados e com características e papéis diferentes no processo de desenvolvimento:

- *a elevação da qualidade de vida e a equidade social* constituem objetivos centrais do modelo de desenvolvimento, orientação e propósito final de todo esforço de desenvolvimento a curto, médio e longo prazo;
- *a eficiência e o crescimento econômicos* constituem pré-requisitos fundamentais, sem os quais não é possível elevar a qualidade de vida com equidade – de forma sustentável e continuada – representando uma condição necessária, embora não suficiente, do desenvolvimento sustentável;
- *a conservação ambiental* é um condicionante decisivo da sustentabilidade do desenvolvimento e da manutenção em longo prazo, sem o qual não é possível assegurar qualidade de vida para as gerações futuras e a equidade social de forma sustentável e contínua no tempo e no espaço.

Ao lado da noção de desenvolvimento sustentável, o conceito de planejamento como um *processo técnico e político* corresponde ao encontro de duas lógicas, a *racionalidade técnica* e a *lógica política*, isto é, a análise e elaboração *técnica*, de um lado, e o processo *político* de decisões e escolhas, de outro.

Segundo Buarque, apud Araújo (2000: 73),

“o planejamento como parte de um processo político de tomadas de decisões sobre o futuro e as ações, constitui um espaço privilegiado de negociação entre os atores sociais, confrontando e articulando seus

---

<sup>1</sup> ARAÚJO, Tânia Bacelar. Ensaios sobre o desenvolvimento do nordeste. Rio de Janeiro: Revan: Fase, 2000; p. 68-76.  
BUARQUE, Sérgio. Construindo o desenvolvimento sustentável: metodologia do planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 57-80.

interesses e suas alternativas para a sociedade. No decorrer desse processo, quando se negociam as escolhas e as prioridades, os atores sociais podem se organizar e constituir alianças e acordos políticos. Tal abordagem parte do princípio de que o futuro é incerto e resulta da construção social decorrente da ação dos atores sociais organizados, que implementam medidas e se movem na criação das novas condições de estruturação da realidade. Planejar é também produzir e redefinir hegemonias que se manifestam em estratégias, prioridades e instrumentos de ação, especificamente em torno do objetivo do planejamento e das decisões”.

O trabalho técnico, por sua vez, deve gerar os elementos informacionais e oferecer o suporte racional e analítico aos atores sociais, para que eles possam escolher, de forma mais apropriada as alternativas.

Todavia, *o trabalho técnico pode influenciar o processo político no planejamento, quando as decisões específicas ao objeto planejado reproduzem, mas também refazem, a estrutura de poder ou a vontade dominante, especialmente quando abre alternativas diferenciadas para a negociação dos atores e as escolhas políticas* (ARAÚJO, 2000: 73).

O Plano que resulta do trabalho técnico e da negociação política, quando politicamente sustentável, é apenas um estágio do processo de planejamento e um instrumento das escolhas e decisões efetivas, por meio do qual podem ser organizadas e articuladas as ações, catalisando agentes e instrumentos de intervenção. Mas é também um importante instrumento de negociação e de aglutinação política dos atores, à medida que expressa, de forma técnica e organizada, o conjunto das decisões e dos compromissos assumidos pelos agentes que conduzem o planejamento e conferem transparência às opções e às decisões (Araújo, 2000: 73-4).

Finalmente, a participação da sociedade civil no planejamento do desenvolvimento sustentável caracterizou-se como o último dos pilares fundamentais, aqui considerados como sustentação teórica do Plano. Participar, na concepção adotada, é muito mais do que uma atitude momentânea de contribuir para a elaboração de um plano; trata-se de um processo, mediante o qual as diversas camadas da sociedade tomam parte no planejamento e na gestão de planos, programas e projetos que se destinam à criação de riqueza, à oferta de serviços sociais e à melhoria das condições de vida da população, ou seja, à construção de um futuro desejável. Assim concebida, a participação é, também, um processo educativo e promotor do desenvolvimento.

## **Uma Mudança de Paradigma**

O desenvolvimento de uma região não deve ser visto só baseado na fase econômica, senão, também, visando o social, o político e, principalmente, o ambiental. Deve-se diferenciar o desenvolvimento sustentável do simples crescimento econômico.

O conceito de *desenvolvimento sustentável*, conforme estabelecido no Relatório

da Comissão Bruntland (Nosso Futuro Comum, 1987), é um processo que *busca satisfazer as necessidades e aspirações do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras para atender às suas próprias necessidades*, ou um *processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras* (Jara, 2001)<sup>2</sup>.

Nessa concepção, está implícita a preocupação social pelas condições de vida das comunidades por um mundo mais humano. Só será sustentável quando se atinge, entre outras, as esferas *ecológica, econômica e social*.

Como aponta Jara (2003)<sup>3</sup>, a ênfase do desenvolvimento sustentável está nas coisas que as pessoas podem fazer, nas realizações que definem o ser das pessoas, e não no que podem ter.

Assim, busca-se adotar uma nova filosofia de desenvolvimento, uma nova estrutura conceitual holística afastada dos modelos economicistas, cujos únicos valores são aqueles que podem ser quantificados mediante lucros; senão centralizada na dimensão social, um modelo não governado pela competitividade e sim pela *cooperatividade, solidariedade e sustentabilidade*; ou seja, uma *reorientação ética*, um novo relacionamento da sociedade com a natureza e do Estado com a sociedade civil (BRACERAS, 2004: 35-45)<sup>4</sup>.

Nesta concepção, o princípio da solidariedade está explícito na preocupação com o futuro, pois se define uma atitude de compromisso fundamental, uma capacidade básica de sentir e pensar os outros em suas condições concretas, a *visão do futuro* na vontade de proteger a vida humana e a natureza no longo prazo.

Perante as posições extremas dos ecologistas ou ambientalistas e as dos economicistas, tem surgido e se fortalece cada vez mais uma terceira corrente ou movimento, como tentativa de estabelecer um *diálogo* de harmonia e racionalidade entre o crescimento econômico, como processo quantitativo, e o gerenciamento dos recursos naturais, como processo qualitativo.

No entanto, necessita-se adotar uma visão conceitual mais abrangente, multidimensional, procurando enriquecer o entendimento do *desenvolvimento humano*.

É preciso reconhecer a *capacidade potencial* das comunidades humanas para a avaliação de seus próprios problemas e necessidades e para construir suas próprias condições de autodependência. O desenvolvimento sustentável surge também como enfoque que incorpora a diversidade de contextos sociais, buscando soluções específicas para problemas específicos, mediante o exercício do controle democrático na tomada de decisões, ou seja, promovendo respostas participativas e solidárias a uma condição desumana de assuntos societários. Se os atores sociais não participarem do processo de modernização, se não forem realmente *atores*, esse processo bem pode reproduzir um

---

<sup>2</sup> JARA, Carlos J. As dimensões intangíveis do desenvolvimento sustentável. Brasília: IICA, 2001

<sup>3</sup> *Sustentabilidade do desenvolvimento*. Brasília: IICA, 2003.

<sup>4</sup> BRACERAS, Liliana L. R. de. *Estratégia de desenvolvimento local sustentável: uma contribuição ao desenvolvimento de comunidades localizadas em região de potencial turístico*. 145p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Programa de Engenharia de Produção. Natal, RN, 2004.

novo tipo de clientelismo, por meio de novas instituições. Trata-se de promover mudanças na *cultura política*, que significa mudar os hábitos, as atitudes e os valores compartilhados pelos atores que constroem a vida política.

Deve-se construir um novo *paradigma de desenvolvimento*, um desenvolvimento humano e sustentável que fortaleça a capacidade local de organização social, ativando, ao mesmo tempo, um crescente processo de autonomia decisória e inclusão social. Precisa-se construir uma nova visão da realidade. Segundo Capra J. (1982),

“A nova visão da realidade baseia-se na consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos - físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Essa visão transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais e será explorada no âmbito de novas instituições. Não existe, no atual momento, uma estrutura bem estabelecida, conceitual ou institucional, que acomode a formulação do novo paradigma, mas as linhas mestras de tal estrutura já estão sendo formuladas por muitos indivíduos, comunidades e organizações que estão desenvolvendo novas formas de pensamento e que se estabelecem de acordo com novos princípios”.

Com os processos de descentralização no mundo, os âmbitos locais estão assumindo, cada vez mais, maiores responsabilidades.

No desenvolvimento da comunidade, por conseguinte, liga-se espaço-sociedade-poder-cultura. O território, as fronteiras espaciais, expressa-se como *locus* simbólico, ou seja, o lugar onde se manifestam as diversas formas de vida.

Da territorialidade decorre a identidade, pois as comunidades vivem culturalmente uma relação histórica, uma consciência que as define em termos de como se imaginam e se percebem, um tipo de relação cultural com a terra, um conjunto de grupos sociais conectados à memória e sonhos coletivos, uma comunhão com um conjunto de valores, atitudes e representações coletivas que modelam os comportamentos.



## **CAPÍTULO 2**

### **PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICO**





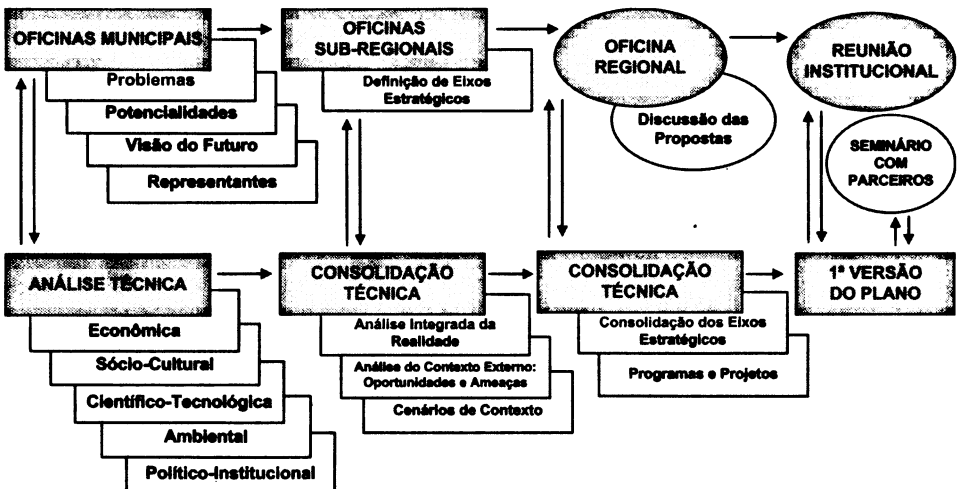
## O Processo de Trabalho

O processo de trabalho adotado para a elaboração do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agreste, Potengi e Trairi combinou a análise e a interpretação técnica da realidade regional, a identificação das oportunidades e ameaças existentes nos contextos estadual, nacional e internacional e o mapeamento das demandas que resultaram de um amplo envolvimento da sociedade civil na reflexão sobre a Região e na definição das estratégias, programas e projetos de desenvolvimento.

Trata-se de um processo que foi realizado de forma integrada e complementar ao longo de todas as etapas de análise da realidade e de produção do Plano, promovendo uma interação direta dos atores sociais com os técnicos, na troca de percepções e visões e na preparação e fundamentação das decisões.

A Figura 2.1 mostra o processo de trabalho utilizado na elaboração do Plano, detalhando as atividades internas ao envolvimento e participação da sociedade e ao trabalho dos consultores e técnicos.

Figura 2.1: Processo de trabalho

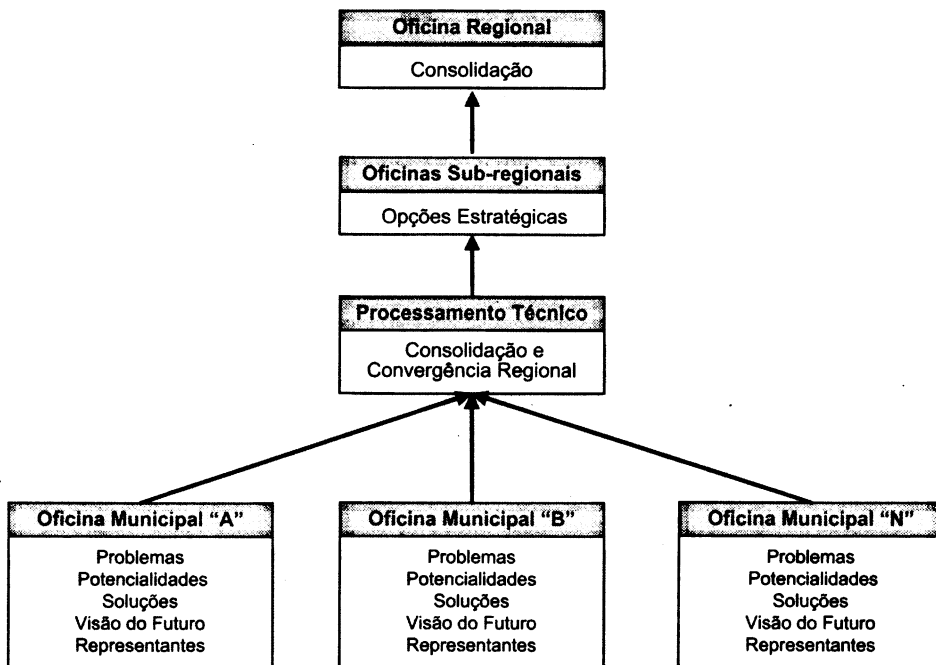


Para tornar as aspirações e interesses da sociedade efetivas e representativas, consoante a lógica do processo de desenvolvimento sustentável, o planejamento foi conduzido de forma participativa e democrática, ampliando a mobilização dos atores e segmentos sociais a serem envolvidos na formulação dos planos, programas e projetos, bem como na elaboração do modelo de gestão do Plano. Mas, para orientar e fundamentar

tecnicamente as escolhas e prioridades de desenvolvimento regional, foi feito um amplo esforço de análise das informações e do conhecimento sistematizado por consultores e especialistas nas dimensões do desenvolvimento sustentável.

A Figura 2.2 mostra a seqüência de atividades realizadas com a participação da sociedade, contemplando um processo que se inicia nos municípios (oficinas municipais), passa por uma primeira agregação nas três oficinas sub-regionais e termina numa grande oficina regional, formada por representantes escolhidos nas oficinas anteriores, para a aprovação da estratégia e dos programas e projetos.

**Figura 2.2:** Seqüência de atividades realizadas na participação da sociedade



## **Etapas da Participação da Sociedade**

Em cada nível de participação, a forma de representação se altera e as atividades e produtos são diferenciados, procurando contribuir para a formação de uma visão coletiva regional convergente.

O processo começou, numa primeira etapa, com a realização de oficinas de trabalho em todos os 42 (quarenta e dois) municípios da região, nas quais foram geradas as seguintes informações:

- **Problemas:** elementos internos que afligem as populações e que estrangulam ou atrapalham o desenvolvimento regional;
- **Potencialidades:** características e fatores internos positivos, força ou energia

representadas pela junção de todos os meios disponíveis que podem representar o seu diferencial competitivo e, portanto, a base para o seu desenvolvimento futuro;

- **Soluções:** o que se deve fazer para enfrentar os problemas e aproveitar as oportunidades; e
- **Visão do futuro:** indicando qual a região que se pretende construir no futuro.

Além disso, nas oficinas municipais, elegeram-se representantes para participação em três oficinas sub-regionais, expressando a divisão da região em aglomerados de municípios com grande afinidade, vale dizer, o Agreste, Potengi e Trairi.

O material gerado pelas oficinas municipais foi organizado e sistematizado pela coordenação técnica do Plano, procurando identificar as semelhanças e a frequência com que cada formulação aparecia na região. Desta forma, foi possível identificar um conjunto de grandes problemas e potencialidades que tinha relevância e densidade regional, entendendo que aqueles que apareciam com maior frequência nos 42 (quarenta e dois) municípios deixavam de ser questão isolada e localizada, para se constituir em problema ou potencialidade do conjunto da região.

A segunda etapa do processo de participação foi realizada em oficinas sub-regionais, no Agreste, Potengi e Trairi, com a participação dos representantes escolhidos nas oficinas municipais. Nestas oficinas, os participantes receberam o material consolidado e sistematizado das oficinas municipais (trabalho técnico), além de uma proposta de reflexão sobre as questões externas à região na forma de:

- **Oportunidades:** condições favoráveis externas à região que abrem espaços e perspectivas de desenvolvimento sustentável, facilitando ou estimulando processos e fatores positivos endógenos; e
- **Ameaças:** fatores e processos externos à região que podem comprometer ou restringir as perspectivas de desenvolvimento sustentável, dificultando ou inibindo as condições endógenas.

Por se tratar de fatores externos de grande amplitude e complexidade técnica, a análise destes elementos, fundamentais para a formulação dos eixos estratégicos, foi realizada pelos especialistas da equipe técnica, dentro do elenco de atividades definidas para as oficinas sub-regionais.

Desta forma, ao final desta etapa, foram definidos conjuntos de eixos estratégicos para a região, contendo grandes blocos de ações prioritárias, voltadas para o desenvolvimento, que explicitam as escolhas centrais da estratégia e representam os pilares básicos em torno dos quais se estruturam e se organizam ações, programas e projetos. Trabalhando com o mesmo conjunto de problemas, potencialidades, oportunidades e ameaças, na medida em que se discutia a Região, as formulações de eixos estratégicos das sub-regiões eram bastante convergentes, tendo sido, assim, organizada e consolidada pela equipe de coordenação para compor os pilares da estratégia de desenvolvimento regional. Ao mesmo tempo em que se implementavam as oficinas como espaço de participação da sociedade, uma equipe de consultores e especialistas nas dimensões do desenvolvimento sustentável estudavam a região e interagiam com a visão da sociedade, como mostra a Figura 2.1.

Inicialmente trabalharam num diagnóstico regional, analisando a região de forma agregada e se debruçando sobre cinco dimensões: econômica, ambiental, sócio-cultural, político-institucional e tecnológica. Com base em análise bibliográfica, informações, dados técnicos e estatísticos, complementados com entrevistas a lideranças, a especialistas e a dirigentes de governo, os consultores produziram um diagnóstico para cada dimensão, procurando estabelecer as interações entre as mesmas. Os diagnósticos incorporaram, também, a visão da sociedade sobre seus problemas e potencialidades gerada nas oficinas municipais. Isto levou à segunda atividade técnica (consolidação técnica), que deu origem a dois produtos: o primeiro foi uma visão integrada da Região, como um grande diagnóstico, com as diversas dimensões; o segundo foi uma análise do contexto externo à Região, explicitando o conjunto das oportunidades e ameaças ao desenvolvimento futuro que, como foi referido antes, contribuiu para os trabalhos nas oficinas regionais.

Após as oficinas sub-regionais, quando foram geradas as propostas de eixos estratégicos de desenvolvimento, a equipe técnica passou para a terceira fase dos trabalhos, sendo elaborados:

- **Eixos estratégicos:** consolidados com base num tratamento técnico das propostas das três oficinas sub-regionais;
- **Programas:** numa formulação preliminar, foi a representação das intervenções em segmentos e setores prioritários da realidade, que desagrega e detalha os eixos estratégicos em ações concretas, articulando conjunto de projetos que buscam os mesmos objetivos, e
- **Projetos:** peça técnica e instrumento operacional que explicita a ação a ser implementada com foco preciso e bem delimitado, detalhando os programas, que têm um objetivo, um prazo de implementação, um espaço geográfico e beneficiários, voltados para problemas e potencialidades.

Estes produtos formaram um primeiro documento sintético e preliminar da estratégia de desenvolvimento, complementado por uma proposta de modelo de gestão do Plano para ser submetido à sociedade na oficina regional. Contando com a participação dos representantes das oficinas municipais, esta oficina regional teve o papel de analisar, discutir e sugerir mudanças e aprimoramentos nos eixos estratégicos e nos programas e projetos apresentados pela equipe técnica de coordenação; além disso, discutiu-se a proposta de modelo de gestão e elegeu-se uma comissão provisória para montagem da instância institucional regional, que seria o núcleo central do sistema de gestão para negociação, detalhamento, execução e acompanhamento do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agreste, Potengi e Trairi.

Com as recomendações da oficina regional, a equipe técnica passou para a última fase dos trabalhos, que consistiu na redação da primeira versão completa do Plano, incluindo diagnóstico regional integrado, eixos estratégicos, programas, projetos e modelo de gestão. Esta primeira versão completa do Plano foi submetida à análise e validação da comissão provisória regional e apresentada aos parceiros e potenciais fontes de financiamentos dos seus projetos, em seminário realizado em Natal, onde tiveram presentes representantes da sociedade civil, organizações governamentais e não-governamentais.

# **CAPÍTULO 3**

## **CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO**







## **Abordagem Espacial<sup>5</sup>**

O Rio Grande do Norte ocupa uma superfície de 53.306,80 km<sup>2</sup>, dos quais 48.343,6 km<sup>2</sup> ou 90,7% estão inseridos na Região Semi-Árida<sup>6</sup>. Trata-se de um espaço geográfica e economicamente heterogêneo, compreendendo tanto economias regionais dinâmicas, quanto áreas estagnadas ou em retração econômica. Apesar de dispor de importantes ativos, o Estado não teve um crescimento sustentável; pelo contrário, experimentou ciclos, passando por períodos de importante crescimento e outros de retração, que o levaram a apresentar, em geral, variações positivas na sua taxa de crescimento, porém incompatíveis com a abundância e a qualidade de seus recursos naturais.

A região objeto do Plano corresponde a três sub-regiões com características diferenciadas - o Agreste, o Potengi e o Trairi - situadas numa faixa intermediária de 60 a 80 quilômetros de largura, ocupando 42 municípios e uma área total de 7.599,3 quilômetros quadrados. Está localizada entre a Zona da Mata e o Sertão do Rio Grande do Norte, portanto, em pleno semiárido, e apresenta uma variedade de micro-climas e paisagens, onde se sobressai a caatinga, em meio a uma relativa riqueza biológica e endemismo e a diferenças de solos e relevos, o que permite uma diversidade de atividades econômicas, com predominância do subsetor agropecuário. A ocorrência de secas estacionais e periódicas estabelece regimes intermitentes aos rios componentes desse ecossistema, reunindo oito bacias hidrográficas. Apesar das pressões antrópicas, a cobertura vegetal remanescente ainda é diversificada, refletindo a pluralidade climática regional, a variação topográfica e a distribuição dos cursos fluviais.

Considerando que a última regionalização oficial aprovada pelo Governo do Estado em 1974 e que a divisão territorial adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE não correspondiam à divisão consagrada no senso comum, quis o saber e a cultura populares, representados nas reuniões de consulta à sociedade e expressos na fala das suas lideranças políticas, dividir a região intermediária entre o litoral oriental e o sertão nos três espaços acima referidos, o Agreste, às vezes também referido como região do Curimataú, o Potengi e o Trairi, certamente para expressar a importância que essas três bacias hidrográficas, que são as principais da Região, têm como espaços de vida e de produção dos seus habitantes desde os primórdios da colonização.

Além disto, propôs acrescentar mais 9 (nove) municípios aos 33 (trinta e três) delimitados pelo Secretaria de Planejamento e Finanças do Rio Grande do Norte, por entender que suas características naturais e demográficas se aproximavam mais do Agreste

---

<sup>5</sup> Texto que foi entregue aos participantes, reunidos por ocasião das oficinas sub-regionais, realizadas nos municípios de Santa Cruz, Nova Cruz e São Paulo de Potengi, nos dias 13 a 15 de abril de 2004.

<sup>6</sup> Conforme definição do Banco do Nordeste, nos termos do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FNE).

do que do Litoral, o que totalizou os 42 (quarenta e dois) municípios que terminaram por configurar a área de intervenção do Plano.

Os municípios, que integram a Região objeto do Plano, formada pelas sub-regiões do Agreste, do Potengi e do Trairi, ficaram assim constituídos: Barcelona, Bento Fernandes, Bom Jesus, Brejinho, Caiçara do Rio do Vento, Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Espírito Santo, Ielmo Marinho, Jaçanã, Januário Cicco, Japi, Jundiá, Lagoa d'Anta, Lagoa de Velhos, Lagoa Salgada, Lajes Pintadas, Lagoa de Pedras, Monte Alegre, Montanhas, Monte das Gameleiras, Nova Cruz, Passa e Fica, Passagem, Santa Maria, Pedro Velho Presidente Juscelino, Riachuelo, Ruy Barbosa, Santa Cruz, Santo Antônio, São Bento do Trairi, São José do Campestre, São Paulo do Potengi, São Pedro, Senador Elói de Souza, Serra de São Bento, Serrinha, Sítio Novo, Tangará., Várzea e Vera Cruz. A partir de agora, os termos Região ou Região do Plano passam a ser utilizados, indistintamente, para representar o espaço constituído por esses 42 municípios (Figura 3.1).

**Figura 3.1:** Municípios da região Agreste, Potengi e Trairi



Na Tabela 3.1, apresenta-se a população da Região, por município, segundo os dados publicados pelo IDEMA (2003). Observa-se que os municípios mais populosos que integram a Região são: Nova Cruz (33.834 habitantes), Santo Antônio (20.187 habitantes), e Monte Alegre (18.874 habitantes). Os que apresentam menor população são: Caiçara do Rio dos Ventos (2.867 habitantes), Lagoa de Velhos com 2.651 habitantes e Passagem com 2.691 habitantes.

**Tabela 3.1**

População existente, na região e no estado, 2000

Região e Estado	População Residente		
	Total	Urbana	Rural
Barcelona	3.990	1.599	2.391
Bento Fernandes	4.709	2.044	2.665
Boa Saúde	7.687	2.611	5.076
Bom Jesus	8.608	6.275	2.333
Brejinho	10.317	7.344	2.973
Caiçara do Rio do Vento	2.867	1.922	945
Campo Redondo	9.201	4.822	4.379
Coronel Ezequiel	5.409	2.212	3.197
Espírito Santo	10.715	5.709	5.006
Ielmo Marinho	10.249	1.123	9.126
Jaçanã	7.677	5.609	2.068
Japi	6.328	3.783	2.545
Jundiá (4)	3233	SD	SD
Lagoa d'Anta	5.629	3.387	2.242
Lagoa de Pedras	6.395	2.146	4.249
Lagoa de Velhos	2.651	1.577	1.074
Lagoa Salgada	6.808	3.415	3.393
Lajes Pintadas	4.530	2.053	2.477
Montanhas	11.948	8.652	3.296
Monte Alegre	18.874	7.555	11.319
Monte das Gamelciras	2.541	1.412	1.129
Nova Cruz	33.834	21.634	12.200
Passa e Fica	8.329	4.488	3.841
Passagem	2.691	1.265	1.426
Pedro Velho	13.518	5.813	7.705
Riachuelo	5.760	3.631	2.129
Ruy Barbosa	3.686	1.376	2.310
Santa Cruz	31.294	25.594	5.700
Santa Maria (2)	3.778	2.351	1.427
Santo Antônio	20.107	12.052	8.055
São Bento do Trairi	3.244	1.644	1.600
São José do Campestre	11.982	9.265	2.717
São Paulo do Potengi (1)	13.822	9.899	3.923
São Pedro	6.776	2.861	3.915
Senador Elói de Souza	5.028	2.093	2.935
Serra Caiada	7.005	3.959	3.046
Serra de São Bento	5.870	2.917	2.953
Serrinha	7.253	2.022	5.231
Sítio Novo	4.448	2.025	2.423
Tangará	12.118	8.109	4.009
Várzea (4)	5.005	SD	SD
Vera Cruz	8.522	3.925	4.597
<b>Região</b>	<b>364.436</b>	<b>207.663</b>	<b>156.773</b>
<b>Estado</b>	<b>2.776.782</b>	<b>2.036.673</b>	<b>740.109</b>

Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte 2003

Nota: (1) Municípios que cederam área e população para criação dos novos municípios

(2) Municípios instalados em 01.01.97.

(3) SD: Sem dados

(4) População redistribuída de acordo com a divisão territorial vigente em 01.01.2001

A Região tem uma posição geopolítica estratégica, limitando-se ao sul com a fronteira do estado da Paraíba; ao norte, com a Zona Homogênea do Litoral Norte; ao leste, com o Litoral Oriental e, ao oeste, com a Zona de Currais Novos. É servida por dois eixos rodoviários principais pavimentados, a BR 304, ligando a cidade de Natal a Mossoró, cortando o espaço estadual no sentido leste-oeste e alcançando a cidade de Fortaleza, capital do Ceará; e a BR226, que une Natal a Caicó, passando por vários dos municípios da Região. Todos os municípios estão interligados por rodovias pavimentadas, com exceção da rodovia que une Sitio Novo a Lagoa de Velho, possibilitando o transporte de pessoas e produtos de qualquer ponto em poucas horas.

O tipo de clima predominante na maioria dos municípios da Região é o semi-árido, estando esses lugares sujeitos à ausência ou à irregularidade das chuvas, o que contribui para reduzir a disponibilidade de água e o desempenho das atividades agropecuárias. A temperatura média anual tem uma variação de 25,6° a 27,2° C. A precipitação pluvial está distribuída de forma desigual ao longo do ano variando entre uma máxima de 1.570 mm e uma mínima de 350 mm. O período de chuvas localiza-se entre janeiro e julho, porém, na maioria dos municípios concentra-se entre março e julho. A umidade relativa do ar situa-se em torno de 75%.

Os solos da Região estão formados por argilas, areias, cascalhos, pedras e por matéria orgânica de origem animal e vegetal. Em alguns dos municípios da Região, os solos predominantes são de tipo Pedregoso, conhecido, cientificamente, como solos *Litolíticos eutróficos e Bruno não Cálcico*, com fertilidade natural alta, textura arenosa/argilosa e média argilosa, relevo ondulado, moderadamente drenados, rasos e susceptíveis à erosão, requerendo um intenso controle. Diversas áreas possuem solos Salinos, chamados de *Solonchak e Solonetze*; os solos de Várzea, são conhecidos como solos *Aluviais*, que margeiam alguns rios, como é o caso do Trairi e os de Mangue. Ainda existem áreas de solos do tipo *Planosol Solódico*, que possuem fertilidade natural alta, textura argilosa e arenosa, relevo suave ondulado, imperfeitamente drenados e rasos. Também existem solos de tipo Arenosos ou de Tabuleiros, conhecidos cientificamente como *Areias Quartzosas Distróficas*, que possuem uma fertilidade natural extremamente baixa, textura arenosa, relevo plano, excessivamente drenados e profundos, e os *Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico abruptico plinthico*, que são de fertilidade natural alta, textura média, relevo plano, moderada a imperfeitamente drenados, medianamente profundos, sendo, estes, aptos para pecuária extensiva e para culturas de subsistência.

No que se refere ao uso dos solos, observa-se que há faixas com fertilidade natural alta e outras com média e baixa fertilidade; nestas são recomendadas adubações, com o objetivo de reduzir a deficiência, em macro e micronutrientes e melhoramento da produtividade. A irrigação, em algumas áreas é recomendada, em função dos períodos de estiagem e, em outras áreas, torna-se problemática, uma vez que são solos rasos, apresentando problemas de manejo e considerável teor de sódio trocável. Em outras há o impedimento ao uso de máquinas agrícolas devido a pedregosidade, rochiosidade e pequena profundidade destes solos. Há áreas que apresentam restrições ao uso agrícola pela forte carência d'água, decorrente do longo período de estiagem. Seu aproveitamento racional requer intenso controle da erosão e conservação da vegetação natural, para preservação da flora e da fauna, e como forma de diminuir a baixa capacidade produtiva.

Quanto ao uso do solo, a Região apresenta situações bem distintas. Há terras aptas

e voltadas principalmente para culturas especiais, tais como algodão arbóreo, sisal, caju, coco, milho, mandioca, feijão, agave; há cultivo da fruticultura (caju, banana, manga, limão, laranja, abacate, maracujá, coco-da-baia, mamão, castanha de caju e goiaba), palma forrageira e pastagem plantada para suporte à pecuária. No sistema de manejo existem algumas práticas que empregam um alto e médio nível tecnológico. Contudo a predominância é de baixo nível, como exemplo, aquelas relacionadas ao trabalho braçal e à tração animal.

A rede hidrográfica regional é formada pelas bacias do Potengi, do Trairi e do Jacu, tendo, como principais rios, o Rio Potengi, o Rio Inharé, o Rio Trairi, o Rio Japi, o Rio Jacu e o Rio Cabalouço. Entre os riachos mais conhecidos estão: Riacho da Cruz (capacidade: 112.600 m<sup>3</sup>), Jacu-Mirim, Bom Pastor, Córrego do Vicente, Umbuzeiro, Baixio, Pai Domingos, do Prego, Salgado, do Catolé, Jacumirim e outros mais (descritos no Capítulo da Dimensão Ambiental).

Várias lagoas encontram-se na região, como as de Pedra Branca, Cabocla, Mareta, Feijão, Várzea Grande, do Estevão, de Pedra Fogo, Espinho, Comprida e outras mais. As águas subterrâneas predominantes encontram-se relacionadas ao Aqüífero Cristalino, onde o armazenamento de águas somente se torna possível quando a geologia local apresenta fraturas, associadas a uma cobertura de solos residuais significativa. Os poços perfurados apresentam uma vazão média baixa de 3,0 m<sup>3</sup>/h e uma profundidade de 60m, com água apresentando, geralmente, um alto teor salino, com restrições para consumo humano e uso agrícola. O Aqüífero Aluvião é constituído pelos sedimentos depositados nos leitos e terraços dos rios e riachos de maior porte. Estes depósitos caracterizam-se pela alta permeabilidade e pelas condições de realimentação de seus mananciais pelas condições de tempo. Tem uma profundidade média em torno de 7 m e a qualidade da água geralmente é boa. O Aqüífero Açú ocorre numa faixa que acompanha a Borda da Bacia Potiguar, apresentando uma espessura média de 150 m, na área de afloramento, chegando a atingir 500 m em sub-superfície, apresentando um vazão variando entre 5 a 100 m<sup>3</sup>/h. O Aqüífero Jandaíra é composto por calcários, apresentando água geralmente salobra uma composição química favorável à pequena irrigação (Nova Cruz). Os poços construídos mostram capacidade máxima de vazão média de 30 m<sup>3</sup>/h. O Aqüífero Barreira apresenta-se confinado, semiconfinado e livre em algumas áreas. Os poços construídos mostram capacidade máxima de vazão variando entre 5 a 100 m<sup>3</sup>/h, com água de excelente qualidade química, com baixos teores de sódio, podendo ser utilizada praticamente para todos os fins.

O acesso ao abastecimento d'água para consumo humano e dessedentação animal é reforçado por dois sistemas de adutoras que, entre outros municípios, atendem àqueles que integram a Região:

- O sistema de adutora Monsenhor Expedito, com captação no sistema lacruste Lagoa do Bonfim, em Nísia Floresta, com 331 Km de extensão e uma vazão de 1628 m<sup>3</sup>/h, beneficia aos municípios de Barcelona, Boa Saúde (Januário Cicco), Bom Jesus, Ielmo Marinho, Lagoa D'Anta, Lagoa de Velhos, Lagoa Salgada, Lajes Pintadas, Passa e Fica, Ruy Barbosa, Santa Cruz, Santa Maria, São José do Campestre, São Paulo do Potengi, São Pedro, Senador Elói de Souza, Serra Caiada (Presidente Juscelino), Serrinha, Sítio Novo e Tangará, num total de 20 municípios.
- O sistema Sertão Central Cabugi, com captação no Açude Armando Ribeiro Gonçalves, em Itajá, com 204 km de extensão e uma vazão de 702 m<sup>3</sup>/h, beneficiando,



do Brasil, em alguns períodos com um incremento superior ao da média estadual. No ano de 2000, o IDH regional era equivalente a cerca de 87,3% do índice estimado para o Rio Grande do Norte, o que reflete a limitada base econômica e a pequena renda regional.

Diante destes problemas e dos grandes desafios do futuro, a Região conta com importantes potencialidades de desenvolvimento, entre as quais se destacam os recursos hídricos, as condições naturais e as manifestações culturais. Além disso, nas últimas décadas, a Região experimentou melhoras notáveis na organização da sociedade civil e nas instituições públicas dos seus municípios. Houve, efetivamente, alguns avanços na gestão pública municipal, apesar da persistência de grandes limitações financeiras e gerenciais que diminuíram a capacidade de ação governamental. A capacidade de arrecadação dos municípios registrou sensível aumento na década de 90, embora ainda sejam muito dependentes de transferências intergovernamentais. Nos anos recentes, verificou-se um ligeiro crescimento do número de municípios com baixa capacidade de poupança, apesar do elevado aumento das receitas correntes, acompanhado da expansão também dos gastos públicos municipais.

Entretanto, o principal avanço registrado na Região nestas últimas décadas ocorreu, provavelmente, na organização da sociedade e na ampliação dos múltiplos espaços de representação e participação social. As associações civis ainda são frágeis, muitas delas carecendo de sede e dos recursos mínimos para funcionar; de qualquer forma, a Região conta com um universo bastante diversificado de organizações civis - entre as quais se destacam aquelas ligadas à Igreja Católica e ao movimento sindical - e uma grande quantidade de associações representadas em conselhos gestores de políticas públicas. Nas últimas décadas houve uma significativa expansão de conselhos e colegiados vinculados a projetos e políticas governamentais, abrindo espaços para a democratização e para a participação da sociedade. De um modo geral, os conselhos apresentam dificuldades e limitações importantes, mas constituem um avanço significativo no processo de gestão dos projetos locais na Região, contribuindo para a democratização e estimulando a organização da sociedade regional.

Do exposto, fica patente que a Região padece de grandes problemas e estrangulamentos, que emperram e dificultam o seu desenvolvimento, mas conta, também, com importantes potencialidades que podem abrir os caminhos para o futuro. De forma detalhada por dimensão – ambiental, sócio-cultural, econômica, tecnológica e político-institucional – apresenta-se a seguir a realidade regional, evidenciando os estrangulamentos e as potencialidades de desenvolvimento regional.





## **CAPÍTULO 4**

**DIAGNÓSTICO DA REGIÃO,  
SEGUNDO AS DIMENSÕES DO  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**





Como foi visto anteriormente, o conceito de desenvolvimento sustentável encerra uma visão multidisciplinar e integrada da realidade, que se expressa nas dimensões ambiental, econômica, científico-tecnológica, sócio-cultural e político-institucional.

A Dimensão Econômica analisa a estrutura econômica da Região, assim como as alterações experimentadas ao longo das três últimas décadas (enfocando, mais detidamente, o estágio atual). Indica os principais problemas e ameaças, endógenas e exógenas, que comprometem seu desempenho, assim como as potencialidades identificadas como capazes de propiciar maior sustentabilidade ao desenvolvimento da economia regional.

A Dimensão Sócio-Cultural trata dos temas relacionados às peculiaridades sócio-demográficas da Região, pondo em relevo a extensão e os níveis de qualidade dos serviços oferecidos à população, em termos de saúde, educação, saneamento básico e habitação. Expõe, assim, aspectos da dinâmica do processo migratório e da situação dos habitantes da Região quanto à questão do emprego e da renda.

A Dimensão Científico-Tecnológica disserta sobre os padrões tecnológicos e a necessidade de desenvolver, neste particular, processos de mudanças pautados pela adoção de inovações tecnológicas, estabelecidas em função das possibilidades da oferta e dos requerimentos que caracterizam as demandas por Ciência & Tecnologia, no Estado e na Região. São, também, descritas alternativas tecnológicas para o aumento de produtividade das atividades econômicas e para a elevação da qualidade de vida dos habitantes da Região.

A Dimensão Ambiental aborda questões relacionadas ao meio ambiente e aos recursos naturais renováveis. São considerados os recursos hídricos, solos, cobertura vegetal, recursos minerais, entre outros, bem como a fragilidade do meio ambiente da Região. As pontuações efetuadas naquelas áreas e domínios possibilitam a construção de uma imagem completa e abrangente dos ecossistemas da Região em suas múltiplas variações.

Finalmente, a Dimensão Político-Institucional contém a caracterização do perfil das administrações e das finanças públicas municipais, do capital social e das instituições públicas estaduais e federais existentes nos municípios da área de abrangência do Plano.

## **DIMENSÃO ECONÔMICA**

Como foi visto anteriormente, a dimensão econômica do Plano tem por objetivo analisar a estrutura e a dinâmica da economia regional, caracterizar as principais alterações experimentadas ao longo das últimas décadas e identificar os principais problemas e

potencialidades, assim como as ameaças e oportunidades existentes no ambiente externo, que dificultam ou contribuem, respectivamente, para a sustentabilidade do processo de desenvolvimento na Região.

Diante deste objetivo, este item examina os aspectos relativos à macroeconomia estadual, tomando por base as informações disponíveis sobre o produto, os níveis de renda da população e sua distribuição. Após o exame deste contexto geral, é feito um diagnóstico da macroeconomia regional, comparativamente à estadual e uma caracterização dos arranjos produtivos existentes na Região, com destaque para sua dinâmica e tendências recentes. Em seguida, faz-se uma análise das características mais importantes da economia rural, além de uma descrição da infra-estrutura econômica existente, na qual se enfatiza os sistemas de transporte, energia e comunicações, finalizando com uma abordagem sobre o turismo regional.

## **A Macroeconomia Estadual**

De acordo com os últimos dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Norte foi estimado em R\$ 9,8 bilhões de reais, no ano de 2001, o equivalente a 6,3% do produto nordestino e a 0,82% do nacional. O produto, por habitante, correspondeu a apenas metade do estimado para o Brasil, porém, foi maior que o da Região Nordeste como um todo, este último estimado em apenas R\$ 3.255.

O crescimento econômico da economia do Rio Grande do Norte foi superior ao da economia brasileira e ao da economia nordestina em particular. De acordo com as estimativas das contas regionais do IBGE, no período de 1985 a 2001, a economia estadual registrou, no primeiro ano da série, uma participação de 0,77% no produto brasileiro e alcançou cerca 0,82% da referida variável em 2001. No que se refere ao Nordeste, nos mesmos anos, sua participação passou de 5,7% para 6,3%.

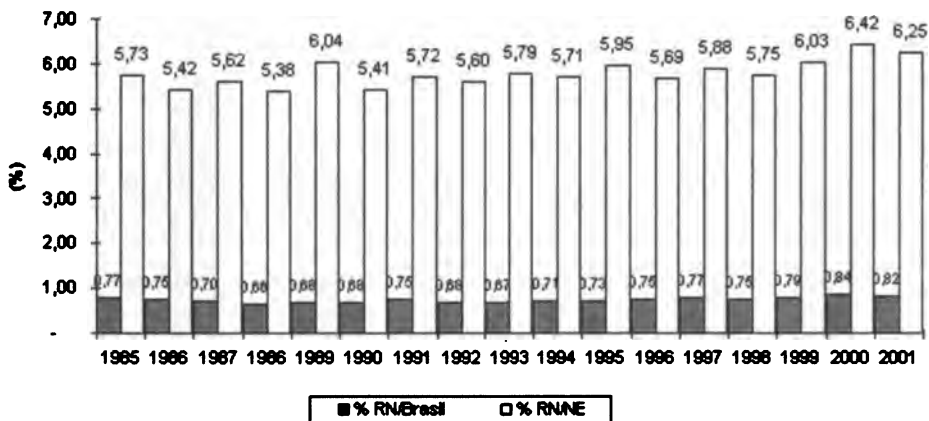
Na Figura 4.1, apresenta-se a evolução da participação do Estado tanto no produto nacional como no regional, no período de 1985 a 2001. É importante ressaltar que este pequeno aumento da participação não ocorre de forma contínua e linear. Em alguns sub-períodos o que se nota é o recuo do Rio Grande do Norte, em particular na segunda metade dos anos 80, para, em seguida, definir uma outra trajetória. De qualquer forma, quando são considerados os anos extremos fica bem definido o aumento do peso relativo do Estado na economia nacional e regional. Esta tendência ascendente fica mais evidente a partir da segunda metade dos anos 90.

Antes do exame mais detido dos valores do produto do Rio Grande do Norte e do Brasil, em termos reais, vale lembrar que, no período que vai de 1985 a 2001, a economia nacional e, associadas a ela, as economias regional e estadual, viveram uma fase de dificuldades em decorrência de vários acontecimentos: a crise da dívida externa, a crise fiscal e financeira do Estado brasileiro, as diferentes experiências dos planos de estabilização, as fases de intensa inflação, além do predomínio de políticas restritivas que dificultaram o crescimento das economias.

No caso dos estados nordestinos, vale destacar o fato de que os investimentos públicos, que sempre tiveram um papel relevante na dinâmica dessas economias, foram

seguidamente limitados à medida que se aprofundava a crise fiscal e financeira do setor público. Deve-se ainda ressaltar a ocorrência de secas e outros fatores negativos, entre eles a disseminação de pragas, que reduziram, significativamente, a base econômica da agropecuária regional, fundamentada na pecuária, no algodão e na produção de alimentos.

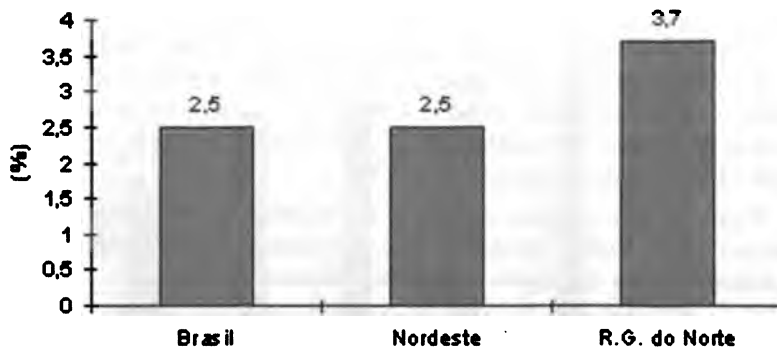
**Figura 4.1:** Participação do produto total do estado, no nordeste e no país, 1985 - 2001



Fonte: IBGE, 1985 - 2001

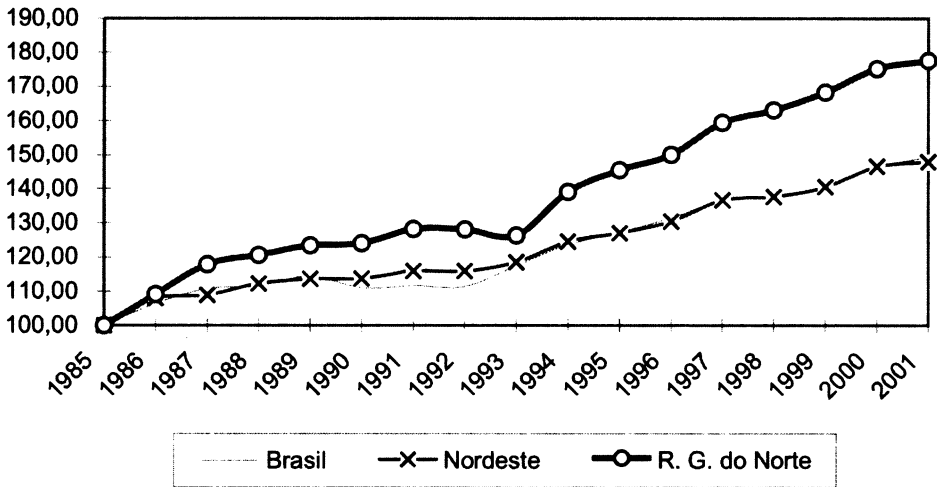
Na Figura 4.2, são apresentados os dados do IBGE relacionados com o crescimento do produto do Brasil, Nordeste e Rio Grande do Norte. O que se percebe é que, no período 1985-2001, o Rio Grande do Norte cresceu a uma taxa maior que o Nordeste (2,5%) e o Brasil (2,5%), mantendo, no entanto, um ritmo menor do que aquele que tradicionalmente registrou nas décadas anteriores, isto é, 3,7%. Para que se tenha uma noção deste último aspecto, é conveniente acrescentar que, nos anos 1970, a economia estadual apresentou uma expansão de pouco mais de 8%.

**Figura 4.2:** Taxas anuais de crescimento do produto, no país, no nordeste e estado, 1985 - 2001



Fonte: IBGE, 1985 - 2001

**Figura 4.3:** Evolução do produto, no país, no nordeste e no estado, 1985 - 2001



Fonte: IBGE, 1985 - 2001

De fato, embora a evolução do Estado mostre-se, desde o início, mais intensa, em crescimento, que a do Nordeste e a do Brasil, a diferença mais marcante passa a se manifestar a partir do início dos anos 90, especialmente depois de 1993, quando, então, o crescimento do Rio Grande do Norte ocorre com maior intensidade. Chama-se a atenção para o fato de que a evolução apresentada pelo Brasil e pelo Nordeste tende a se confundir na maior parte dos anos considerados.

É neste contexto de crescimento reduzido da economia nacional, regional e estadual que deve ser examinada a região estudada. No entanto, não se pode deixar de considerar que a economia estadual ganhou participação na última década e revelou-se capaz de manter uma expansão relativa maior do que a do Brasil e a do Nordeste.

## • Produto Interno

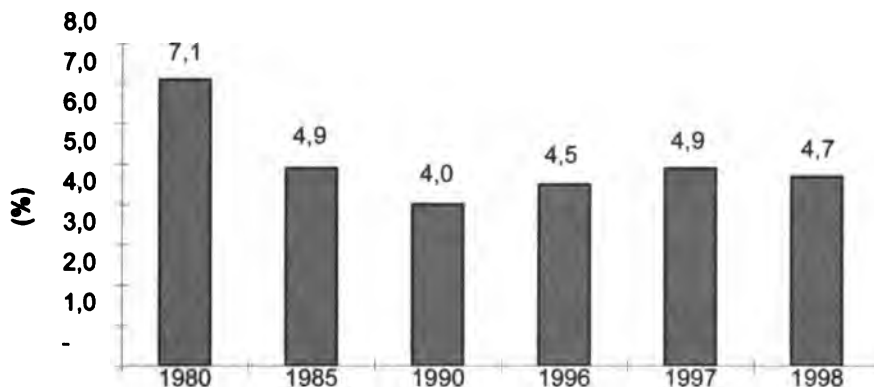
Pode-se estimar o produto interno da região em R\$ 436,7 milhões em 2000, com base na hipótese de que sua participação, nesse ano, corresponderia à média das participações constatadas nos anos de 1996-1998 (4,7%), para os quais se dispõe de estimativas do produto, realizadas pelo IPEA. Aceita esta hipótese, o produto *per capita* seria, em 2000, de aproximadamente R\$ 1.193.

O produto por habitante da região, assim estimado, representa cerca de 36% do produto *per capita* do Rio Grande do Norte. Este último, como se assinalou, corresponde a aproximadamente a metade do produto por habitante do país.

No entanto, além de registrar um nível de produto muito reduzido, a Região vem apresentando um ritmo de crescimento menor do que o que ocorre em relação ao Estado, em seu conjunto. De fato, considerando o período de 1980 a 1998, para o qual se dispõe de estimativas dos produtos municipais, o que se constata é que a região cresceu a uma

taxa de 1,9% ao ano, enquanto que o Rio Grande do Norte expandiu-se a 3,9%, no mesmo período. Daí decorre a perda de participação relativa do produto da Região no total do Estado. A participação regional, que era de 7,1% em 1980, alcançou, apenas, 4,7% em 1998, último ano para o qual se dispõe de estimativa (Figura 4.4).

**Figura 4.4:** Participação da região no produto total do estado, 1980 - 1998

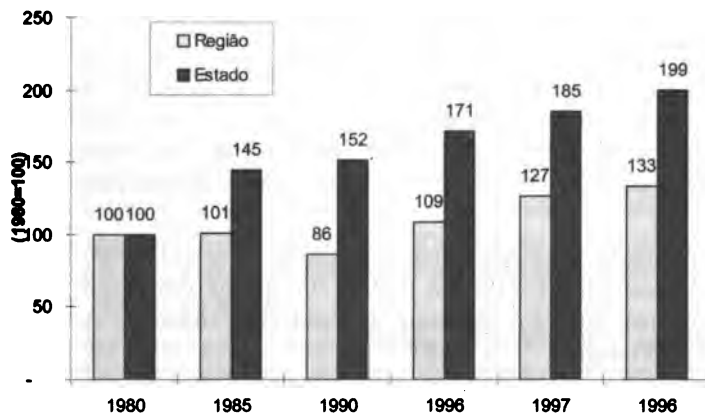


Fonte: IPEA, 1980 - 1998

Como se percebe na Figura 4.4, acima, essa perda de participação não é sistemática, ocorrendo com mais intensidade no período de 1980 para 1990, passando a ser revertida na década seguinte.

Na Figura 4.5 são apresentados os dados que expressam a evolução, em termos reais, do produto da região e o do Estado.

**Figura 4.5:** Evolução do produto, na região e no estado, 1980 - 1998



Fonte: IPEA, 1980 - 1998

Através da comparação entre a trajetória dos produtos, a preços constantes, do Rio Grande do Norte e da Região, obtém-se uma percepção melhor da evolução das duas variáveis. O produto dos municípios da Região, nos anos 80, apresenta um declínio em termos reais, com um valor, em 1990, menor do que o registrado em 1980. Convém ressaltar que em 1985, relativamente a 1980, ocorre um pequeno aumento. Considerando-se todo o sub-período 1980-1990, o declínio anual foi de -1,5%. Nestes anos, o crescimento da economia norte-rio-grandense foi de 4,3%.

Ocorre a mudança de trajetória na economia regional na década seguinte. Entre 1990 e 1998, o produto da Região, partindo de uma base muito baixa no primeiro ano, expande-se a uma taxa anual de 5,6%. Este crescimento é maior do que o registrado para o Rio Grande do Norte, que se traduziu numa taxa anual de 3,4%.

Em resumo, as informações sobre o produto interno mostram que a Região apresenta um produto interno total que corresponde, atualmente, a 4,7% do produto do Estado, bem menor que a sua participação na população estadual que é de 13,2%. Decorre, daí, que o produto *per capita* regional alcança uma participação que apenas supera a marca de 1/3 do produto, por habitante, do Rio Grande do Norte. Ao lado disso, cabe registrar que as informações revelam que, quando se considera o período correspondente às duas últimas décadas, o crescimento da economia regional tem-se revelado menor que o da economia estadual, do que resulta a perda de participação relativa no contexto da economia norte-rio-grandense.

## • Renda

A seguir são apresentados os aspectos considerados mais relevantes a respeito da renda das famílias da Região, considerando dois temas fundamentais: um primeiro, referente ao nível e à evolução da renda total e *per capita* da Região, no qual se faz análise da estrutura da renda para 2000, último ano para o qual se dispõe das informações, além do exame da evolução ocorrida no período 1991-2000. Em seguida, faz-se um estudo sobre a forma como a renda familiar gerada e apropriada pela economia sub-regional é distribuída entre as pessoas que residem nos municípios que integram a Região e qual foi a evolução dessa distribuição no período anteriormente referido. A análise desses dois aspectos, como se verá, constitui um importante apoio na compreensão, tanto da dinâmica da economia como das condições de vida da população da Região. Vale alertar para o fato de que os valores em real (R\$ de 2000), renda - *per capita* e total – apresentados, referem-se a valores mensais e não anuais, como se assinalou anteriormente para as estimativas do produto.

As informações analisadas foram retiradas do Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, de responsabilidade do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e da FJP (Fundação João Pinheiro).

Pretende-se responder as seguintes questões: qual o nível de renda familiar alcançado pela região em anos recentes? Como esta renda vem evoluindo? Quais os principais componentes desta renda familiar? Como a renda gerada e apropriada pelas famílias da região está distribuída? E, qual a evolução desta distribuição?



## • Nível e Evolução da Renda Mensal Total e Per Capita

A população da Região, representando aproximadamente 13,2% da população estadual, em 2000, somente detém cerca de 6,2% da renda mensal total das famílias, decorrendo uma renda familiar *per capita* mensal regional de R\$ 83, que corresponde a menos da metade (47,2%) da renda familiar *per capita* mensal do Estado do Rio Grande do Norte, no referido ano. Trata-se de um nível extremamente baixo, quando se considera que o registrado para o Estado (R\$ 176) corresponde a 59% da renda familiar por habitante do Brasil (R\$ 297), em 2000. Em comparação com o Brasil, essa renda mensal familiar alcança apenas a marca de 28%.

Na Tabela 4.1 são apresentados indicadores relevantes sobre a situação da renda da Região, comparados com o Estado, além da sua evolução entre 1991 e 2000.

**Tabela 4.1**

Indicadores da população e da renda mensal das famílias, na região e no estado, 1991 - 2000

Indicadores Gerais	Região	Estado	Relação %
Renda per capita 1991 (R\$)	59,88	125,09	47,90
População 1991	331.669	2.415.567	13,70
Renda total 1991 (R\$ mil)	19.860	302.163	6,60
Renda per capita 2000 (R\$)	83,25	176,21	47,20
População 2000	366.224	2.776.782	13,20
Renda total 2000 (R\$ mil)	30.488	489.298	6,20

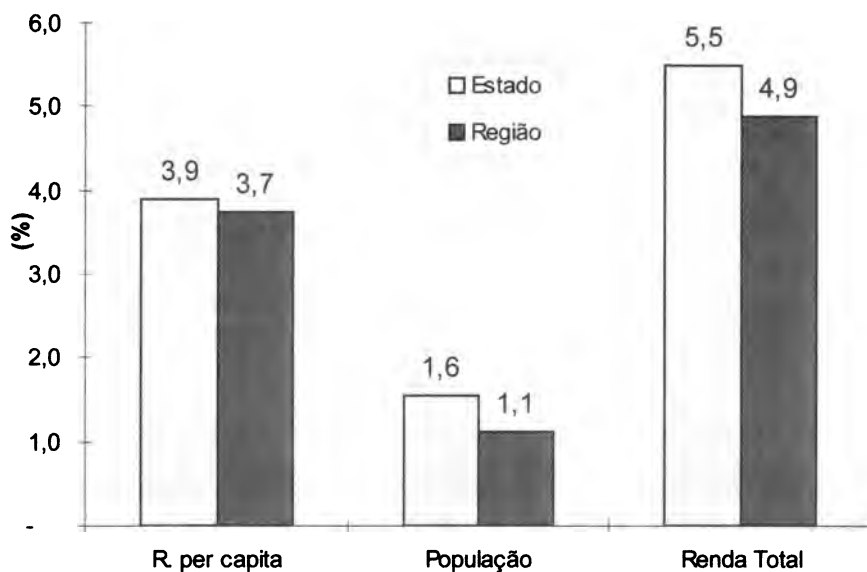
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano - PNUD - IPEA - FJP, 1991 e 2000

Além desse nível mais baixo de renda por habitante, o que se percebe, na comparação entre 1991 e 2000, é que a região vem perdendo posição relativa no contexto mais geral da evolução do Estado. De fato, se em 1991 sua renda familiar *per capita* equivalia a 47,9%, em 2000 ela desce para 47,2%. O mesmo ocorrendo com a renda *total* das famílias, que passa, na comparação com o Rio Grande do Norte, de 6,6%, no primeiro dos anos referidos, para 6,2%. São diferenças pequenas que mostram que a Região não consegue acompanhar a evolução do Estado.

Esse menor dinamismo é também constatado quando se considera a evolução da população sub-regional, confrontada com a população estadual. Neste caso, a Região passa de uma participação de 13,7% para 13,2%, ou seja, um crescimento da população menor que o que ocorre no Estado, o que sugere a presença de um processo migratório com perda de população, explicável pela proximidade de muitos municípios da região mais dinâmica do entorno de Natal.

Este crescimento um pouco menor é mais perceptível quando se estimam as taxas anuais para os diferentes indicadores, conforme apresentado na Figura 4.6.

**Figura 4.6:** Taxas de crescimento da renda e da população, na região e no estado, 1991 - 2000



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991-2000

O que se constata a partir da figura é que a região registra, no que se refere à renda familiar total, uma expansão anual de 4,9%, sem dúvida um crescimento razoável, porém um pouco menor do que o Estado, em seu conjunto, que apresentou, entre 1991 e 2000, uma taxa de 5,5%. Este desempenho, tanto para o Estado como para a Região, é significativo quando se sabe que a economia brasileira viveu uma fase muito crítica, da perspectiva econômica e social, nos anos 90.

**Tabela 4.2**

**Evolução da renda familiar, na região e no estado, 1991 - 2000**

Região e Estado	1991		2000		Taxa Anual	
	Per capita	Total	Per Capita	Total	Per Capita	Total
Barcelona	54,12	197.809	76,34	304.597	3,90	4,90
Bento Fernandes	40,29	179.814	60,67	285.695	4,70	5,30
Boa Saúde	54,30	361.584	66,37	510.186	2,30	3,90
Bom Jesus	64,05	460.968	85,81	738.652	3,30	5,40
Brejinho	60,85	488.808	92,77	957.108	4,80	7,80
Caiçara do R. do Vento	53,80	140.741	84,66	242.720	5,20	6,20
Campo Redondo	56,76	530.649	83,50	768.284	4,40	4,20
Coronel Ezequiel	43,28	255.742	64,54	349.097	4,50	3,50
Espírito Santo	48,76	493.500	70,88	759.479	4,20	4,90
Ielmo Marinho	53,29	485.259	66,61	682.686	2,50	3,90
Jaçaná	57,34	393.295	93,02	714.115	5,50	6,90
Japi	51,98	315.623	51,76	327.537	(0,00)	0,40
Lagoa d'Anta	46,39	235.244	77,68	437.261	5,90	7,10
Lagoa de Pedras	46,16	233.062	60,27	385.427	3,00	5,70
Lagoa de Velhos	58,78	115.679	77,30	204.922	3,10	6,60
Lagoa Salgada	57,35	351.556	69,98	481.462	2,20	3,60
Lajes Pintadas	47,75	212.917	83,52	378.346	6,40	6,60
Montanhas	66,42	639.226	73,76	881.284	1,20	3,60
Monte Alegre	60,73	963.846	79,92	1.508.410	3,10	5,10
Monte das Gameleiras	47,53	131.230	64,21	163.158	3,40	2,40
Nova Cruz	70,87	2.129.856	84,17	2.847.808	1,90	3,30
Passa e Fica	54,21	353.612	80,22	668.152	4,50	7,30
Passagem	55,38	135.626	77,15	207.611	3,80	4,80
Pedro Velho	66,46	847.764	89,70	1.212.565	3,40	4,10
Riachuelo	45,69	265.733	86,95	500.832	7,40	7,30
Ruy Barbosa	38,75	128.030	66,90	246.593	6,30	7,60
Santa Cruz	75,91	2.175.125	107,58	3.366.609	4,00	5,00
Santa Maria	51,28	154.096	85,29	492.806	5,80	13,80
Santo Antônio	77,36	1.490.805	102,68	2.064.587	3,20	3,70
São Bento do Trairi	45,77	148.249	65,22	211.574	4,00	4,00
São José do Campestre	65,32	772.474	83,90	1.005.290	2,80	3,00
São Paulo de Potengi	65,21	753.436	106,10	1.466.514	5,60	7,70
São Pedro	54,20	380.430	73,17	495.800	3,4	3,00
Senador Elói de Souza	46,25	199.291	73,74	370.765	5,3	7,10
Serra Caiada	55,13	330.504	103,68	726.278	7,3	9,10
Serra de São Bento	35,92	226.080	56,40	331.068	5,1	4,30
Serrinha	37,64	254.258	69,51	504.156	7,1	7,90
Sítio Novo	43,31	199.226	61,45	273.330	4,0	3,60
Tangará	66,27	676.816	75,08	909.819	1,4	3,30
Várzea	56,94	485.755	75,52	622.134	3,2	2,80
Vera Cruz	66,35	566.032	107,23	883.361	5,5	5,10
<b>Região</b>	<b>59,25</b>	<b>19.353.776</b>	<b>83,25</b>	<b>30.488.076</b>	<b>3,7</b>	<b>4,90</b>
<b>Estado</b>	<b>125,00</b>	<b>302.153.275</b>	<b>176,21</b>	<b>493.296.756</b>	<b>3,9</b>	<b>5,50</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 2000

Nota: Os valores estão em R\$ de agosto de 2000.

Chama à atenção a baixa taxa de crescimento da população da Região, de apenas 1,1%, enquanto o Rio Grande do Norte, em seu conjunto, registrou uma expansão demográfica de 1,6%. Na Tabela 4.2 (página anterior) são apresentadas a evolução da renda total e *per capita* segundo os municípios que integram a região.

Uma primeira constatação que deve ser feita diz respeito ao fato de haver heterogeneidade de comportamento entre os diferentes municípios, no que se refere ao

seu dinamismo. Embora a quase totalidade deles registre expansão no que se refere à renda familiar total e por habitante, suas taxas variam significativamente, com alguns superando as taxas registradas para o total do Estado.

Alguns destaques merecem ser feitos a respeito desta dinâmica:

- entre os municípios que apresentam *crescimento intenso* da renda por habitante devem ser mencionados Caiçara do Rio do Vento, Jaçanã, Lagoa d'Anta, Lajes Pintadas, Riachuelo, Ruy Barbosa, Santa Maria, São Pedro do Potengi, Senador Elói de Souza, Serra Caiada, Serra de São Bento, Serrinha e Vera Cruz, todos eles com taxas de expansão da renda familiar por habitante superiores a 5% ao ano;
- entre os *menos dinâmicos*, no período, cabe fazer referência a Boa Saúde, Lagoa Salgada, Japi, Montanhas, Nova Cruz e Tangará, com crescimento da renda familiar *per capita* menor que 2,5%.

O que os dados indicam é que a região, no período analisado, foi capaz de gerar ou apropriar-se de uma renda crescente, embora a um ritmo menor que a média do Estado. Esta evolução fica evidenciada quando se leva em conta o número de municípios e o contingente de população que nos dois anos considerados situavam-se nos diferentes intervalos de renda.

A Tabela 4.3 mostra os valores referentes aos anos de 1991 e 2000, tanto em relação ao número de municípios como no que se refere à população.

### Tabela 4.3

Faixas de renda mensal das famílias por habitante, por distribuição municipal e população, na região, 1991 - 2000

Renda (R\$)	1991				2000			
	Munic.	% Munic.	Pop.	% Pop.	Munic.	% Munic.	Pop.	% Pop.
30,00 – 45,00	6	14,60	31.325	9,50	-	-	-	-
45,00 – 60,00	23	56,10	126.761	38,30	2	4,90	12.198	3,30
60,00 – 75,00	10	24,40	125.097	37,80	15	36,60	96.896	26,60
75,00 – 90,00	2	4,90	47.871	14,50	17	41,50	156.598	43,00
90,00 ou mais	-	-	-	-	7	17,10	98.744	27,10
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>33.054</b>	<b>100,00</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>364.436</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Percebe-se, a partir das informações da Tabela 4.3 que, em 1991, nas duas faixas mais baixas da renda familiar *per capita* (de R\$ 30 a 45 e de R\$ 45 a 60) estavam 29 municípios, para os quais se dispunha de tais informações, enquanto que, em 2000, somente dois dos municípios registravam renda familiar nessas faixas inferiores. No que se refere à população, o seu percentual, nas referidas faixas, passa de 47,8% para 3,3%. Em outras palavras, no decorrer dos anos houve o deslocamento dos municípios e da população da região das faixas de renda familiar *per capita* inferiores para as mais altas, embora, como se assinalou, a renda média tenha sido, em 2002, extremamente baixa.

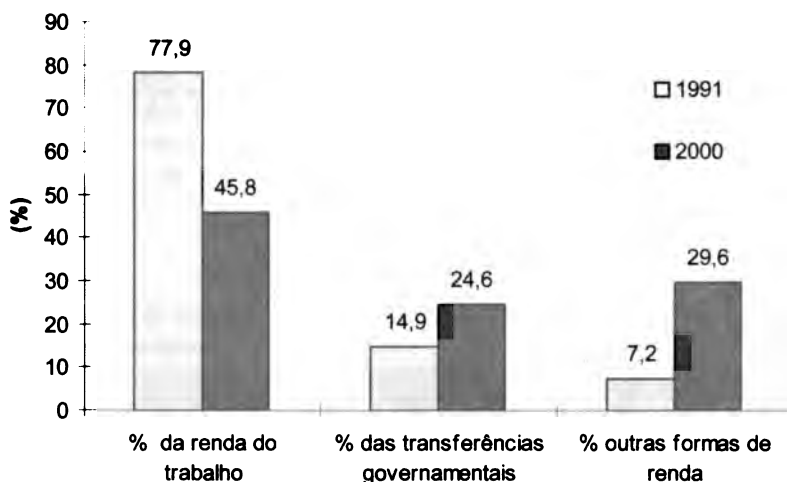
O que cabe agora é examinar a estrutura dessa renda familiar, segundo os diferentes tipos de fontes geradoras: a renda proveniente do trabalho (trabalho principal e outros),

as transferências governamentais (aposentadorias, programas oficiais de auxílio e seguros desemprego) e a renda proveniente de outras fontes não explicitadas na base de informações adotada.

O que se constata, entre outros fatos relevantes, é que a fonte básica de renda da economia - aquela decorrente do trabalho - perde importância com o decorrer dos anos, embora continue a ser a fonte mais significativa de renda das famílias. Aumenta, significativamente, a participação da renda proveniente das transferências governamentais e a proveniente de outras fontes.

Na Figura 4.7, é mostrada a evolução das diferentes fontes de renda familiar entre os anos 1991 e 2000, de acordo com a participação no total da renda apropriada pelas famílias da região.

**Figura 4.7:** Participação de diferentes formas de renda na renda total, na região, 1991 - 2002



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2002

O declínio da participação da renda do trabalho é de 77,9%, em 1991, para 45,8%, em 2000. No último ano, portanto, ela representa, na renda familiar total regional, menos da metade. As transferências governamentais, nos anos considerados, passaram de 14,9% para 24,6%, representando, em 2000, aproximadamente 1/4 do total da renda. A parte residual, aqui denominada de outras formas de renda, que inclui transferências de familiares, lucros, renda da terra, aluguéis, entre outros, registrou um grande aumento da sua importância relativa na comparação entre os dois anos.

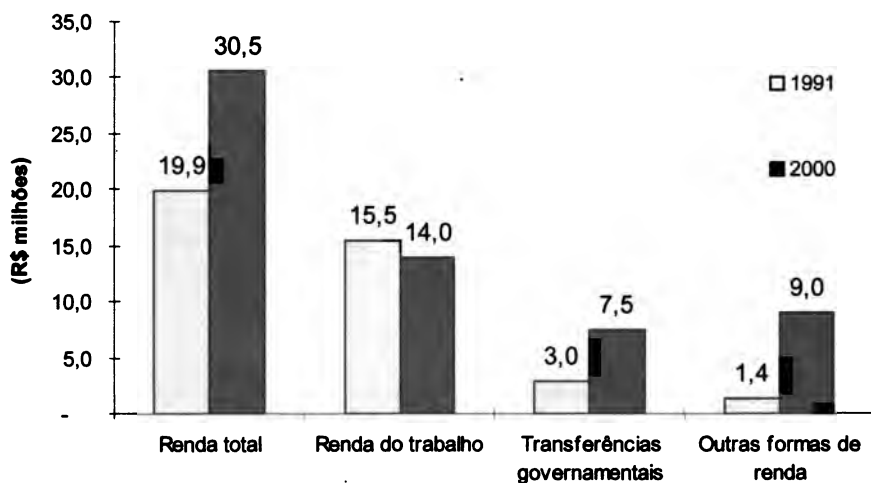
Outros aspectos relevantes podem ser destacados, quando tais percentuais são aplicados aos valores da soma da renda mensal das famílias, obtida para toda a Região. Neste caso, o destaque é que a renda do trabalho registra uma redução, em termos absolutos, entre 1991 e 2000, ao contrário do que ocorre com as outras fontes de renda. As estimativas são apresentadas na Figura 4.8.

O que se constata, com base na referida figura, é que a renda familiar total (resultado da multiplicação da renda familiar *per capita* pelo total da população) passou, de R\$ 19,9 milhões em 1995, o para R\$ 30,5 milhões em 2000, considerando todos os municípios da sub-região e o fato de os valores estarem a preços constantes de agosto de 2000.

Quando se desdobram tais valores e se considera a classificação da renda entre os componentes antes apresentados (renda do trabalho, transferências governamentais, etc.), o que se observa é que:

- a renda mensal total do trabalho passa de R\$ 15,5 milhões para R\$ 14 milhões, registrando, portanto, um pequeno decréscimo no intervalo de tempo considerado;
- tendência diferente, em valores reais, é apresentada pelas transferências governamentais: estas passaram de R\$ 3 milhões mensais para R\$ 7,5 milhões mensais, ou seja, praticamente duplicaram seus valores;
- com maior intensidade que as transferências governamentais, as outras fontes de renda (parte residual e que não está definida na metodologia do Atlas) foram, entre 1991 e 2000, multiplicadas por 6,4 vezes.

**Figura 4.8:** Evolução das diferentes formas de renda, na região, 1991 - 2000



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Na Tabela 4.4 são apresentados os dados municipais, sobre as fontes mais relevantes da renda regional. Este foram estimados dois valores para a média mensal da região, através da média simples e outro ponderado pela população de cada município.

Com base nos valores e percentuais apresentados, se pode concluir que a evolução da renda familiar gerada e apropriada pela região, no período 1991-2000, pode ser resumido:

- a renda *per capita* mensal regional é muito baixa, tanto em comparação com a registrada pelo país como pelo Estado;

- a Região apresentou um crescimento da renda total das famílias da ordem de 4,9% e da renda *per capita* de 3,7% que foi, sem dúvida, significativo, num contexto de dificuldades da economia nacional;
- não obstante, seu crescimento foi menor que o apresentado pelo conjunto das famílias residentes no Rio Grande do Norte;
- uma desagregação da renda por suas fontes mais relevantes mostra, no entanto, que a renda apropriada pelo trabalhador, no processo produtivo, praticamente estagnou, no período considerado, registrando, de fato, um pequeno declínio;
- esta estagnação ou pequeno declínio da renda proveniente do trabalho foi compensada pelo crescimento significativo das transferências governamentais e das demais fontes de renda;
- este é, sem dúvida, um fato que merece ser considerado, pois sinaliza para a fragilidade da base econômica, que não oferece condições para a expansão da remuneração baseada no trabalho; não fossem as transferências e outras fontes de renda, a economia da região teria sofrido impacto negativo nas suas condições de vida;
- a respeito deste último aspecto, é importante considerar que, para a economia estadual em seu conjunto, não ocorre, no que se refere à renda proveniente do trabalho, um comportamento como o constatado para a região, de pequeno declínio em valores absolutos e reais; no caso do Estado, este tipo de renda registrou um crescimento da ordem de 2,8% ao ano, entre 1991 e 2000.

**Tabela 4.4**

Participação da renda do trabalho e das transferências governamentais no total da renda familiar, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	% Renda do Trab 1991	% Renda do Trab 2000	% Transfer. Gov 1991	% Transfer. Gov 2000
Barcelona	77,49	46,86	14,81	28,62
Bento Fernandes	82,15	35,19	13,95	24,36
Boa Saúde	80,36	42,38	14,78	22,91
Bom Jesus	76,24	49,36	18,01	25,83
Brejinho	78,12	56,44	16,87	20,84
Caçara do Rio do Vento	71,50	43,48	16,54	20,05
Campo Redondo	77,30	36,51	16,34	25,64
Coronel Ezequiel	77,90	30,46	12,90	28,12
Espírito Santo	73,96	47,33	18,90	25,52
Ielmo Marinho	85,74	44,22	10,75	20,66
Jaçanã	74,43	42,89	15,52	24,99
Japi	71,66	34,63	11,19	22,18
Lagoa d'Anta	82,13	45,28	13,87	22,82
Lagoa de Pedras	76,72	36,62	16,66	23,57
Lagoa de Velhos	81,15	51,71	15,80	25,52

Lagoa Salgada	82,60	44,45	13,83	22,67
Lajes Pintadas	80,32	32,82	14,74	27,42
Montanhas	71,89	49,73	18,13	26,66
Monte Alegre	71,73	51,74	15,66	21,43
Monte das Gameleiras	81,84	39,79	14,06	26,36
Nova Cruz	73,25	42,80	15,40	28,62
Passa e Fica	79,18	43,55	14,11	24,24
Passagem	78,01	44,66	18,09	26,93
Pedro Velho	73,48	43,36	16,83	29,63
Riachuelo	82,72	46,58	14,95	24,01
Ruy Barbosa	79,21	43,19	14,30	23,94
Santa Cruz	84,46	50,28	12,47	22,02
Santa Maria	80,86	50,05	13,90	22,71
Santo Antônio	77,53	47,02	14,77	26,91
São Bento do Trairi	78,73	44,42	14,34	26,62
São José do Campestre	79,30	42,18	14,52	23,04
São Paulo de Potengi	77,56	51,20	16,82	22,07
São Pedro	78,33	49,65	14,66	25,21
Senador Elói de Souza	80,23	47,83	14,11	24,34
Serra Caiada	74,21	47,88	15,96	24,46
Serra de São Bento	80,30	35,89	14,82	26,54
Serrinha	81,33	44,00	13,97	23,30
Sítio Novo	81,72	36,06	13,38	26,61
Tangará	79,63	48,02	14,79	24,10
Várzea	78,22	51,88	15,15	27,70
Vera Cruz	78,78	57,21	12,79	19,02
<b>Região - Média Simples</b>	<b>78,35</b>	<b>44,62</b>	<b>14,96</b>	<b>24,59</b>
<b>Região - Média Pond. Pop.</b>	<b>77,94</b>	<b>45,78</b>	<b>14,94</b>	<b>24,59</b>
<b>Estado</b>	<b>79,61</b>	<b>63,12</b>	<b>14,77</b>	<b>19,21</b>

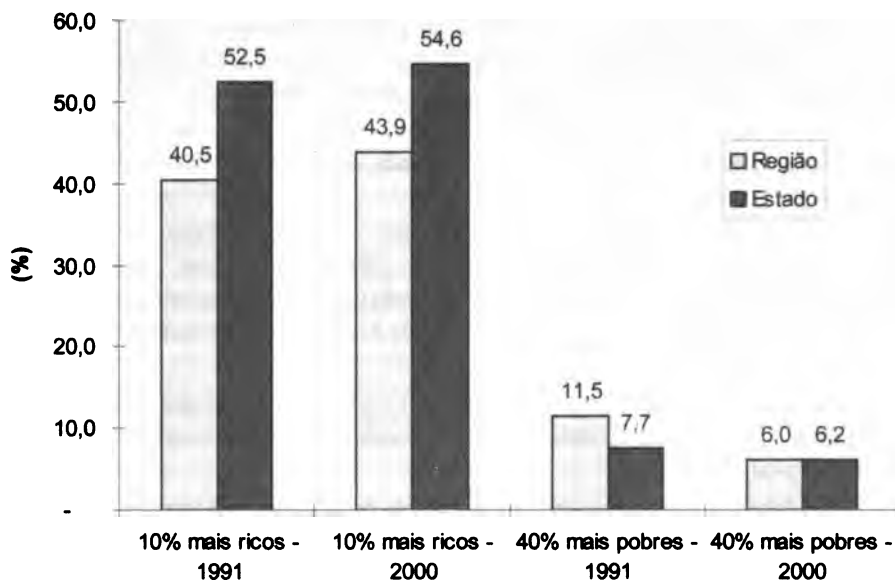
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

## • Distribuição da Renda Familiar

O que se tenta agora é, com base nos indicadores disponíveis, obter uma percepção a respeito da forma como a renda familiar obtida, tanto a partir do trabalho, como das transferências governamentais e de outras formas de renda, foi distribuída entre as pessoas, na Região. Para isto, são utilizados, a seguir, alguns indicadores relativos à distribuição de renda, sobretudo o que registra a proporção entre a renda apropriada pelas faixas mais pobres e mais ricas da população da Região. O que se percebe é que a renda regional, não obstante ser inferior à renda do Brasil e à do Rio Grande do Norte, é tão concentrada como a nacional e a estadual que, no contexto internacional, é considerada uma das mais desiguais (Figura 4.9).



**Figura 4.9: Distribuição da renda, na região e no estado, 1991 - 2000**



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Os 10% mais ricos da população regional apropriaram-se, em 1991, de 40,5% da renda familiar, em média<sup>7</sup>, passando à marca de 43,9% em 2000. Esse aumento da participação dos mais ricos contrasta com a redução da apropriação da renda ocorrida, de um para outro ano, em relação aos 40% mais pobres da população da Região. De fato, neste caso, a participação na renda passa de 11,5% para 6%. Os valores apresentados pela Região estão próximos do registrado para o Estado, com a diferença de que a participação da população mais rica é um pouco maior que a da mesma população da região e a população mais pobre é menor em 1991 e um pouco maior em 2000, conforme pode ser visto na referida figura.

Dos valores apresentados decorrem que se, em 1991 a participação da renda regional dos 10% mais ricos representava cerca de 3,5 vezes a participação dos 40% mais pobres, no ano 2000 esta participação passou para 7,3 vezes. Isto significa que a proporção mais que duplicou.

No caso do Rio Grande do Norte, esta relação passou de 6,8 vezes para 8,8 vezes. A comparação com o Brasil mostra que esta mesma relação, em 1991, era de 4,5 vezes (30,4% em relação a 6,7%) e em 2000 era de 5,2 vezes (32,9% contra 6,36%). Mesmo com um nível de renda mais baixo, a Região repete, no contexto de uma estrutura produtiva bem menos complexa, uma distribuição de renda muito desigual (Tabela 4.5).

<sup>7</sup> As participações assinaladas para os municípios foram ponderadas pela participação da população dos municípios no total da Região. Não foi considerado, nesses cálculos, o município de Japi, que registra percentual muito alto, induzindo a distorções na estimativa da média.

Os municípios, com algumas exceções, não fogem ao padrão que caracteriza, para a Região, bem como para o Estado e o Brasil, um agravamento das desigualdades, considerando-se que a proporção da parcela da população que pode ser considerada mais rica, pelos padrões regionais, e que já se apropriava de parcela significativa da renda, registra, com o decorrer dos anos, um aumento na sua participação.

Esta mesma realidade pode ser identificada por intermédio do Índice de Gini, que mede a desigualdade de uma distribuição de renda, expressando, através de valores mais próximos da unidade, a maior concentração.

A variável considerada é a renda familiar. O que se percebe, de acordo com a Figura 4.9, é que, tanto para a sub-região como para Região, ocorre, entre 1991 e 2000, um aumento do valor do referido índice, revelando uma maior concentração de renda. No caso do Brasil, o valor estimado para 1991 (0,63) é igual ao do Rio Grande do Norte, mas o referente a 2000 (0,65) é menor.

Os valores dos índices estimados para o Estado são maiores que aqueles da região, no entanto, o crescimento do índice nos anos considerados é muito mais intenso no caso dos municípios.

Na Tabela 4.6 são apresentados os Índices de Gini de cada um dos municípios. À exceção do município de Tangará, os valores do índice registram um aumento com o decorrer do tempo, mostrando que, associado ao crescimento da renda familiar, antes analisado, existe um processo de concentração da renda, mesmo considerando que a Região se caracteriza por um nível de renda muito baixo e por uma estrutura econômica de pequeno grau de complexidade, com municípios cuja dimensão demográfica, em 2000, situava-se entre um máximo de 33,8 mil pessoas (Nova Cruz) e 2,5 mil (Monte das Gameleiras).

Além das considerações anteriores, cabe registrar que, dos 41 municípios para os quais se dispõe de informações sobre a população total em 2000, cerca de 29 têm um contingente de pessoas residentes menor que 10 mil pessoas, incluindo população rural e urbana.

**Tabela 4.5****Distribuição da renda, na região e no estado, 1991 - 2000**

Região e Estado	% Renda				(A/C)	(B/D)
	10% Mais Ricos 1991 (A)	10% Mais Ricos 2000 (B)	40% Mais Pobres 1991 (C)	40% Mais Pobres 2000 (D)		
Barcelona	39,80	37,60	13,60	7,70	2,90	4,90
Bento Fernandes	38,40	50,40	11,50	1,20	3,30	42,70
Boa Saúde	42,80	43,60	12,40	4,30	3,50	10,10
Bom Jesus	36,50	42,70	12,50	7,80	2,90	5,50
Brejinho	36,60	42,80	12,70	9,30	2,90	4,60
Caiçara do Rio do Vento	30,20	46,70	15,10	4,30	2,00	10,80
Campo Redondo	35,60	45,50	13,20	4,40	2,70	10,30
Coronel Ezequiel	43,70	47,70	11,60	2,30	3,80	20,90
Espirito Santo	35,70	47,10	13,70	6,40	2,60	7,40
Ilmo Marinho	37,60	46,90	14,60	5,20	2,60	9,00
Jaçanã	42,20	47,60	12,20	6,80	3,40	7,10
Japi	43,90	45,00	11,20	0,10	3,90	450,00
Lagoa d'Anta	41,30	49,50	12,80	6,00	3,20	8,20
Lagoa de Pedras	41,20	43,60	11,60	4,40	3,60	9,90
Lagoa de Velhos	36,60	40,60	14,20	9,50	2,60	4,30
Lagoa Salgada	35,80	38,20	13,90	6,30	2,60	6,10
Lajes Pintadas	36,00	43,10	13,40	6,10	2,70	7,10
Montanhas	49,70	35,00	10,30	9,20	4,80	3,80
Monte Alegre	44,90	43,90	10,70	6,70	4,20	6,60
Monte das Gameleiras	42,60	37,50	10,20	5,20	4,20	7,30
Nova Cruz	49,50	47,60	10,50	6,00	4,70	7,90
Passa e Fica	39,70	46,10	9,40	6,90	4,20	6,70
Passagem	29,70	44,20	13,60	6,00	2,20	7,30
Pedro Velho	43,20	53,20	11,10	5,60	3,90	9,50
Riachuelo	30,40	55,20	15,80	5,60	1,90	9,90
Ruy Barbosa	36,10	40,20	11,30	4,30	3,20	9,40
Santa Cruz	41,70	48,90	11,10	5,30	3,80	9,20
Santa Maria	37,50	39,10	13,70	8,80	2,70	4,40
Santo Antônio	49,40	52,10	8,60	4,90	5,70	10,70
São Bento do Trairi	50,00	42,00	8,90	7,20	5,60	5,80
São José do Campestre	46,10	46,40	10,60	6,00	4,40	7,70
São Paulo de Potengi	40,90	46,70	11,90	8,70	3,40	5,40
São Pedro	44,80	37,70	11,70	6,90	3,80	5,50
Senador Elói de Souza	31,80	41,00	13,80	6,80	2,30	6,10
Serra Caiada	51,60	69,70	8,80	2,90	5,80	23,70
Serra de São Bento	38,30	38,40	8,70	2,70	4,40	14,30
Serrinha	35,60	56,60	12,80	3,10	2,80	18,40
Sítio Novo	40,10	41,70	11,40	4,00	3,50	10,40
Tangará	47,40	39,10	9,10	7,40	5,20	5,30
Várzea	37,30	38,00	12,60	8,80	3,00	4,30
Vera Cruz	38,30	50,80	12,90	8,50	3,00	6,00
<b>Região - Média Simples</b>	<b>40,20</b>	<b>45,10</b>	<b>12,00</b>	<b>6,00</b>	<b>3,40</b>	<b>7,50</b>
<b>Região - Média Pond. Pop.</b>	<b>40,50</b>	<b>43,90</b>	<b>11,50</b>	<b>6,00</b>	<b>3,50</b>	<b>7,30</b>
<b>Estado</b>	<b>52,50</b>	<b>54,60</b>	<b>7,70</b>	<b>6,20</b>	<b>6,80</b>	<b>8,80</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

**Tabela 4.6**

Índice de Gini, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	Índice de Gini	
	1991	2000
Barcelona	0,50	0,57
Bento Fernandes	0,49	0,64
Boa Saúde	0,51	0,61
Bom Jesus	0,50	0,59
Brejinho	0,49	0,57
Caiçara do Rio do Vento	0,48	0,60
Campo Redondo	0,48	0,62
Coronel Ezequiel	0,51	0,63
Espírito Santo	0,47	0,61
Ielmo Marinho	0,47	0,62
Jaçaná	0,52	0,60
Japi	0,53	0,67
Lagoa d'Anta	0,50	0,62
Lagoa de Pedras	0,51	0,62
Lagoa de Velhos	0,50	0,56
Lagoa Salgada	0,48	0,59
Lajes Pintadas	0,49	0,59
Montanhas	0,57	0,53
Monte Alegre	0,55	0,59
Monte das Gameleiras	0,53	0,61
Nova Cruz	0,58	0,62
Passa e Fica	0,53	0,60
Passagem	0,50	0,60
Pedro Velho	0,53	0,65
Riachuelo	0,46	0,65
Ruy Barbosa	0,50	0,57
Santa Cruz	0,53	0,64
Santa Maria	0,49	0,57
Santo Antônio	0,60	0,66
São Bento do Trairi	0,53	0,59
São José do Campestre	0,55	0,61
São Paulo de Potengi	0,52	0,59
São Pedro	0,52	0,57
Senador Elói de Souza	0,47	0,61
Serra Caiada	0,57	0,73
Serra de São Bento	0,52	0,61
Serrinha	0,48	0,67
Sítio Novo	0,51	0,62
Tangará	0,57	0,57
Várzea	0,50	0,58
Vera Cruz	0,50	0,61
<b>Região - Média Simples</b>	<b>0,51</b>	<b>0,61</b>
<b>Região - Média Pond. Pop.</b>	<b>0,53</b>	<b>0,61</b>
<b>Estado</b>	<b>0,63</b>	<b>0,67</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Em resumo, não obstante a sua menor complexidade econômica, expressa por uma atividade produtiva localizada em pequenos municípios e centros urbanos de reduzida dimensão, a distribuição da renda da Região, através de indicadores como a relação entre a participação dos mais pobres na renda total dos mais ricos, ou, ainda, com base no Índice de Gini, mostra uma grande concentração de renda, similar à que ocorre no país ou no Rio Grande do Norte. Este fato, aliado ao reduzido nível de renda, explica, em grande parte, o nível alto de pobreza e indigência estimado.

Do que se assinalou anteriormente, fica evidente o reduzido nível de renda por habitante, relativamente ao Rio Grande do Norte, além do seu menor dinamismo, quando se considera a trajetória da Região, no longo prazo, numa comparação com a economia estadual. Não obstante este último fato, as informações mostram, em período mais recente, um reduzido crescimento da economia regional. O crescimento da renda familiar, constatado para os anos 90, indica que parcela importante dessa expansão deve-se à capacidade, revelada pela Região, de absorção de transferências governamentais destinadas às famílias e que representam parcela importante da renda familiar, de acordo com informações recentes.

A renda *per capita* regional, de nível muito reduzido, é muito concentrada, de acordo com os indicadores apresentados. Além disso, entre 1991 e 2000 vem ocorrendo o aumento da desigualdade da distribuição de renda, com as populações de menor nível de renda reduzindo a sua participação no total da renda gerada. Isto significa dizer que se repete, na região, o mesmo padrão de distribuição e seu agravamento, que se constata para o Estado e para o Brasil.

O que fica patente com base nas informações disponíveis, é a heterogeneidade de situações encontradas na Região, quando se desce ao exame do municípios que a integram. Tanto da perspectiva do nível de renda, do seu dinamismo e da sua distribuição, constata-se comportamentos diferenciados que devem, necessariamente, ser considerados na estratégia, nas prioridades e nos programas que devem ser implantados. Embora tenham sido assinalados padrões de comportamento para os quais convergem parcela importantes dos municípios, nas ações concretas que devem ser desenvolvidas no plano, as especificidades e diferenças existentes devem ser devidamente consideradas.

## **A Agropecuária Regional**

O desenvolvimento da agropecuária regional seguiu a mesma trajetória da economia agrário-exportadora do semi-árido do Rio Grande do Norte e dos demais estados produtores do nordeste brasileiro. Como é amplamente conhecido, esta trajetória se caracterizou pela inserção da agroindústria algodoeira no mercado internacional, pelo crescimento exponencial da área cultivada e do número de usinas de beneficiamento, e, finalmente, pelo declínio da atividade, até chegar, praticamente, ao desaparecimento, nos dias atuais. Entretanto, a área dedicada à produção de alimentos básicos não foi reduzida na mesma proporção. Além disto, novas atividades foram introduzidas ou modernizadas, como foi o caso da bovinocultura leiteira, da caprinocultura, da avicultura industrial e da fruticultura.

A área colhida com algodão arbóreo e herbáceo na Região, que era de aproximadamente 100 mil hectares em 1980, reduziu-se para 6.400 hectares em 1985 e

para apenas 990 hectares em 2002. Nesta última área, foram obtidas apenas 602 toneladas de algodão em rama, contra as 30 mil que eram obtidas anualmente nos 100 mil hectares cultivados até o início da década de 1980 (PAM, 2002). Vários são os fatores, internos e externos, que explicam a falência da economia algodoeira. As políticas de abertura econômica e as conjunturas do mercado internacional, desfavoráveis à produção interna e favoráveis às importações, contribuíram para o desmonte do complexo agroindustrial do algodão. Por outro lado, as secas periódicas e a disseminação da praga do bicudo, a partir da década de 1980, também tiveram papel relevante nesse processo.

Apesar da crise da cotonicultura, a localização geográfica da Região na porção intermediária entre o litoral e o sertão, a existência de diversos microclimas serranos e as perspectivas de mercados possibilitaram o desenvolvimento de novas alternativas para a agropecuária regional. Por esta razão, o vácuo da produção de algodão levou os produtores a buscarem a ampliação, a modernização e a integração agroindustrial das atividades agropecuárias, cuja evolução no período mais recente é descrita a seguir.

## • **Cajucultura**

A cajucultura se destaca como uma das principais alternativas existentes na Região para a ampliação da fruticultura de sequeiro. Os principais municípios produtores são Vera Cruz, Boa Saúde, Bom Jesus, Monte Alegre, Santo Antônio, Serrinha e Serra Caiada. Em que pese a sua importância para a Região, a produção de castanha de caju teve um comportamento declinante nos últimos 5 anos, passando de 7.756 toneladas em 1997, para 6.516 toneladas em 2002 (PAM, 2002).

Os grandes problemas desta atividade estão diretamente relacionados com os seguintes aspectos: i) baixa produtividade dos pomares, em geral compostos por plantações antigas, realizadas sem planejamento e sem a utilização de sementes e mudas melhoradas; ii) comercialização da castanha “in natura”; iii) inexistência de beneficiamento direto pelos produtores, como forma de agregação de renda; iv) perda da maior parte do pedúnculo do caju, apesar das possibilidades de seu aproveitamento para fabricação de doces, compotas, suco concentrado e ração animal.

Durante as reuniões municipais, foram relacionados problemas relativos a um melhor aproveitamento da fruta, à comercialização do produto e à sua inserção nos mercados nacional e internacional. Para a maioria dos produtores, a parte mais comercializada é a castanha, vendida principalmente para outros estados. Quanto ao pedúnculo - destinado à produção de polpas, sucos e doces – a produção ainda requer especialização e qualificação, uma vez que o processo de comercialização é ainda insignificante.

Outros produtos de menor expressão, porém de boa aceitabilidade, poderão ser encaminhados ao mercado, tais como a rapadura de caju, fabricada mediante a prensagem parcial do pedúnculo e adição de açúcar e/ou melado de cana; os briquetes obtidos mediante a prensagem da casca da amêndoa, após a retirada do LCC, destinado à queima em indústrias cerâmicas ou de cimento em substituição à lenha; o tanino, obtido da extração química das folhas, entrecasca do caule ou da casca da amêndoa e a lenha, obtida bi anualmente com a poda das árvores adultas, também podem constituir-se em potencialidades geradoras de receita para os produtores rurais da região, mas que, ainda, necessitam de qualificação

e desenvolvimento de arranjos produtivos para a produção, processamento e comercialização desses produtos.

Como potencialidade, sabe-se que a castanha do caju é hoje um dos principais produtos da pauta de exportação do estado e vem se constituindo num segmento extremamente rentável. A dificuldade interna ainda persiste em agregar valor a outras possibilidades na cadeia produtiva, fazendo do Brasil exportador da castanha para países como a Índia, que importa a castanha do Brasil, processa e acondiciona o produto e se transforma, finalmente, num dos maiores exportadores de produtos originados da castanha de caju brasileira.

Diversos são os produtos a serem de um lado inovados e de outro lado, melhorados em seus potenciais produtivos. A verticalização da produção apresenta níveis distintos de complexidade tecnológica. O maior fator determinante diz respeito à necessidade de produção em escala e com certo grau de tipificação, com vistas a atender às exigências do mercado e também dos órgãos oficiais de controle e fiscalização.

## • Mandioca

A produção de mandioca está presente na maioria dos municípios da Região e se constitui na principal atividade da agricultura e de sua industrialização para muitos dos habitantes dos municípios. A importância desta cultura está diretamente relacionada com os seguintes aspectos: i) presença do plantio na maior parte das pequenas e médias propriedades, onde é beneficiada, consumida ou vendida para os principais centros urbanos do estado ou para outros estados, onde é conhecida popularmente pela marca “farinha de Brejinho”; ii) ocupação de um grande número de trabalhadores sem terra e agricultores familiares que dela tiram alimento para auto-consumo e para venda; iii) garantia de segurança alimentar, tanto para o consumo humano quanto para o suprimento de ração animal; iv) alta adaptabilidade ao clima semi-árido vigente na maioria da Região; v) possibilidade de venda como fécula para inclusão na massa destinada à fabricação de pão.

Os principais problemas referentes à cadeia produtiva da mandioca são: i) baixa produtividade da cultura, em função da ausência de assistência técnica, de financiamento suficiente e oportuno e de estratégias de comercialização que garantam regularidade na renda dos produtores; ii) processo de beneficiamento restrito à fabricação de farinha, em detrimento de outros produtos de maior valor agregado, como fécula, amido e ração animal; iii) predominância de produção artesanal sem certificação, empacotamento, embalagem, padronização e marca; iv) baixo nível de organização dos produtores, em especial no que se refere à logística e ao acesso aos mercados.

A utilização de novas tecnologias de produção da mandioca, envolvendo desde a escolha de variedades selecionadas conforme o arranjo produtivo a que se destina o produto, o preparo adequado do solo, sua adubação e correção, os tratamentos culturais necessários (como as limpas e o controle fito-sanitário), até a colheita e armazenamento, pode se constituir como fator de estímulo à produção, devido ao seu impacto positivo na elevação da produtividade e na racionalização da administração dos custos. Índices de produtividade, que hoje variam de uma a cinco toneladas por hectare, podem ser incrementados até três vezes mais, quando da utilização dos conhecimentos tecnológicos já existentes e das

condições edafoclimáticas durante a condução da cultura.

O elevado teor de proteínas nas folhas torna-a uma boa alternativa para alimentação de ruminantes e aves, mediante o arraçoamento controlado, devido ao elevado teor de ácido cianídrico em sua composição bromatológica, e por suas raízes constituírem fonte energética de ração, especialmente em períodos de seca, quando a procura pela utilização dessa fonte de amido torna-se bem mais intensa, o que concorre com o fornecimento dessa matéria-prima para produção industrial de farinha e demais produtos originários da mandioca.

A tipificação dos produtos, o fortalecimento de sistemas associativos de produtores rurais, o incremento de produção de fontes alternativas de arraçoamento do rebanho bovino, caprino e suíno, principalmente, e a inclusão de tecnologia de produção intensiva da mandioca, seja na simples utilização de métodos de plantio (como fileiras duplas consorciadas com feijão e ou fava) até sistemas mais rigorosos de produção agropecuária, podem direcionar modelos de manejo da produção com vistas à obtenção de melhores índices de produtividade e de mudanças estruturais de enfoque do modelo de subsistência atualmente utilizado para arranjos produtivos do agronegócio.

## • Outras Culturas Temporárias e Permanentes

A Tabela 4.7 e Figura 4.10, a seguir apresentadas, mostram o comportamento da área colhida das demais culturas permanentes e temporárias existentes na Região. Esses dados confirmam o que foi exposto no início deste item, isto é, que as culturas alimentares, de uma maneira geral, tiveram comportamentos cadentes, porém proporcionalmente menores que o algodão.

**Tabela 4.7**

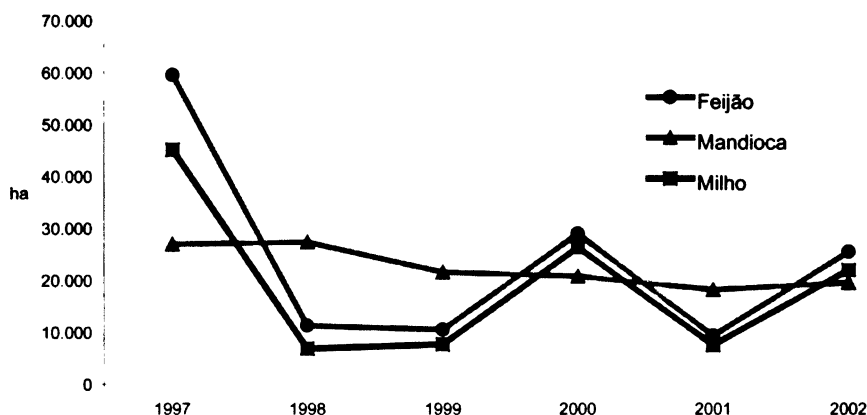
Área colhida com as principais lavouras temporárias, na região, 1997 - 2002

Principais Lavouras	Área (ha)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Abacaxi	847	640	560	896	841	901
Algodão Herbáceo	841	377	557	3.762	627	993
Batata Doce	1.012	709	230	240	562	628
Cana-de-Açúcar	3.997	3.457	2.941	5.320	2.180	5.591
Fava	2.307	1.835	501	1.923	725	1.716
Feijão	59.433	11.175	10.444	28.893	9.273	25.391
Mandioca	26.894	27.259	21.466	20.739	18.114	19.452
Milho	45.063	6.812	7.625	26.264	7.458	21.891

Fonte: IBGE, PAM, 1997 - 2002



**Figura 4.10:** Área colhida de feijão, milho e algodão, na região, 1997 - 2002



Fonte: IBGE, PAM, 1997 - 2002

No caso do feijão, no ano de 1997, colheu-se uma área de 59.433 ha, passando-se a colher nos anos de 1998 e 1999, respectivamente, 11.175 e 10.444 ha, representando uma redução de 82% na área colhida. Houve uma recuperação, no ano de 2000, e mais uma redução em 2001, voltando a crescer em 2002, mas ainda representando uma redução de 57% em relação a 1997.

No caso do milho, a redução na área colhida, em 1998, foi de 85% em relação ao ano de 1997. No ano de 1999 foi de 83%. Seguindo a mesma tendência do feijão, a área colhida com o milho voltou a crescer no ano de 2000, acontecendo outra redução em 2001 e uma recuperação em 2002, mas representando somente 51% do pico anterior (1997).

O comportamento das culturas do abacaxi, algodão herbáceo, batata doce, cana-de-açúcar e fava está mostrado na Figura 4.11, adiante. Como pode ser observado, a evolução da área colhida é bastante semelhante: nos anos de 1998 e 1999 houve um decréscimo para todas as culturas, com picos para os anos de 2000 e 2001.

Em relação ao abacaxi, a principal área plantada está localizada no município de Ielmo Marinho, com uma área colhida, em média, no período analisado, de 800 ha.

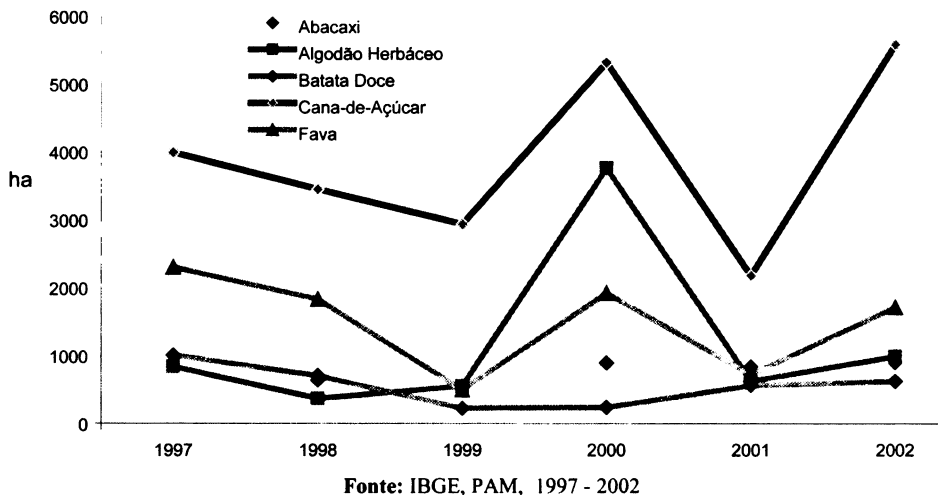
A cana-de-açúcar, por sua vez, é plantada em poucos municípios, com destaque para Pedro Velho e, em menor proporção, para os municípios de Ielmo Marinho, Brejinho, Espírito Santo, Monte Alegre, Montanhas e Várzea.

O algodão herbáceo ainda é plantado em quase todos os municípios da região mas, como referido acima, sem a expressividade alcançada em décadas anteriores, mostrando um pico de área colhida no ano 2000 nos municípios de Monte das Gameleiras (750 hectares) e Lagoa de Pedras (525 hectares).

A batata doce e a fava encontram-se presentes em aproximadamente 30% dos municípios da Região, com destaque para o ano de 2000 nos municípios de Brejinho e

Monte Alegre, cada um com uma área colhida de 80 hectares. No caso da fava, o destaque, para o ano de 2000, fica com os municípios de Coronel Ezequiel (946 ha), Nova Cruz (500 ha) e Lajes Pintada (400 ha).

**Figura 4.11:** Área colhida de abacaxi, algodão herbáceo, batata doce, cana-de-açúcar e fava, na região, 1997 - 2002



Quanto às áreas de lavouras permanentes, a região evoluiu conforme a Tabela 4.8 e a Figura 4.12, a seguir apresentadas.

**Tabela 4.8**

Área colhida com as principais lavouras permanentes, na região, 1997 - 2002

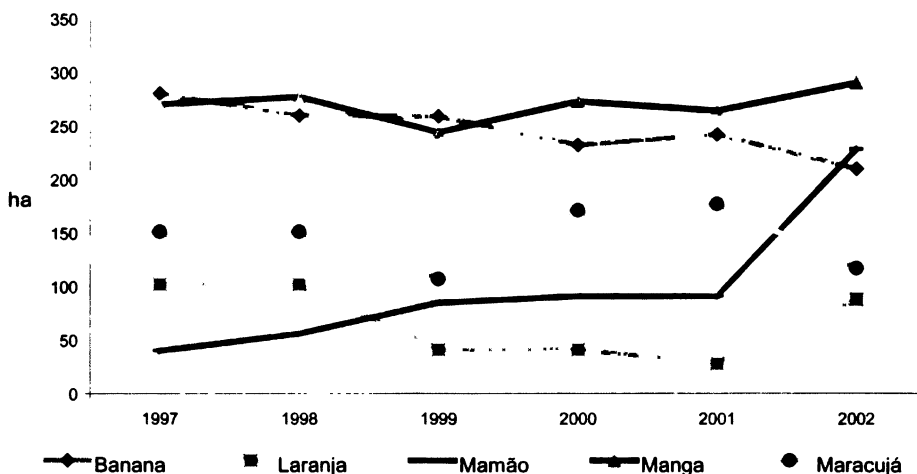
Principais Lavouras	Área (ha)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Banana	280	260	259	232	242	210
Coco-da-Baía	991	991	945	977	963	992
Laranja	102	102	41	41	28	88
Mamão	40	56	85	91	91	228
Manga	270	277	244	273	264	290
Maracujá	151	151	107	171	177	117
Sisal/Agave	630	630	530	800	1.150	1.345

Fonte: IBGE, PAM, 1997 - 2002

O sisal mostra uma tendência crescente, chegando a 1.345 hectares no ano de 2002, o que corresponde a um acréscimo de 47% no período, com destaque para o município de Coronel Ezequiel, que chegou a uma área colhida de 950 hectares e, de forma mais tímida, para o município de Jaçanã, ambos na sub-região do Trairi.

De um modo geral, percebe-se um incipiente desenvolvimento da fruticultura, porém, com tendência de crescimento, principalmente para a cultura do mamão que aumentou em 82% sua área colhida, considerando os anos de 1997 e 2002 (Figura 4.12). Na verdade, o que tem de mais importante nesses dados é a informação sobre as possibilidades de produção, mesmo sendo plantios, muitas vezes, localizados em poucos municípios.

**Figura 4.12:** Área colhida de banana, laranja, mamão, manga, maracujá, na região, 1997 - 2002



Fonte: IBGE, PAM, 1997 - 2002

## • Bovinocultura, Caprino-ovinocultura, Avicultura e Outros Tipos de Criação

Em relação à pecuária, a Tabela 4.9, abaixo, evidencia que o rebanho bovino sofreu um ligeiro declínio entre 1997 e 2002, passando de 229,3 mil para 224,2 mil cabeças. Entretanto, quando se observa a Figura 4.20, adiante, verifica-se que a produção de leite passou de 29,5 milhões de litros em 1997, para 36,1 milhões de litros em 2002, o que sugere aumentos significativos de produtividade, em decorrência da demanda efetiva, gerada pela política de garantia de preços do governo do estado, ao lado da introdução ou aperfeiçoamento de tecnologias relacionadas com a reprodução, manejo e sanidade dos rebanhos.

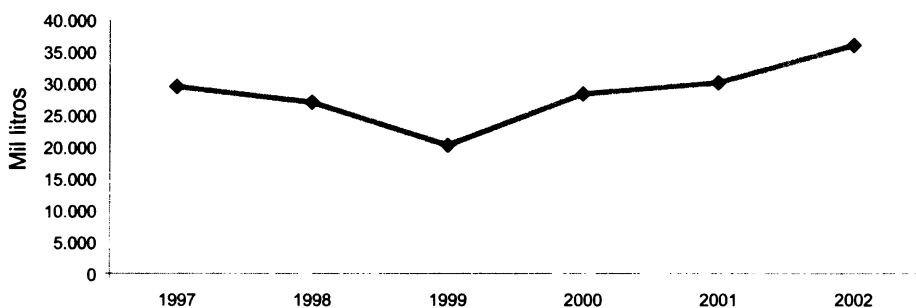
A importância do Programa do Leite, para a economia da região, é ressaltada por alguns pecuaristas e pequenos produtores que vêm na política de subsídios do governo do Estado, a vitalidade do segmento. Diariamente, o Programa compra 132 mil litros no estado, garantindo parte do escoamento da produção.

**Tabela 4.9**

Efetivo de rebanhos, na região, 1997 - 2002

Rebanho	Efetivo de cabeças					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bovinos	229.324	204.033	181.998	196.893	201.394	224.218
Suínos	26.020	25.911	26.956	29.800	30.159	35.625
Ovinos	44.948	46.606	51.749	63.631	70.781	88.677
Caprinos	20.657	23.469	26.044	29.897	32.457	46.257
Galinhas	167.248	146.220	136.226	149.829	163.446	211.659

Fonte: IBGE, PPM, 1997 - 2002

**Figura 4.13:** Evolução da produção de leite, na região, 1997 - 2002

Fonte: IBGE, PPM, 1997 - 2002

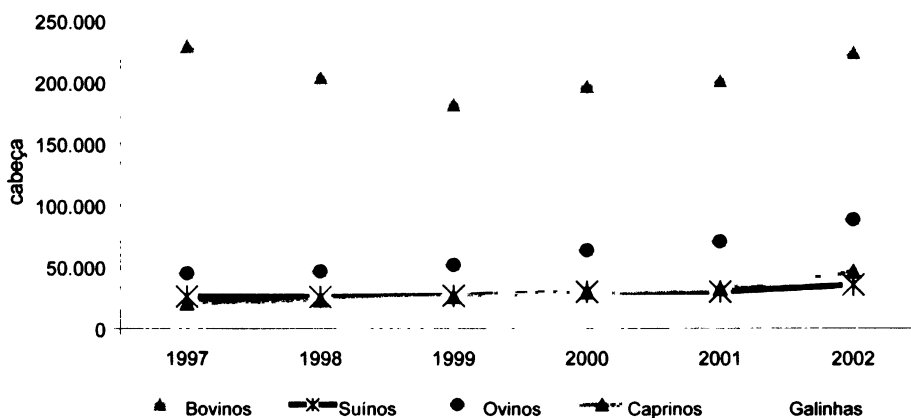
De acordo com entrevistas realizadas com lideranças empresariais da Federação da Agricultura do Rio Grande do Norte e com empresários da indústria de Laticínios, a cultura do consumo do leite, criada após a consolidação do programa do governo, não apenas ampliou a produção, mas diversificou a cadeia. As indústrias locais já trabalham com uma produção diária que varia entre 350 e 400 mil litros de leite, o que significa um avanço considerável, uma vez que, em 1995, o Rio Grande do Norte produzia, apenas, 60 mil litros de leite/dia.

A reestruturação da pecuária leiteira, através das ações do Programa do Leite do estado, conseguiu, assim, ampliar e integrar a maior parte da produção local ao mercado institucional. Dentre os problemas detectados em relação à pecuária de leite, destacam-se: i) a dependência dos produtores em relação à importação de ração formulada ou de ingredientes para ração de outros estados, em detrimento de substitutos passíveis de produção local, o que acarreta elevação dos custos de produção e impede a estruturação de cadeias produtivas locais; ii) a existência do mercado institucional como única alternativa para comercialização do leite produzido por um grande número de produtores espalhados pelo estado e, em particular, pela Região; iii) permanência de uma cadeia produtiva incipiente, limitada à produção e comercialização de leite fluido, o que torna o estado altamente dependente de laticínios importados de outras regiões; iv) impossibilidade de continuar aumentando a oferta interna de leite na mesma proporção do que aumentou nos

últimos dez anos; v) ausência de uma política voltada para o valor alimentício e para as possibilidades de ampliação do consumo de leite caprino, comprovadamente mais adaptado às condições ecológicas do semiárido estadual, e, mais ainda, da Região.

Em relação aos demais efetivos animais e outras atividades pecuárias, a Tabela 4.9, mostra que todos os demais rebanhos apresentaram crescimentos significativos na Região. No período de 1997 a 2002 o rebanho suíno passou de 26 mil para 35,6 mil cabeças; o efetivo ovino passou de 44,9 mil para 88,8 mil cabeças; o rebanho caprino de 20,6 mil para 46,2 mil cabeças; e, finalmente, o efetivo avícola passou de 167,2 mil para 211,6 mil cabeças.

**Figura 4.14:** Efetivo de rebanho, na região, 1997 - 2002



Fonte: IBGE, PPM, 1997 - 2002

A avicultura integrada está sendo difundida na Região, mediante a introdução de arranjos produtivos baseados, como foi visto, na integração entre grandes empresas e unidades familiares. Uma das principais iniciativas reúne a empresa alimentícia Guaraves, responsável pelo empreendimento, o SEBRAE, o Banco do Nordeste, a Prefeitura Municipal e a EMATER como parceiros que garantem a assistência técnica, o financiamento, a comercialização e subsídios às unidades familiares para implantação dos aviários.

Neste sistema de integração, as unidades familiares recebem o pinto de um dia, a assistência técnica e a garantia de compra, contra a entrega da produção após um ciclo de 45 dias. Estas atividades estão concentradas no município de Santa Cruz, porém, possuem possibilidades de expansão para outros municípios, face à demanda reprimida ainda existente.

À semelhança da bovinocultura leiteira, entre os problemas relacionados com a avicultura industrial, na Região, podem ser destacados: i) dependência dos produtores em relação à importação de ração formulada ou de ingredientes para ração de outros estados, em detrimento de substitutos passíveis de produção local; ii) existência de uma única empresa como alternativa para comercialização da produção.

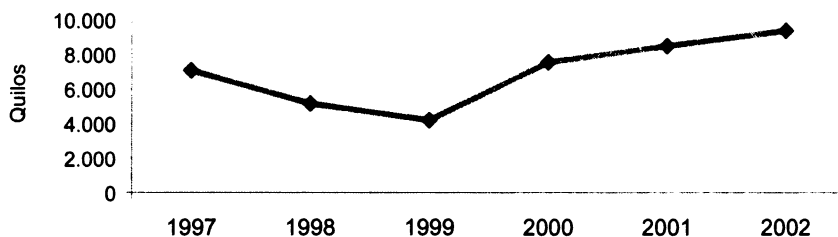
Pode-se destacar, ainda, como atividade promissora a criação de avestruzes, nos municípios de Caiçara do Rio dos Ventos e Santa Maria, onde a adaptação desses animais, adquiridos em São Paulo e em Mato Grosso, já se completou.

Na realidade, as condições climáticas do semi-árido, estão se relevando adequadas para este tipo de criação. Ao mesmo tempo, a crescente demanda por carne vermelha, com baixo teor de gorduras não saturadas, tem, na avestruz, o exemplo paradigmático com teor de triglicérides próximos de zero.

Por outro lado, a experiência do vizinho estado da Paraíba, comprova o alto valor do mercado da pele de avestruz, largamente demandada para produção de bolsas, cintos e outros artefatos, que são destinados ao mercado nacional e internacional. O problema crucial da criação também reside no custo da ração e nos sistemas de comercialização e mercados ainda pouco conhecidos na Região.

A apicultura (Figura 4.15), ainda não é uma atividade muito difundida na Região. Entretanto, o seu potencial econômico e social foi reconhecido nas oficinas municipais e ficam comprovados nos números oficiais disponíveis. De acordo com as estatísticas de produção municipais publicadas pelo IBGE, a produção de mel de abelha aumentou em 25% no período analisado, passando de 7.060 Kg, em 1997, para 9.485 Kg, em 2002.

**Figura 4.15:** Produção de mel de abelha, na região, 1997 - 2002



Fonte: IBGE, PPM, 1997 - 2002

## **Estrutura Agrária e Condições de Acesso à Terra**

Após 20 anos do I Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), o Estado do Rio Grande do Norte, a exemplo do Brasil, continua apresentando uma estrutura fundiária concentrada. O Censo Agropecuário (1995/96) registrou 90.376 estabelecimentos agropecuários, dos quais, mais da metade (63,7%) tinham menos de 10 hectares e ocupavam 4,2% da área total (Tabela 4.10).

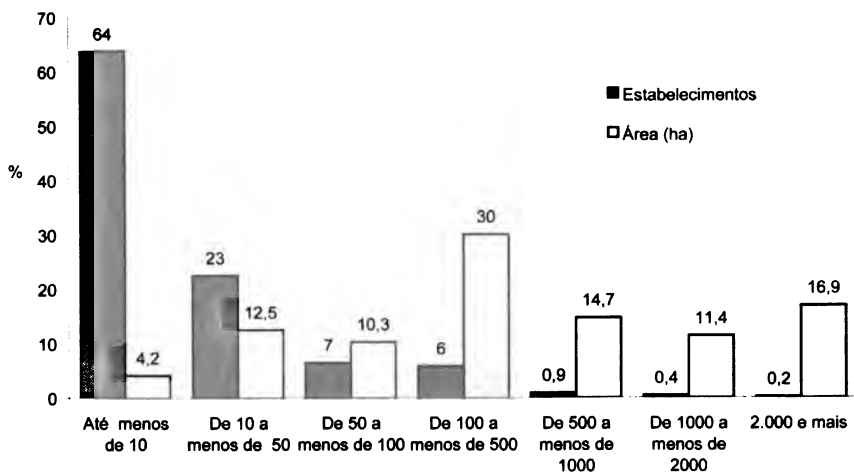
No outro extremo, os estabelecimentos com 1.000 hectares e mais representam, apenas, 0,6% do total e controlam 28,3% da área total. Observa-se que 57% da área total está sendo dividida por 99% dos estabelecimentos que têm até 500 hectares, enquanto 1,5% dos estabelecimentos controlam 43% da área. A Figura 4.16 viusaliza as disparidades apresentadas na Tabela 4.10.

**Tabela 4.10**

Estrutura fundiária estadual, na região, 1995 - 1996

Grupos de Área (ha)	Estabelecimentos	%	Área (ha)	%
Até menos de 10	57.958	63,70	155.526	4,20
De 10 a menos de 50	20.451	22,50	465.445	12,50
De 50 a menos de 100	5.904	6,50	386.010	10,30
De 100 a menos de 500	5.365	5,90	1.119.444	30,00
De 500 a menos de 1000	806	0,90	550.843	14,70
De 1000 a menos de 2000	325	0,40	424.198	11,40
2.000 e mais	167	0,20	632.056	16,90
<b>Total</b>	<b>90.976</b>	<b>100,00</b>	<b>3.733.522</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-1996

**Figura 4.16:** Estrutura fundiária, no estado, 1995 - 1996

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-1996

Evidencia-se mais ainda a concentração quando se observa os valores assumidos pelo Índice de Gini, que varia de 0 a 1. No caso da estrutura fundiária, ele seria igual a 1 se a totalidade da terra pertencesse a um único proprietário; seria igual a zero se a terra fosse distribuída em partes absolutamente idênticas entre todos os proprietários.

No caso do Rio Grande do Norte, desde os anos 1970, esse indicador praticamente não foi alterado, ou seja, no período de 1970 a 1995/96, não aconteceram mudanças significativas na estrutura fundiária do Estado. Focando 1995, o índice de concentração de Gini foi de 0,8488. A Tabela 4.11 permite melhor visualizar esses dados.

**Tabela 4.11**

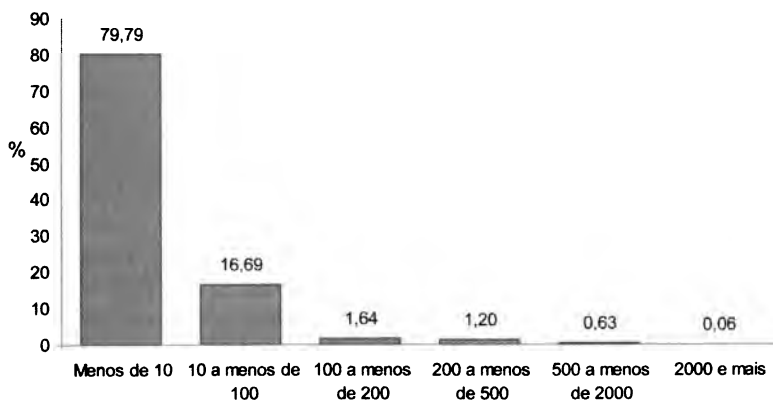
Índice de gini da estrutura fundiária, no estado, 1970 - 1995

Anos	1970	1975	1980	1985	1995
Índice de Gini	0,8487	0,8574	0,8459	0,8493	0,8488

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários 1970, 1975, 1980, 1985, 1995

No caso da Região, a estrutura fundiária reflete a problemática estadual. O último Censo Agropecuário registrou um total de 30.346 estabelecimentos, dos quais 96,5%, com até 100 ha. Ao lado da grande predominância de estabelecimentos com até 100 ha, agregam-se duas características: i) uma tendência de fragmentação, uma vez que 79,8% dos estabelecimentos detêm menos de 10 hectares; e, ii) uma precária regularização fundiária, que dificulta o acesso às políticas públicas dos/as que neles produzem. Enfim, são estabelecimentos que necessitam de uma ação efetiva de regularização fundiária, estímulos tecnológicos, assistência técnica continuada e créditos para que se viabilizem como agricultura familiar.

A Figura 4.17 permite melhor visualizar esses dados. É importante considerar nesses dados, provenientes do último Censo Agropecuário (1995/1996), a questão dos assentamentos.

**Figura 4.17:** Número de estabelecimentos, segundo tamanho, na região, 1995 - 1996

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 - 1996

A Região concentra 25 dos 300 assentamentos existentes no estado, com um total de 2018 famílias assentadas, trabalhando em pouco mais de 56.000 hectares. Os principais imóveis desapropriados podem ser observados na Tabela 4.12, que mostra, do ano de registro, a localização, a quantidade de famílias assentadas e a área desapropriada, em hectares.



**Tabela 4.12**

Assentamentos existentes, na região, 1997 - 2001

Nome do Imóvel	Ano	Município	Área (ha)	Famílias Assentadas
União	1997	Barcelona	1.008,06	30
Madalena	1994	Bento Fernandes	754,00	30
7 de Junho	1994	Bento Fernandes	226,50	8
Liberdade	1994	Bento Fernandes	574,00	25
Canadá	1999	Bento Fernandes	1.212,05	60
Espinheiro	1998	Bento Fernandes	2.700,00	125
Barreto	1999	Bento Fernandes	175,40	12
Santa Tereza	2001	Bento Fernandes	608,26	21
Lagoa Nova II	1998	Ielmo Marinho	1.277,00	60
Casinhas	1997	Japi	2.234,99	83
Barbaço	1996	Japi	4.000,00	211
Potengi	1997	Lagoa de Velhos	8.364,91	240
José R. Sobrinho	1999	Nova Cruz	1.931,89	60
Lagoa Nova I	1998	Riachuelo	7.281,35	240
Pass. do Juazeiro	2000	S. P. Pontegi	5.297,36	264
Pedra Branca	1996	S. P. Pontegi	1.392,00	39
Ato da Colina	2000	Santa Cruz	761,20	28
Santa Maria II	1999	Santa Maria	368,49	15
Bela Vista	1998	São Pedro	684,12	20
Três Corações	1997	Serra Caiada	2.956,41	130
Pedra de São Pedro	2000	Sítio Novo	1.278,50	51
Ronda	1996	Tangará	7.003,34	102
Três Voltas	1998	Tangará	1.815,00	80
Uirapuru	2000	Tangará	1.648,21	54
Santa Rita	1998	Tangará	519,65	30
<b>Total</b>				<b>2.018</b>

Fonte: INCRA, 2004

Os assentamentos da Região são relativamente novos. Todos já receberam os créditos iniciais (alimentação, fomento e habitação). Tiveram acesso, também, a crédito para investimento e custeio da produção. No entanto, não conseguiram se consolidar enquanto agricultura familiar, por vários motivos. Com o fim do Programa Lumiar os assentamentos, praticamente, não tiveram mais acesso a assistência técnica, em geral considerada como um instrumento fundamental para o desenvolvimento dessas áreas.

### • Condição do Produtor

Quanto às informações sobre a condição do responsável pela exploração dos estabelecimentos, prevalece, no caso do Rio Grande do Norte, a condição de proprietário da terra (65%) sobre as demais condições de acesso à terra. A condição de proprietário

concentra, também, a maior quantidade de área recenseada (91% da área total ocupada pelos estabelecimentos). No outro extremo, encontram-se 20% dos responsáveis pela exploração do estabelecimento na condição de ocupante e que são detentores de apenas 5,5% da área.

A Região em análise, por sua vez, mostra tendência assemelhada com a do Estado, prevalecendo a condição de proprietário da terra (55,5%) sobre as demais condições de acesso à terra, concentrando 91,5% da área total dos estabelecimentos (Tabela 4.13 e Figura 4.18).

No outro extremo, encontram-se os responsáveis pela exploração do estabelecimento na condição de ocupante, totalizando 26,7% da condição do responsável pela exploração da área e detentores de 5,55% da área total, pouco mais de 35.000 hectares.

Os responsáveis pela exploração do estabelecimento na condição de parceiros são da ordem de 7,6% e exploram 1,7% da área total. Trata-se de uma forma de relação de trabalho decadente após a crise do binômio algodão – pecuária, mas ainda vigente na Região e que merece atenção no processo de desenvolvimento dessa Região. Soma-se a essa informação, a situação dos arrendatários, que são responsáveis pela exploração de 10,2% dos estabelecimentos, ocupando 1,3% da área total (8.217 hectares).

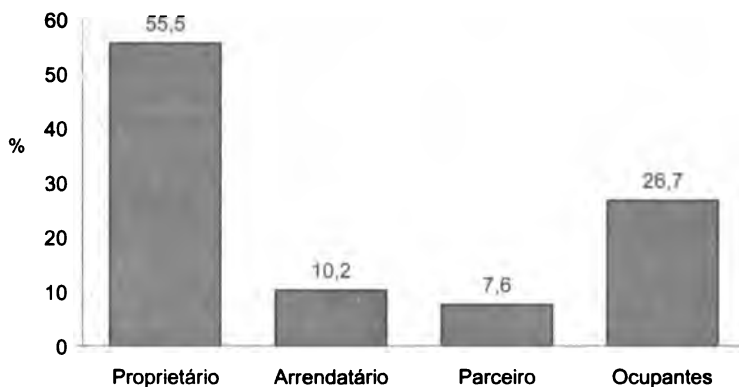
**Tabela 4.13**  
Condição do produtor, na região, 1995 - 1996

Condição do Produtor	Estabelecimentos		Área (ha)	
	Total	%	Total	%
Proprietário	16.826	55,50	583.779	91,50
Arrendatário	3.103	10,20	8.217	1,30
Parceiro	2.318	7,60	10.623	1,70
Ocupante	8.114	26,70	35.386	5,50
<b>Total</b>	<b>30.361</b>	<b>100,00</b>	<b>638.005</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995 - 1996

Este público, sem dúvida, é demandante de ações de regularização fundiária e de acesso à terra, por intermédio de desapropriação por interesse social ou de aquisição por intermédio de crédito fundiário.

**Figura 4.18:** Condição do produtor, na região, 1995 - 1996

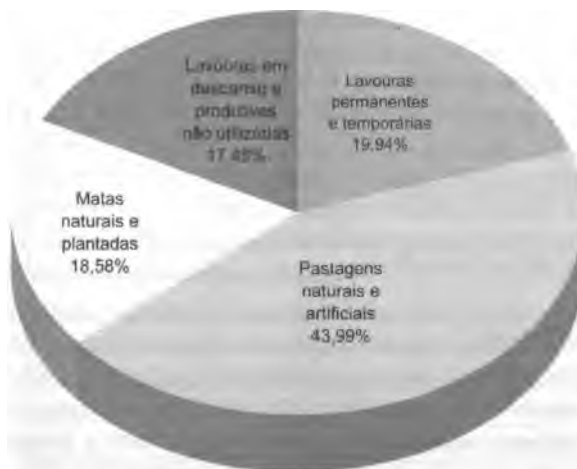


Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 - 1996

A Figura 4.19 mostra a forma de utilização da terra na Região. Chama atenção o fato de quase a metade (44,0%) das terras serem utilizadas com pastagens naturais e artificiais, comprovando a importância da atividade pecuária.

Por outro lado, somente 19,9% são utilizadas com lavouras permanentes e temporárias, tendo, ainda, 17,5% de terras ociosas, representadas pelas lavouras em descanso e terras produtivas não utilizadas, que podem ser incorporadas ao processo produtivo.

**Figura 4.19:** Utilização das terras, na região, 1995 - 1996



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 - 1996

## Atividades Não-Agrícolas

A natureza da sua base produtiva, essencialmente primária, pode ser definida pelo elevado percentual da população vivendo em áreas rurais. Mesmo assim, percebe-se que, nos últimos anos, a base econômica tem se diversificado através de certas experiências pontuais, com empreendimentos não agrícolas nos meios rural e urbano.

A Tabela 4.14, a seguir, evidencia que os pequenos negócios nas áreas de panificação, confecções, cerâmica e fabricação de calçados de couro e produção de móveis, representam as principais fontes de geração de trabalho e renda nas pequenas unidades industriais da Região.

Apesar do significativo número dessas unidades industriais e da sua importância para a economia regional, elas enfrentam diversos problemas que se traduzem nos seus elevados índices de mortalidade, entre os quais, podem ser destacados: i) baixa qualidade e produtividade da produção obtida, o que dificulta a competitividade nos mercados local, regional e estadual; ii) dependência de matérias-primas adquiridas em outros estados e regiões, em detrimento da utilização dos insumos e matérias-primas locais; iii) baixo nível de tecnologia e obsolescência das máquinas utilizadas nos processos de produção e comercialização; iv) baixo nível de qualificação da mão-de-obra empregada atualmente e da força de trabalho que busca novas oportunidades de emprego e renda; v) baixo nível de qualificação dos empreendedores; vi) falta de acesso às linhas de crédito para investimento e custeio.

**Tabela 4.14**

Tipos de atividades não agrícolas, na região, 2003

Especificação	Empreendimentos	Empregos Gerados
Acabamentos em fios, tecidos e artigos têxteis, por terceiros	1	1
Aqüicultura e serviços relacionados	1	1
Beneficiamento de algodão	2	2
Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais	1	1
Moagem e preparação de produtos de origem vegetal	1	1
Britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedra	1	1
Captação, tratamento e distribuição de água	1	1
Confecções	15	1194
Edição e impressão de outros produtos gráficos	1	3
Edificações	6	116
Fabricação de calçados de couro	3	574
Fabricação de biscoitos e bolachas	1	57
Fabricação de esquadrias de madeira	1	2
Fabricação de farinha de milho e derivados	1	6
Fabricação de massas alimentícias	1	45
Fabricação de móveis com predominância de madeira	2	18
Fabricação de peças fundidas de ferro e aço	1	2

Fabricação de produtos cerâmicos	5	70
Fabricação de rações balanceadas para animais	1	24
Impressão de material escolar e de material para usos industrial	1	1
Obras de arte especiais	1	0
Obras de outros tipos	1	7
Obras para geração e distribuição de energia elétrica	1	1
Obras viárias	2	7
Outras obras de instalações	1	3
Padaria, confeitaria e pastelaria	11	50
Preparação do leite	3	39
Produção de energia elétrica	1	12
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>2239</b>

Fonte: FIERN, 2003.

## • Confeções

Merece destaque, no contexto acima referido, o desempenho da indústria de confeções que está presente em vários municípios da região, como Monte Alegre, Passa e Fica, Serra de São Bento e Nova Cruz, e, particularmente, na área do Trairi, em Santa Cruz, onde se concentra a maior parte dessas unidades de produção.

Historicamente conhecida como um dos pólos de confeções do Rio Grande do Norte, desde os tempos áureos do algodão, Santa Cruz possui tradição, conhecimento e mão-de-obra capacitada. A retomada de crescimento do segmento despertou interesse de alguns órgãos que apóiam hoje muitos empreendimentos. Nesse sentido, algumas instituições de fomento e de apoio técnico têm demonstrado interesse em acompanhar e apoiar esses novos empreendimentos.

Entre essas iniciativas mais dinâmicas, encontra-se, em Passa e Fica, a empresa de confeções Daya, que recebeu o prêmio Excelência Empresarial para a Indústria. Trabalha com 180 pessoas e fabrica 200 mil peças por mês, conquistando diversos mercados. Hoje, já exporta para Portugal, Panamá, Argentina, Honduras e Uruguai. A Daya possui duas outras fábricas situadas na Serra de São Bento e três lojas em centros comerciais de Natal. Segundo sua proprietária, a empresa tem como meta, ampliar o mercado consumidor dentro e fora do país. Iniciativas dessa natureza desencadeiam, na Região, outros empreendimentos de menor porte, mas que podem se constituir, futuramente, num segmento competitivo, inserindo outros municípios da região.

Os dados levantados nas entrevistas realizadas com a direção e o corpo técnico do SEBRAE/RN evidenciaram que iniciativas dessa natureza podem fortalecer um pólo de confeções com melhores condições competitivas e maior inserção no comércio nacional e internacional. As condições do Estado são particularmente favoráveis a esse tipo de produção, notadamente a partir dos pequenos empreendimentos. Para tanto, o Estado deve focalizar sua ação no incentivo à formação de parcerias nos arranjos produtivos.

A consolidação do pólo de confeções da região já revela que grande parte da produção das peças está inserida numa cadeia mais ampla, pertencente a outros grupos de

maior porte. Essa tendência, observada em outras regiões do Estado, mais particularmente na Região Metropolitana de Natal, mostra a natureza do processo de inserção da economia norte-rio-grandense. Nos últimos anos, muitas empresas do estado foram sub-contratadas por grandes grupos das indústrias têxteis e de confecções, passando a produzir sob encomenda para marcas de grife. Por conta disso, muitas empresas de “fundo de quintal”, conseguiram se desenvolver, produzindo para grupos maiores locais.

Ainda que o setor tenha sido apontado como dinâmico pela maioria dos participantes nas oficinas municipais, algumas opiniões contrárias surgiram através das entrevistas. Segundo um líder político, diretamente vinculado com a atividade, o segmento de confecções já não tem o mesmo fôlego de antigamente. As experiências exitosas são casos isolados de empreendedores que deram certo, mas que não conseguem alavancar um número maior de novos empreendimentos.

Entretanto, a própria indústria formal, quando atuando em um mesmo espaço físico concentrado numa sede municipal, pode se transformar em um arranjo produtivo local articulado e com maior poder de formação de preços diante dos comparadores que competem no mesmo espaço e pelos os mesmos produtos.

Finalmente, uma possibilidade distinta de preços se dá no caso clássico de empresas de grife, que funcionam como âncoras de pequenos negócios de confecções que recebem as peças e as costuram em sistemas padronizados de produção em série, lembrando os grupos semi-autônomos ou as distintas manifestações toyotistas consagradas na divisão do trabalho na indústria automobilística e de confecções.

Para muitos dos pequenos produtores, as vendas para o mercado formal esbarram no baixo valor de mercado obtido em contratos de fabricação terceirizada com grandes empresas, o que termina por transformar a informalidade no diferencial para os investidores de fora. A baixa remuneração da mão-de-obra, a incipiente capacidade de organização dos trabalhadores formam o “kit nordestino” para a revitalização do taylorismo, de acordo com o velho modelo que fez, do sudeste asiático, o grande laboratório para as primeiras empresas da globalização. Mas, se por um lado, a informalidade foge às exigências da legislação trabalhista e fiscal vigentes, tornando a atividade atrativa, por outro lado, existe o elevado risco da fiscalização e a inviabilidade da atividade.

Uma das alternativas possíveis seriam o fomento e consolidação de sistemas de produção associativos e técnicas estratégicas de comercialização e escoamento da produção para o fortalecimento dos empreendimentos existentes e abertura de novas possibilidades de consolidação de novos empreendimentos, conforme já ficaram evidentes.

O estímulo ao desenvolvimento da produção de matéria-prima para essas indústrias deve, sempre que possível, compor a ação estratégica dos órgãos de fomento com vistas ao fortalecimento do arranjo produtivo matricial da Região, como as indústrias de fios, de embalagens, de botões e outros.

## • Artesanato

O artesanato é também uma atividade que se merece destaque na região, como é o caso de Brejinho, com a produção de bonecas; Lajes Pintadas, com artesanato em pedra sabão e sisal; Santa Cruz, com bordado rústico; São José do Campestre, com artesanato

em palha de carnaúba; alguns empreendimentos de pequeno porte para fabricação de calçados de couro, no município de São Paulo do Potengi, ou ainda pequenos produtores de objetos de cerâmica de uso doméstico.

O artesanato local se constitui de objetos de madeira, palha, sisal, objetos reciclados que vêm sendo trabalhado através de projetos do governo estadual e federal. Alguns artesões de São Paulo do Potengi, Brejinho e Monte Alegre estão sendo capacitados através do Projeto PAIF - “Arte e Madeira” com recursos do Ministério da Ação Social. As reuniões municipais alertaram para a necessidade de investimentos nesse segmento reconhecido como de grande potencial para a região.

## • Turismo

O turismo tornou-se uma atividade importante para o desenvolvimento econômico e social no mundo contemporâneo, devido ao seu papel estratégico como gerador de divisas e ao seu efeito multiplicador na criação de novas oportunidades de trabalho e renda, na valorização das culturas locais e no intercâmbio científico, político e sócio-cultural que se materializa em uma longa cadeia produtiva e assume características próprias em distintos países, regiões, estados, municípios e comunidades.

O Rio Grande do Norte é um dos estados do Nordeste com maior crescimento no número de desembarques internacionais, ocupando a segunda posição no levantamento feito pela Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária (INFRAERO). Ao lado das ações voltadas para formação de infra-estrutura, o Governo tem divulgado as potencialidades do estado em feiras nacionais e internacionais, nos meios de comunicação e em missões oficiais específicas para esse fim. Além disto, o estado pretende desenvolver esforço adicional na difusão do turismo estadual, ao anunciar, recentemente, a dotação de R\$ 6,4 milhões para ampliar os investimentos e o processo de difusão de suas potencialidades, com vistas à ocupação do primeiro lugar como principal destino do Nordeste. Os dados dos desembarques internacionais ocorridos em 2003, comparados aos de 2000, indicam que o Rio Grande do Norte possui vôos fretados que dominam as estatísticas, registrando um aumento de 110%, com a chegada de 46.190 turistas estrangeiros. Esses números confirmam dados do Estudo da Demanda Turística Internacional 2003, do Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR). Para as autoridades vinculadas ao turismo, os números refletem o acerto da política de promoção comercial do turismo brasileiro implantada a partir de 2003, resultado das ações desenvolvidas pelos estados, municípios e pelo *trade* turístico brasileiro.

Para o desenvolvimento sustentável do turismo na Região são necessários ações coordenadas entre os setores público e privado, no sentido de viabilizar economicamente a capacidade produtiva do mercado local, valorizando os recursos naturais, religiosos e culturais e abrindo novas oportunidades e alternativas econômicas, sociais e culturais no âmbito das comunidades urbanas e rurais.

A Região possui, como principal atrativo turístico, seu meio ambiente, apresentando ecossistemas de grande diversidade, mas de extrema fragilidade e um baixo índice de exploração turística. A qualidade existente nos meios físicos e bióticos se encontra em bom estado de preservação e conservação, facilitando o aproveitamento dos recursos

naturais para fins turísticos, existindo um variado e rico elenco de atrativos turísticos, possibilitando a formulação de produtos distintos voltados para diferentes segmentos do mercado turístico. A diversidade da paisagem, que compreende, de um lado, espaços como a região do Trairi, com terra coberta pelo verde e, de outro, a paisagem cinza que marca e impressiona revelando a aridez dos limites do agreste/sertão, constitui uma característica do Agreste.

A Região tem, também, nas serras e na religiosidade do povo dos seus quarenta e dois municípios, seus mais significativos atrativos, ainda que em estágio incipiente de exploração. Acrescente-se, a isto, a reduzida distância da capital, centro de convergência de parte importante do fluxo turístico para o Estado.

## • Os Atrativos Turísticos

Entre os atrativos turísticos observados nesses municípios (Figura 4.20), devem ser considerados os que seguem, a partir de uma análise concentrada, especificamente, nas suas potencialidades.

O município de Jaçanã tem na fruticultura, seu maior potencial agrícola, com significativas produções de maracujá, goiaba, jaca, manga e caju, mas aposta no turismo, principalmente pelo seu clima, seus mirantes e o festival do caju, que promove anualmente.

O Mirante de Jaçanã, na Serra da Borborema, revela como a natureza se comporta e modifica a vida do homem do campo; o Festival do Caju – ao lado da presença, no município, do terceiro cajueiro gigante do Rio Grande do Norte (com mais de 60 anos e com uma copa de mil metros quadrados e que produz aproximadamente, 20 mil frutos a cada safra) – promovido, anualmente, na última semana de novembro, tem, como finalidade, estimular a cultura do caju, de modo a se fazer perceber sua importância como fonte geradora de renda, bem como estimular o turismo<sup>8</sup>. O artesanato de tricô, crochê, ponto cruz e sisal é feito através dos Clubes de Mães; as esculturas em pedra-sabão e madeira (o burrico carregando água, o pato, o porco e o cavalo, as plantas da caatinga - como o xique-xique - os peixes dos açudes e os cajus fartos de sua terra, além de elefantes, girafas, dromedários, tucanos ou golfinhos) são feitas por artesãos isolados, pois ainda não há uma instituição para trabalhar com esse tipo de artesanato.

O Grupo de Dança Estrelas da Terra, formado por rapazes e moças (18 dançarinos, nove casais), realiza um trabalho de pesquisa de resgate às danças regionais e nacionais e começa a ser uma atração turística, pelo nível e qualidade das apresentações, resgatando os ritmos regionais e folclóricos (como o carimbó, maracatu, samba, samba de roda, frevo, pastoril, bumba-meu-boi), de modo a mostrar, às futuras gerações, o que se tem de mais autêntico na cultura popular e a importância de preservar todo esse acervo. Seu nome foi uma homenagem aos talentos escondidos na cidade, destacando que os atuais componentes do grupo são filhos natos dessa terra. Entre as festas tradicionais destacam-se: a Emancipação (26 de Março), para comemorar o aniversário da cidade; da Padroeira Nossa Senhora de Fátima (13 de Maio), e o Arraial do Dotô (20 e 21 de Junho), nos festejos de São João.

---

<sup>8</sup> [http://cabugi.globo.com/monline/termosregionais\\_int.asp](http://cabugi.globo.com/monline/termosregionais_int.asp). Acesso em 05/11/2003



**Figura 4.20: Atrativos turísticos existentes na região, 2003**



P a r a í b a

Fonte: Pesquisa indireta, 2004

O município conta, inclusive, com sua história registrada em livros, entre eles: *Jaçanã: meio século de história e Raízes da dor, desejos do coração*.

O município de Santa Cruz, anteriormente conhecido como Santa Rita da Cachoeira ou Santa Cruz da Ribeira do Trairi, tem um vínculo de Cruz aos nomes dados ao lugar. Segundo uma lenda que mostra sua identidade cultural, existiu um missionário que, ao saber que os habitantes das ribeiras do rio Trairi sofriam a inclemência das secas, bem como ataques de animais ferozes e que, entre eles havia lutas e rivalidades, resolveu visitar o povoado. Chegando lá, mandou fazer uma grande cruz com os ramos de uma árvore chamada inharé. Em frente à capela, um enorme buraco foi aberto e o missionário ordenou que nele todos jogassem suas armas, cobrissem o buraco com terra e ali ficassem a cruz. O missionário disse que viria um padre que mandaria retirar esta cruz para um morro, mas que eles não consentissem, pois essa era a Santa Cruz do Inharé. Contam, ainda, que a árvore inharé era sagrada e que atraía toda sorte de males quando seus ramos eram quebrados. Depois que o missionário ergueu-a os malefícios cessaram, as fontes jorraram água e os animais tornaram-se mansos.

Entre os atrativos turísticos do município encontram-se Açude Público de Santa Cruz, com um paredão de quase 2,5 km e uma altura máxima de 57,50 metros, o que permite uma capacidade de acumulação de 600 milhões de metros cúbicos. O turismo começa a ter seus primeiros investimentos com a construção de um hotel pela Cooperativa

dos Trabalhadores de Turismo (sede em Mossoró) e com um restaurante que funcionará à base de assados e churrascos.

O município de Lajes Pintada é assim denominado por causa da existência de uma pedra com desenhos rupestres, localizada no seu caminho, onde as figuras humanas e as inscrições gráficas, ainda não definidas, foram feitas na pedra, com tinta indestrutível e de cor vermelha. O povoado ganhou a capela de São Francisco de Assis, recebendo a bênção litúrgica em 1943. Como a religiosidade sempre foi uma constante, o Padre Benjamim Sampaio, na época vigário de Santa Cruz, agraciou a comunidade com uma imagem de São Francisco, vinda do Orago, do Rio de Janeiro, sendo essa festa religiosa o atrativo turístico do local.

Numa fazenda de gado, de propriedade do senhor Francisco José Pacheco, conhecida como Campo Redondo, situada na Serra do Doutor, foi construída, em 1917, uma capela em homenagem a Nossa Senhora de Lourdes, por gratidão ao sucesso obtido na plantação do algodão e ao êxito das lavouras, e também para levar a presença religiosa às pessoas daquela região. A festa religiosa da Padroeira é o atrativo turístico do local. O artesanato é realizado em pedra sabão; não existem pousadas nem hotéis no lugar.

O município de Coronel Ezequiel tem esse nome numa homenagem ao coronel paraibano, que viveu durante muito tempo na localidade de Melão e participou efetivamente do desenvolvimento da comunidade. Em 1856, uma grande peste, o cólera-morbo, assolou a região e, após cinco anos de sofrimento, os moradores da localidade ergueram uma capela em homenagem a Nossa Senhora do Amparo, na esperança de dias melhores, sendo, até agora, essa festa religiosa o atrativo turístico.

Na fazenda São Bento, nas margens do riacho São Bento, afluente do rio Trairi, teve início um povoamento, em 1907. A esposa do falecido proprietário mandou erguer uma capela em homenagem a São Sebastião, por uma graça alcançada, tornando-se, o santo, o padroeiro da localidade e sendo, essa festa religiosa, o atrativo turístico. Em novembro de 1953, o povoado foi elevado à condição de vila com o nome de São Bento do Trairi e em 1958, foi emancipado como município.

Nas margens do rio Jacu, em 1716, surgiu um pequeno núcleo de moradores. Já em 1784, Japi era uma fazenda que progredia no desenvolvimento pastoril agrícola e, cresceu com a construção da capela de São Sebastião, sendo, essa festa religiosa, seu atrativo. O artesanato é realizado nas peças de argila; é importante a prática do turismo ecológico, mas não foram informados quais são esses atrativos naturais.

Em Sítio Novo, situado na Serra de Grossos, à margem do riacho São Pedro, afluente do rio Potengi, que pertencia às terras da Fazenda Guesses, nasceu uma comunidade formada, em sua maioria, por agricultores. Incentivado por seu Chico (Francisco Ferreira Lima), o povoado mudou de nome, em 1787, e passou a ser chamado de Sítio Novo. Em 1913, foi construída uma capela em homenagem a São Francisco de Assis.

Entre seus atrativos turísticos encontram-se o Castelo de Zé Montes<sup>9</sup> e a Serra Bonita. José Antônio Barreto, apelidado Zé dos Montes, na década de 60, passou a pregar no interior do nordeste o poder das rochas e, para perpetuar a sua missão, tornou famoso treze pontos na região, onde, ou em castelos ou em belas formações rochosas, juntava

---

<sup>9</sup> <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010128/010128.htm>

romeiros interessados em suas histórias.

O castelo da Serra da Tapuia chama a atenção por suas inúmeras torres brancas, contrastando com o cinza dos serrotes do lugar. A capela, no centro da construção, é a área de convergência de três grandes pedras e, numa delas, esculpiu-se um altar para homenagear Nossa Senhora, a Virgem Maria. Na sala, Zé dos Montes, munido do cajado, prega para os romeiros ou visitantes; o castelo e seu labirinto foram construídos em 1984. Perto dele, fica a casa de Zé dos Montes, construída em 1960. O local mais alto da construção toma a forma de uma torre. Crianças, com camisas estampadas com a foto de Zé dos Montes, estão sendo treinadas por ele para tornarem-se, no futuro, perpetuadoras da sua visão e pelo amor a Deus, Nossa Senhora e aos montes. A casa é o ponto de referência do bairro, mas não é considerado, por ele, como um dos 13 pontos de atração para suas pregações. No lugar, ele guarda uma pedra de 23 quilos e 800 gramas que diz ter sido apresentada pela Virgem Maria durante a aparição. Os chamados pontos de atração, lugar onde ele recebe “toques” sobrenaturais, e onde ele fez pregações, incluem algumas localidades no Rio Grande do Norte, como o Serrote Coberto, em Taipu, e rochas subterrâneas em Igapó e um castelo em Serra da Rainha na Paraíba. Os demais “pontos” têm rochas, mas são simples. Um destes lugares é a chamada Casa de Pedra, no município de Jardim de Angicos. A serra, que parece ter sido cortada a mão para permitir a entrada dos homens, desafia a imaginação humana ao se manter em pé; ainda existem vários ex-votos e inscrições na pedra que louvam a Deus.

Distante 118 km de Natal, próxima a várias serras, deixando mais bela a paisagem, estão a serra de São Pedro, da Pitombeira, da Dona Inês e o açude da cidade, que completa o cenário das serras. O acesso à Serra da Tapuia foi melhorado e permite a descida e subida de carros, com sua elevação íngreme. Em Serra de São Pedro podem ser observadas pinturas rupestres, no Sítio Arqueológico dos Olhos d'Água. A vida calma do lugar só é quebrada durante a noite, por muitas festas de forró. Existe iluminação em cima da serra, onde os moradores criam gado, cabras e galinhas.

No século XVII, surgiu um núcleo populacional às margens do rio Curimataú, resultado da instalação de uma hospedaria que destinava-se ao descanso dos boiadeiros, vindos da Paraíba e de Pernambuco. O povoado foi chamado de Urtigal (pela quantidade de urtigas), depois Anta Esfolada (existência no território de uma anta com espírito maligno, que um astuto caçador conseguiu prender para esfolar o animal vivo, na ânsia de tirar o feitiço) até que um missionário, conhecedor de artes diabólicas adquiriu galhos de inharé vindos de Santa Cruz e fez uma cruz, no ponto mais alto da vereda, para tirar o demônio que fazia mal àquela terra e ele não mais aparecer, passando a ser chamado, definitivamente, de Nova Cruz.

As festas juninas, do padroeiro São Sebastião, a festa de emancipação política e as vaquejadas, juntas ao seu meio ambiente, aos rios, à barragem, ao seu clima e à biodiversidade existente, fazem o atrativo turístico do município.

Uma casa alpendrada, em terras da propriedade Campestre, deu início, em 1890, ao povoamento. O padre Tomaz Aquino Maurício, vigário de Nova Cruz, em rápida passagem pela localidade, celebrou uma missa improvisando o altar debaixo de uma árvore, com uma imagem de São José, e, depois dessa missa, a localidade passou a ser chamada de São José do Campestre. A primeira capela foi construída de frente para o rio Jacu, por Pedro Inácio, no período de 1895 a 1897. Seu padroeiro é São José, sendo celebradas

festas religiosas junto aos romeiros e turistas e procissões ao Cruzeiro na primeira semana de março. A existência do turismo rural se deve às vaquejadas, que são realizadas no seu Parque de Exposições, no primeiro domingo do mês e durante todo o ano. Existem, no município, grupos culturais de teatro, música e artesãos. Foram publicados os livros *Vergal* do ex-Padre Itamar de Souza e *Palavra de amor*, de Paulo Redondo.

Na Serra do Pires, com a instalação de famílias de colonos que vieram para a região atraídas pela boa qualidade das terras, surgiu o primeiro núcleo de povoamento, conhecido como Serra de São Bento. No final do século XVIII, contavam-se várias fazendas de gado e grandes lavouras. O coronel João de Oliveira Mendes dominava a localidade e gostava de ser tratado com muito respeito espalhando pavor pela sua crueldade. Após seu falecimento, em 1850, o frei Alberto Santa Augusta Cabral fez um apelo à população pela pacificação, pedindo que todas as armas fossem lançadas numa cova aberta em frente a igreja. Contam que noventa e nove anos depois, várias armas foram encontradas, corroídas pela ferrugem.

Em 1870, no Sítio Monte Alegre, localizado na Serra de São Bento, inicia-se um povoado de bastante prosperidade por causa da grande criação de gado. Em 1953, o povoado muda seu nome para Monte das Gameleiras, numa referência às lindas árvores existentes no local.

Como atrativos turísticos encontram-se a Pedra do Noivo e o próprio Monte das Gameleiras. A atividade turística consiste na exploração de 7 trilhas catalogadas e classificadas em níveis de dificuldade para atingir a todas as idades dos visitantes. O artesanato do município é realizado em palha, cipó e madeira. Existem festas populares, como as folias de rua e a de emancipação, junto às religiosas no dia de São Sebastião, seu padroeiro; a Queima das Flores de Maria (31 de maio) e as Festas Juninas (28 de junho). O município possui cantores de cordel, músicos e artistas plásticos.

A observação de aves e animais silvestres, junto às caminhadas é realizada na localidade existindo ainda um fluxo baixo de visitantes devido ao início da atividade turística no município; guias de turismo locais e informações turísticas são fornecidas.

Em 1929, num território desabitado localizado à beira da estrada que liga Nova Cruz à Serra de São Bento, Daniel Laureano de Souza, construiu sua casa montando uma pequena bodega que vendia aguardente. Também bancava jogos aos que por ali passavam tornando-se conhecido e não querendo mais sair. Justificando o sucesso da bodega daquele lugar que era o passa e fica, surge o município de Passa e Fica.

O atrativo mais importante é o Parque Estadual da Pedra da Boca, assim denominado pela existência de uma pedra em forma de boca situada no município de Araruna/PB, mas que tem como principal porta de acesso, o município de Passa-e-Fica.<sup>10</sup> Com uma reserva de 156 hectares, possui um belíssimo patrimônio geológico, repleto de cavernas, rochas com agarras naturais e as mais diferentes formações rochosas, com paredões repletos de orquídeas e bromélias, sendo ideal para a prática de esportes de aventura e as mais variadas atividades, como o *trekking*, as técnicas verticais (*rappel*), passando pelo *off road* e tranquilas caminhadas para contemplar a natureza em toda a sua imensidão. Nesta Região, destacam-se a Pedra da Caveira, a Pedra do RN, a Mata do

<sup>10</sup> <http://www.tapuya.com.br/monte-pedra.htm>. acessado no 10/11/2003.

## Gemedouro e o Açude do Calabouço.

Existem como atrativos turísticos culturais a Cia de Danças e Cultura Popular Macambirais, que trabalha com manifestações culturais nordestinas e conquistou o 1º lugar na Feira Internacional de Artesanato, durante o Festival de Danças Folclóricas em Natal; os Mamulengos de João Redondo; o Boi de Reis e a Queima da Fulô. O município possui uma Associação de Artesãos, sendo os trabalhos dos artesãos realizados em cipó, pontos e bordados como o macramê, croché, ponto cruz, vagonites, o *frivolité*, e, ainda, as tradicionais bonecas de pano, tapetes, bolsas e colchas de retalhos e também pintura em tela. Entre as festas religiosas encontram-se a Festa de Nossa Senhora de Fátima (13 de maio), sua padroeira; a Queima das Flores de Maria (30 de maio) e as Festas Juninas (23 e 24 de Junho).

Em 1754, às margens do rio Curimataú, tem início a povoação da área com o nome Queimada, pois se referia à queima inicial dos aceiros para a fundação de plantios. A Lagoa de Queimadas muda seu nome para Montanhas, numa referência direta à sua localização, que sempre teve um clima agradável e ameno, a ponto de ser considerada a Suíça do Agreste. Como atrativos turísticos culturais existentes, estão as festas populares (boi de reis, mamulengos e quadrilhas), a festa da emancipação política (20 de julho), e o artesanato realizado em croché, bordados, sisal, pintura, cerâmica e em papel jornal. Na prática do ecoturismo, sobressaem a observação de animais silvestres e aves, que se encontram em uma área privada e as vaquejadas. O turismo religioso é devido ao seu padroeiro, São João Batista, sendo sua festa muito comemorada.

O município de Serrinha surgiu numa pequena comunidade rural, situada nas proximidades de um olho d'água encravado no pé de uma serra, ficando conhecida como Serrinha do Olho D'Água, com seu desenvolvimento lento e sempre voltado para as atividades agropecuárias.

O atrativo do município é a serra, que se encontra numa área privada. O desejo da população é poder articular as três esferas políticas para que a mesma seja tombada como patrimônio histórico natural e paisagístico, criando uma área de preservação e recuperação através do florestamento e reflorestamento, para que seja acessível à prática do ecoturismo e tornar-se pólo turístico. O artesanato em palha de carnaúba e linha é destaque; as festas religiosas do padroeiro, juninas, aniversário da cidade e o final do ano, aumentam o atrativo de Serrinha.

O povoado de Lagoa D'Anta surgiu em terras doadas e abandonadas, situadas perto de uma lagoa próxima ao rio Jacu. O principal atrativo turístico do município, a lagoa, apresenta grande problema de poluição, sendo desejo da comunidade, resgatá-la e formá-la um atrativo para a visita de turistas internacionais. A falta de infra-estrutura hoteleira agrava o problema do desenvolvimento turístico. Não existe uma política cultural de incentivo ao artesanato nem um calendário cultural. Ainda existem atividades culturais como as danças, (como o forró, procurado em Semana Santa), teatro, música, poetas e cantores com suas violas, como é o caso de Luís de Anais. A festa da Padroeira e da emancipação são muito consideradas. Foi anunciado, como potencialidade, o turismo rural, junto à visita à Lagoa, o Cruzeiro e a Pedreira, mas isso só deve acontecer com um forte apelo aos promotores das políticas governamentais.

Segundo a lenda, nas redondezas da região, uma onça foi ferida mortalmente em pleno salto por um caçador, quando tentava saltar a rachadura de três metros, surgindo,

assim, a denominação de Salto da Onça. Na celebração da primeira missa, na Capela de Nossa Senhora da Conceição, o Vigário de Goianinha, mudou o nome para Santo Antônio, mas a população estabeleceu a denominação de Santo Antônio do Salto da Onça e unindo história e religiosidade foi chamado de Santo Antônio.

A própria história do município já é um atrativo turístico a ser desenvolvido. Nos Caminhos do Rio foram encontrados fósseis de animais pré-históricos, o que poderia incentivar o turismo ecológico e científico para estudá-los. A festa do Padroeiro São José, junto ao seu artesanato em sisal e à cultura e seus poetas acrescentam o interesse turístico. Se as políticas governamentais fossem efetivas, a potencialidade poderia ser o turismo rural, mas a falta de abastecimento de água, que ainda continua sendo feita pelos carros pipas, inviabiliza isso. Observou-se que no município existe um Terminal turístico, marco inicial e positivo para o desenvolvimento do turismo social.

O município de Lagoa de Velhos, localizado na região do Potengi, chamou-se assim devido à influência do riacho do mesmo nome. Situado a 100km de Natal, apresenta atrativos turísticos de origem natural, religioso e histórico cultural.

Entre seus pontos turísticos religiosos encontram-se: a Capela de Nossa da Conceição (Padroeira do município), construída em 1918 por Percília Ferreira da Silva e a Casa Grande, construída em 1828, por João Anselmo Marques da Silva. Sua estrutura é de barro batido misturado com varas amarradas com couro, pedras, tijolos e madeira. Existem grupos culturais, tais como Amoca, Chico, Prisioneiros do Forró, Asas do Forró, Raízes do Nordeste e Festivais de Quadrilhas, envolvendo outros municípios. Foram publicados livros e estudos sobre o município, como: *Genealogia e Antropologia de um Povo; Reminiscência do Passado e Lembranças do Livre Arbitrio*. É muito popular a poesia do Rei dos Vaqueiros, do poeta Fabião, nome colocado ao Parque das Vaquejadas e a Praça Cívica, onde se localiza a sede da prefeitura. No artesanato, são confeccionados móveis, cerâmicas e redes; não existem serviços turísticos de alojamento, dificultando a prática do turismo.

Às margens do rio Jundiá e nas proximidades de Serra Caiada, surgiu um povoado denominado pelos seus habitantes de Caiada de Baixo, até que, em 1958, adotou-se o nome de Senador Elói de Souza, numa homenagem ao líder político que esteve sempre à frente no combate às secas que castigavam a região. Distante de Natal 63km, tem como seu principal atrativo turístico o Serrote, sendo um patrimônio histórico natural pois é a segunda pedra mais antiga da América do Sul. As quadrilhas juninas, a Festa dos Padroeiros São José e Nossa Sra de Lourdes, em março e a festa dos Reis, em janeiro, são as mais populares. Existe um livro publicado sobre o município: *História do Município de Senador Elói de Souza*. A existência de água na localidade mas com estradas precárias que dão acesso às comunidades rurais e ao atrativo dificulta sua visitação. É o desejo futuro da população solucionar a falta de conscientização ambiental ainda vigente em parcela da população, como ter um desenvolvimento turístico.

Como a maioria das localidades da Região, em 1754, começou o povoamento de Lagoa da Panela (depois Capoeiras), voltado para a criação de gado e o cultivo de lavouras, adotando o nome de Bom Jesus, em 1936. Não existem atrativos turísticos no município, sendo a única atração, a festa religiosa da Padroeira.

Inicialmente chamada de Caiada de Arma, diferenciando-se da sua vizinha Caiada

de Baixo, em 1953, torna-se o município de Serra Caiada, mudando depois para Presidente Juscelino (1963), homenageando o ex-presidente da República, para voltar, posteriormente, ao seu antigo nome, que conserva até hoje.

Serra Caiada tem uma beleza que encanta e enche os olhos dos que passam pela BR 226, pois, nesta localidade, encontra-se a rocha granítica mais antiga da América Latina e o fragmento rochoso mais velho do mundo da Idade Pré-Cambriano, com 3 bilhões e 450 milhões de anos, no chamado período Arqueano, quando a terra começava a esfriar, criando a crosta terrestre. A datação da Serra Caiada foi feita em 1996, pelo geólogo potiguar Elton Luiz Dantas. Levando-se em conta que a terra tem 4,5 bilhões de anos, Serra Caiada só perde em idade, para as rochas dos rincões da Groenlândia, da África, Canadá e Austrália, que têm entre 3,8 e 3,9 bilhões de anos.

O alpinismo é praticado há mais de dez anos; tem três vias de acesso no município que já foram batizadas, e devido ao clima e ao fácil acesso ao equipamento necessário para sua prática, é um dos esportes mais praticados atualmente<sup>11</sup>. A área de cerca de 700 hectares onde está encravada a serra é privada e pertence ao fazendeiro José de Azevedo Catão, que se depender dele, as terras nunca serão vendidas. Há 20 anos, americanos aterrissaram de helicóptero na área, com intenção de comprá-la, devido à potencialidade de mineralização, mas ele não quis a sua destruição, rejeitando a proposta, em favor da preservação do meio ambiente.

Mistérios e lendas envolvem este antigo pedaço considerado patrimônio da cidade, nutrindo o imaginário popular. Conta-se que, dentro da rocha, vivia um ser bondoso que emprestava sal aos moradores, quando estes estavam desprovidos de recursos. Ao depositar garrafas vazias na abertura da pequena gruta, parte mais baixa da serra, eles saíam com potes cheios. Quando estavam em melhores condições, voltavam à gruta e devolviam a mesma quantidade de sal que haviam recebido. Um dia, um desses moradores rompeu o pacto e a magia cessou. “E desde esse dia a rocha não emprestou mais sal”, diz a pedagoga Rosemeire Oliveira Costa que escreveu um livro de literatura infantil sobre Serra Caiada.

A rocha abriga, ainda, um caçador lendário que abre e fecha um certo local da rocha como se tivesse o mesmo poder de Ali Babá, e vive bem com gêneros alimentícios à disposição. O povo da região acredita que, na pedra, existe um reino encantado e uma ovelha de ouro também está entre os mitos. A população acredita que a ovelha sobe e desce da rocha, embora ninguém nunca a tenha visto.

Várias famílias de retirantes se instalaram às margens do rio Trairi, nas proximidades de uma queda d'água chamada Cachoeira e construíram suas primeiras casas e foram conhecidos popularmente como os Cachoeira. Surge o pequeno povoado do Lerdo (nome dado por um padre, aos romeiros do povoamento, convencendo-os de que esse nome deveria propagar religiosidade e prosperidade). A caravana de devotos voltou com a imagem de Nossa Senhora da Boa Saúde e o povoado passou a se chamar Vila de Boa Saúde. Outros dizem que o nome está associado ao fato de uma pessoa dos Cachoeira, durante muito tempo doente, banhou-se num poço localizado nas redondezas onde existia muito muçambê, planta medicinal, tendo ficado curada. Por ser devota de Nossa Senhora da Boa Saúde, deu de presente, à comunidade, a imagem da santa, adotando-a como sua padroeira. O município passou a se chamar *Januário Cicco*, numa homenagem ao médico

---

<sup>11</sup> <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010204/010204.htm>. acesso 28/01/2004

de São José de Mipibu, o Dr. Januário.

Um povoamento formado por roceiros que em busca de trabalho, entre os municípios de Boa Saúde e Monte Alegre, formaram o município de Lagoa Salgada. Não foram informados atrativos turísticos neste município ou potencialidades, com exceção do rio Trairi.

Uma propriedade rural, em território de Macaíba, deu origem a São Pedro, situado à margem direita do rio Potengi. Possui desde 1930, uma capela em homenagem a São Pedro.

As festas religiosas, como as de Santos Reis, São Pedro e Santa Luzia, são o atrativo turístico mais importante. Romeiros locais e de outros estados nordestinos visitam o Monte de Santana, sendo destaque municipal. O artesanato é desenvolvido na base da cerâmica, tapeçaria, vagonite, bordado à mão e croché; os jovens participam na cultura local, através do boi de reis, mamulengo, pagode, capoeira e pastoril. Existem bandas musicais, cantores e seresteiros no município.

Na localidade de Riacho, situado às margens de um afluente do Rio Trairi, surgem os primeiros sinais de crescimento decorrentes da atividade pastoril e do cultivo do algodão. Por iniciativa do Major Teodorico Bezerra, industrial, agropecuarista, deputado federal e líder da região, mudaram seu nome para Tangará, nome de um pássaro que tem o costume de andar aos saltos, ou seja pássaro pulador.

A festa religiosa do padroeiro, as festas juninas, os festivais de quadrilhas, as vaquejadas e os festivais da cultura são realizadas com grande assistência da população local e circunvizinha. Vários são os problemas que atingem Tangará. O desejo da comunidade é que todos os jovens desfrutem do lazer, que os artesãos tenham a sua Casa para expor seus trabalhos, uma vez que não existem políticas que incentivem o artesanato tanto quanto a valorização da cultura local pois o município conta com poetas, escritores e radialistas. O turismo conta com mão-de-obra qualificada que geraria incentivo para o seu desenvolvimento e poderia ser utilizada nos restaurantes, churrascarias e no futuro Balneário, a ser finalizado no Açude Trairi para atrair os turistas.

Próximo ao Rio do Vento, afluente do Ceará Mirim, nasceu o povoado de Caiçara, nome indígena, graças às cercas construídas próximas ao rio onde se abancavam os mascates que abasteciam a região e transitavam por ali. Os fortes ventos sentidos em cima da serra das Gameleiras podem justificar o nome da cidade de Caiçara do Rio dos Ventos.

A beleza das rochas que formam a paisagem vem sendo fonte de renda para a população na forma de venda de paralelepípedos. Duas enormes pedras, cadastradas no Museu Câmara Cascudo, foram alvo de escavações arqueológicas: a Pedra dos Letreiros e a do Balcão<sup>12</sup>. Entretanto, estão ameaçadas, pois a Pedra do Balcão já foi cortada para transformar-se em pedras de pavimentação em cidades como Natal. A Pedra dos Letreiros, onde é possível observar figuras geométricas dentro da sua caverna, ainda está preservada, sendo considerada um sítio arqueológico, no qual equipes de Pernambuco e até dos Estados Unidos fizeram escavações.

O imaginário popular conta que moradores que seguiam a pé pelo antigo caminho até Caiçara ouviam forró vindo do interior da Pedra dos Letreiros, mas não encontravam

---

<sup>12</sup> <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010408/010408.htm>. acesso em 28/01/04



ninguém no local.

A cultura religiosa da localidade é muito forte e a festa do padroeiro São Sebastião atrai turistas para a cidade, principalmente no dia 19 de janeiro. Essa tradição remonta desde o século XVII quando uma epidemia do cólera fez com que um dos moradores pedisse a São Sebastião para banir a doença, e, em troca, comemorariam a festa anualmente. O cólera era tão perigoso que os mortos não podiam ser enterrados no cemitério e sim em outro lugar.

Situada às margens do riacho Olho D'água, entre as Serras da Formiga e do Pião, na barra do Potengi-pequeno, nasce um povoado que vivia, especialmente, do cultivo da terra. Em 1876, um dos pioneiros da região, o agricultor Francisco Pedro, tinha seu nome vinculado àquela propriedade, chamada Olho D'água de Francisco Pedro, que mais tarde seria o município de Ruy Barbosa. Em 1906, foi construída a capela em homenagem a seu padroeiro São Sebastião, tornando-se a visita a essa capelinha o atrativo turístico. O turismo religioso também se manifesta com a visitação ao Monte do Calvário.

Como na maioria dos municípios da região, as festas religiosas, juninas e da emancipação política são as mais populares. Existe uma diversidade artístico - cultural, como o grupo cultural Atrup do Jaú e foi publicado um livro com a *História do Município de Ruy Barbosa*.

Foi em 1864 que se ergueu a primeira casa num pequeno povoado à margem do Rio Potengi, que, devido à salinidade do terreno, foi chamada de Fazenda Salgado; mais tarde, Barcelona. Em 1918, foi construída uma capela e o povoado começava a dar sinais de crescimento. O Sr. Gomes de Melo, natural de Currais Novos, trabalhava num seringal da Região Amazônica chamado Barcelona e, ao retornar para o RN, instalou-se, tornando-se fazendeiro, político de grande influência e primeiro Prefeito.

Existem, no município, um potencial artístico através de suas músicas, violonista e teatro de rua. O artesanato é realizado em croché, fuxico, tapetes, pinturas, redes, argila e pedra sabão.

Em terras das sesmarias do riacho do Barreto, no século XIX, surgiu o povoamento de Bento Fernandes. Foi Caetano da Silva, dono dessas terras e filho do governador da Capitania do RN quem doou o galo de bronze que até hoje existe na torre da igreja de Santo Antônio. Várias figuras se destacaram na história do município: Carlos Augusto Carrilho de Vasconcelos, senhor de engenho em Ceará Mirim, responsável pela construção da capela de São Sebastião e pelo surgimento da atividade agrícola; Bento Fernandes de Macedo pela sua dedicação, solidariedade e honestidade; era Delegado de Polícia quando foi assassinado na tentativa de acabar com um tumulto ocorrido durante festividades religiosas. A população local manifestou o desejo de mudar o nome original da localidade e, em 1958, passou a se chamar oficialmente de Bento Fernandes, em homenagem ao delegado que fez história.

Situada às margens do rio Potengi, Poço Limpo apresentava uma intensa atividade e muita fortuna, festividades e um bom crescimento. Integrado no passado a vários municípios, Ielmo Marinho, prestou, com seu nome uma homenagem ao filho ilustre da terra, que por vários anos dedicou-se à comunidade através da assistência social.

Em 1866, se inicia um povoamento numa rica fazenda de criação de gado e com muitas lavouras, de propriedade de Manuel Severiano de Macedo recebendo o nome de

Riachuelo, numa homenagem à famosa batalha naval na qual o seu fundador havia participado como combatente e voluntário da pátria. Construiu-se a capela em homenagem ao Sagrado Coração de Jesus, por iniciativa do fundador. Até hoje as festas religiosas são o potencial do município. Festas populares como as juninas e as vaquejadas, o artesanato em argila e os grupos culturais existentes ajudarão para incentivar o turismo local.

A construção da BR 304 movimentou toda a região, e os primeiros indícios de povoamento começaram a surgir em torno de algumas placas da obra colocadas à margem da estrada pela construtora responsável. Dessa forma, teve início a comunidade chamada “As Placas”, onde foram erguidos barracos que serviam para moradia e comércio. Devido ao grande fluxo de automóveis, caminhões e viajantes, o povoado ficou famoso pela sua gastronomia, tornando-se parada obrigatória para todos os que trafegavam pela rodovia. Pela sua prosperidade econômica, Santa Maria se desmembra e torna-se município. O atrativo turístico no município é sua gastronomia, como a carne assada, seu queijo, sua saborosa refeição e a receptividade de seu povo. As atividades culturais não contam com incentivo da Prefeitura ou Estado do RN, que poderiam ser um atrativo turístico cultural da região, pois, no passado, apresentava uma escola de música que hoje está fechada. A população informou que seu desejo seria um município rico de se viver com lazer para todos, saúde, educação e infra-estrutura básica, evidenciando, assim, a essência da democracia.

São Paulo do Potengi, chamado assim pela união da religiosidade (seu Padroeiro São Paulo) ao rio que o banha, nasceu devido à capacidade empreendedora de Bento Urbano, que resolveu fixar residência no povoado de São Paulo devido às costumeiras enchentes que ameaçavam inundar e destruir a localidade, gerando um grande desenvolvimento.

## **Infra-estrutura Econômica**

A infra-estrutura econômica do Estado do Rio Grande do Norte e da Região melhorou consideravelmente nos últimos anos, com a realização de um vasto programa de ampliação de estradas, serviços de energia e comunicações. Entretanto, tanto o estado quanto a Região ainda apresentam problemas, em especial no que se refere à manutenção e conservação da malha rodoviária, à ausência de importantes ligações inter-municipais, inter-regionais e inter-estaduais, à oferta de energia e às comunicações.

Neste item, serão apresentadas, para o Estado do Rio Grande do Norte e, principalmente, para a Região, os aspectos mais relevantes da infra-estrutura econômica acima referida.

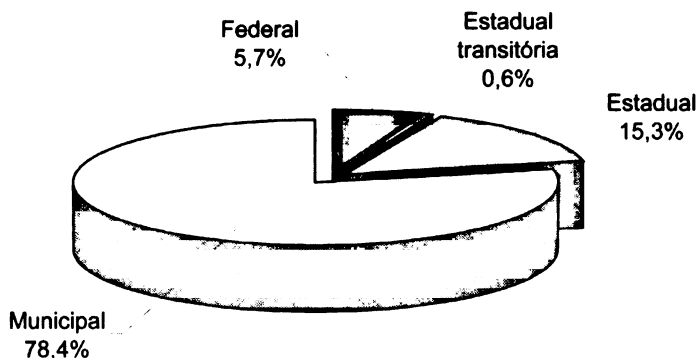
### **• Infra-estrutura dos Transportes**

A malha rodoviária estadual, na atualidade, é deficiente em dois principais aspectos: o primeiro, referente à manutenção e conservação das estradas existentes, pois, cerca de 15% das estradas pavimentadas na Região, estão em situação precária, aumentando, em decorrência, os custos do transporte. Tendo em vista que 70% das cargas passam pelas

estradas, este fato constitui um importante obstáculo ao desenvolvimento das atividades humanas; o segundo é o da construção de novas estradas interligando municípios, regiões e o Rio Grande do Norte a outros estados, e, conseqüentemente, melhorando a trafegabilidade dos usuários (IDEMA, 2003).

A estrutura rodoviária na Região foi considerada pela maioria das lideranças dos 42 municípios, como um problema relevante devido às péssimas condições de manutenção, tanto nas estradas principais como nas vicinais, existindo ainda, alguma delas no intransitáveis na travessia dos rios. As principais rodovias são as BR 304 e BR 226 e as RN 203, RN 093, RN 120, RN 003, RN 269, RN 120, RN 001, RN 091, RN 192, RN 129, RN 020 e RN 002. De acordo com o tipo de rede rodoviária, existem 585,1km de rodovias federais, 4.274,9km de rodovias estaduais e 21.962,7km de rodovias de propriedade municipal (DER - Sistema Rodoviário Estadual, 2002).

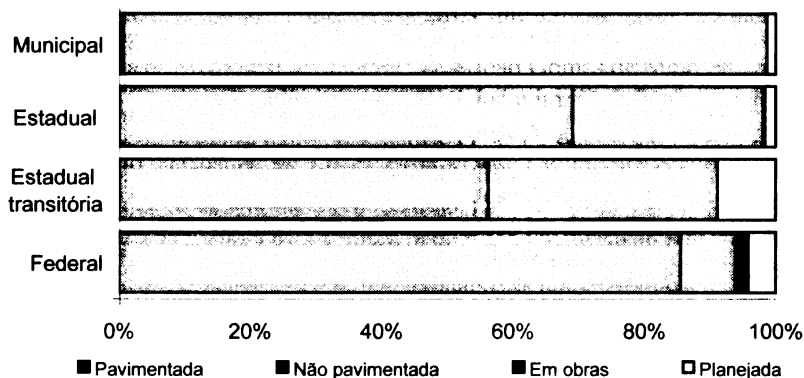
**Figura 4.21:** Tipos de rodovias, segundo a propriedade, no estado, 2003



Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 2003

Considerando a extensão da rede, existe, no Estado, um total de 28.007km de rodovias das quais 4.527,9km são rodoviárias pavimentadas, 22.998,9km não são pavimentadas e 41,6 km de rodovias estão em obras. As rodovias planejadas alcançam um total de 438,6 km (Figura 4.22). Observa-se que 78% das rodovias são de caráter municipal e 15,3 % são rodovias estaduais.

**Figura 4.22:** Tipos de pavimentação das rodovias pela dependência administrativa, no estado, 2003



Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 2003

## • Transportes Rodoviários

O transporte rodoviário tem apresentado um crescimento importante, acentuado principalmente com a expansão e consolidação do sistema de transporte alternativo e do clandestino.

O acesso aos principais municípios da Região é realizado pela rodovia federal BR 304, pela estadual RN 226 e diversas rodovias vicinais. Na maioria dos municípios não existem Terminais Rodoviários. O transporte de passageiros é realizado pelo setor privado e pelas principais linhas de transporte interestaduais, como a Viação Nordeste, o Paraibano e as linhas Intermunicipais, como o Expresso Cabral, Alves, Jardimense, Expresso Oceano, Riograndense e Atomp; e, a Associação de Transportes Opcionais de Médio Porte.

A Tabela 4.15 mostra os veículos registrados na Região, durante o ano 2002. Constatou-se que a grande maioria dos veículos registrados são automóveis, motocicleta e outros (incluindo vans e alternativos). Tais veículos representam 92,79% no Rio Grande do Norte e 89,99% na Região.

**Tabela 4.15**

Veículos registrados, na região e no estado, 2002

Região e Estado	Veículos Cadastrados						
	Total	Automóvel	Motocicleta	Caminhonete	Caminhão	Ônibus	Outros
Barcelona	215	57	103	2	23	5	25
Bento Fernandes	160	66	72	1	4	5	12
Boa Saúde	237	111	69	1	22	6	28
Bom Jesus	438	205	133	5	31	6	58
Brejinho	523	192	202	1	50	14	64
Caiçara do R do Vento	140	68	30	1	13	4	24
Campo Redondo	377	141	166	0	23	8	39
Coronel Ezequiel	168	55	84	0	9	3	17
Espirito Santo	200	114	45	2	13	11	15
Ielmo Marinho	214	84	81	1	23	4	21
Jaçanã	671	196	358	0	37	18	62
Japi	255	82	118	1	20	6	28
Jundiá	38	9	22	1	1	2	3
Lagoa d'Anta	289	84	154	0	22	4	25
Lagoa de Pedras	216	93	71	2	12	5	33
Lagoa de Velhos	123	55	47	2	8	0	11
Lagoa Salgada	333	143	124	0	20	9	37
Lajes Pintadas	275	94	123	0	13	9	36
Montanhas	402	210	131	5	15	7	34
Monte Algre	626	315	181	5	56	11	58
Monte das Gamleiras	133	54	57	2	5	10	5
Nova Cruz	2477	1184	781	14	195	33	270
Passa e Fica	502	194	209	4	51	11	33
Passagem	110	63	18	2	12	5	10
Pedro Velho	474	227	162	4	26	7	48
Riachuelo	220	83	89	2	16	4	26
Ruy Barbosa	116	46	40	1	11	3	15
Santa Cruz	3844	1309	1962	21	235	24	293
Santa Maria	177	86	45	0	19	2	25
Santo Antônio	1205	565	358	4	91	33	154
São Bento do Trairi	164	52	79	0	9	8	16
São José do Campestre	451	211	127	3	51	9	50
São Paulo do Potengi	963	418	325	6	74	8	132
São Pedro	264	126	63	5	20	5	45
Senador Elói de Souza	220	100	72	2	10	6	30
Serra Caiada	250	110	87	4	19	6	24
Serrinha	239	112	73	1	7	5	41
Sítio Novo	136	64	44	1	8	1	18
Tangará	733	352	231	2	56	18	74
Várzea	232	131	60	1	11	5	24
Vera Cruz	448	166	181	3	51	12	35
<b>Região</b>	<b>19.258</b>	<b>8.027</b>	<b>7.377</b>	<b>112</b>	<b>1.392</b>	<b>352</b>	<b>1.998</b>
<b>Estado</b>	<b>370.029</b>	<b>200.425</b>	<b>105.928</b>	<b>4.631</b>	<b>17.289</b>	<b>5.214</b>	<b>36.542</b>

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN/RN, 2002

Nota: NA - Não consta o município de Serra de São Bento

Neste contexto, o meio de transporte que mais cresceu foi o de motos, pois, a abertura da economia, a política de estabilização e a facilidade de financiamento em prestações fixas estimularam a compra de motos, acessíveis aos habitantes de menor nível de renda, refletindo-se no aumento do seu consumo.

Ressalta-se a consolidação do moto-táxi que, em muitos dos municípios do Estado, ultrapassou o transporte coletivo, pois, com a carência e a ineficiência dos serviços de transporte público, sua utilização como meio de locomoção, passou a ter uma importância fundamental. Esse fenômeno já é observado na região, com um importante número desses veículos circulando nas principais cidades.

As regiões rurais mais distantes e fora das rotas do transporte tradicional são, hoje, cobertas pelos serviços alternativos, compostos por bestas, vans, kombis e moto-taxis que realizam trajetos individuais, levando passageiros a qualquer destino.

## • Transporte Ferroviário

No que diz respeito à malha ferroviária, observa-se, nos últimos anos, em muitas regiões do País, uma ausência de investimentos públicos e privados, levando, o setor, a um sucateamento total.

No caso particular do Rio Grande do Norte existe, a desmobilização desse serviço, como a desativação do trecho Mossoró/RN - Souza/PB, que viabilizaria a ligação do Estado com a Transnordestina. Outra ferrovia de grande importância, que deveria receber atenção especial, é a que liga Macau e Natal, permitindo a ligação de uma região potencialmente rica em petróleo, sal, fruticultura e turismo, com a capital.

O sistema ferroviário, na Região, outrora grande responsável pelo transporte da população, hoje não existe. A antiga linhas ferroviária de Nova Cruz a Pedro Velho já não transporta mais passageiros.

## • Infra-estrutura da Energia

A matriz energética do Rio Grande do Norte pode ser caracterizada como diversificada (energia elétrica, petróleo, gás natural e biomassa, dentre outras), embora continue existindo um forte predomínio de fontes de energia de origem hidráulica e do petróleo. É fundamental lembrar a importância vital e estratégica da energia para o desenvolvimento de qualquer estado ou região, e o fato de que na Região estudada a energia não é, ainda, um serviço de acesso universal à população.

Com a perspectiva voltada para a promoção do crescimento econômico e do bem-estar social, o Governo do Estado pretende criar as condições necessárias para promover a ampliação da infra-estrutura de distribuição de energia, assegurando, dessa forma, a expansão dessa atividade. Neste sentido foi anunciado o investimento de R\$ 80 milhões em eletrificação no Estado, até 2008, pelo Ministério de Minas Energia, dentro do programa "Luz Para Todos" (O Poti, maio 2004).

O objetivo é garantir o acesso à energia elétrica para cerca de 30 mil domicílios rurais potiguares (75% dos potiguares sem acesso ao fornecimento elétrico), beneficiando em torno de 120 mil pessoas até 2008 e tendo como prioridade, as comunidades que deram lugar a barragens, os assentamentos rurais, as comunidades com baixo atendimento de energia elétrica, com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), escolas, postos de saúde e poços.

O objetivo final, contudo, é garantir acesso à eletrificação para todos os 12 milhões de brasileiros atualmente sem esse serviço. Do investimento total, 65% são de recursos da União, 20% do Estado e 15% da COSERN. Esse investimento deverá garantir o desenvolvimento de vários setores da economia nas comunidades beneficiadas, promovendo a inclusão social. Um comitê gestor foi instituído para definir as obras e acompanhar a execução do programa no Estado.

O investimento federal no programa virá, principalmente, em forma de subsídios, e as fontes para essa subvenção são a arrecadação com a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e da Reserva Geral de Reversão (RGR), já incluídas nas contas de energia.

Os beneficiários terão instalação gratuita. O consumo até 50 KW ficará isento de pagamento e haverá redução da tarifa para os consumidores residenciais com ligação monofásica e consumo mensal até 80 KW, conforme estabelece a legislação.

Finalmente, é fundamental considerar que a perspectiva de crescimento econômico implicará num aumento significativo da demanda energética. Nesse sentido, o Governo do Estado deve, no médio prazo, criar as condições necessárias para promover a ampliação da infra-estrutura de distribuição de energia, assegurando, dessa forma, a expansão das atividades em razão do crescimento.

As informações elaboradas pelo Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil mostram que, no ano 2000, cerca de 88,3% das pessoas residentes na Região eram servidas com energia elétrica. Este percentual, no Rio Grande do Norte alcançou, no referido ano, 94,3%.

A Tabela 4.16, mostra o consumo de energia durante o ano do 2000, 2001 e 2002. Pelos dados da referida Tabela, observa-se uma diminuição do consumo de energia elétrica, tanto no Rio Grande do Norte quanto na região, sendo mais acentuada o decréscimo na Região.

De fato, o consumo de energia elétrica total no Estado, entre 2000 e 2002, registrou o decréscimo de -1,8% ao ano. Considerando-se os mesmos anos para a Região, o que se constata é um decréscimo a uma taxa anual de -4,9% (Tabela 4.16). A última crise energética e o controle adotado pelo Governo Federal, durante a crise, explicam, em grande parte, esta trajetória de declínio.

Alguns municípios, como Coronel Ezequiel, Japi, Lagoa d'Anta, Lajes Pintadas, Lagoa Salgada e, principalmente, São Pedro e Serrinha, apresentaram reduções consideráveis e em outros um importante crescimento no seu consumo (São Bento do Trairi e Monte Alegre), em particular nas zonas rurais e na indústria.

O município de maior consumo foi Santa Cruz, onde o comércio e a administração pública responderam pela maior parte desse consumo. Os municípios de São Bento do Trairi e Monte das Gameleiras, foram os de menor consumo.

Na zona rural, o município de Boa Saúde apresentou o maior o consumo de energia, junto a São Pedro e São Paulo de Potengi. O consumo industrial praticamente não existe em Caiçara do Rio dos Ventos e Passagem, porém, em Ielmo Marinho e Santa Cruz apresentam índices significativos de consumo industrial.

Na Tabela 4.17, é mostrado o número de consumidores de energia elétrica no

Estado e na Região, no período 2000, 2001 e 2002, segundo os dados fornecidos pelo IDEMA (2003).

**Tabela 4.16**

Consumo de energia elétrica (mwh), na região e no estado, período 2000 - 2002

Região e Estado	Consumo de Energia Elétrica (Mwh)		
	2000	2001	2002
Barcelona	1.838	1282	1596
Bento Fernandes	1.077	1111	1589
Boa Saúde	6.450	3735	4134
Bom Jesus	3.603	3947	3793
Brejinho	3.441	3720	390
Caiçara do Rio do Vento	988	814	799
Campo Redondo	1.863	2250	2185
Coronel Ezequiel	1.054	989	812
Espírito Santo	4.247	4342	4260
Ielmo Marinho	3.119	2770	2859
Jaçaná	1.681	1143	1562
Japi	1.104	917	856
Jundiá	SD	SD	577
Lagoa d'Anta	1.128	1143	962
Lagoa de Pedras	1.301	1617	1292
Lagoa de Velhos	919	1177	1135
Lagoa Salgada	1.857	1756	1692
Lajes Pintadas	1.111	993	978
Montanhas	3.462	3456	3428
Monte Alegre	7.871	9028	9308
Monte das Gameleiras	415	367	339
Nova Cruz	10.676	9303	10087
Passa e Fica	2.191	1865	2135
Passagem	717	724	603
Pedro Velho	5.652	5943	5524
Riachuelo	2.000	2220	2178
Ruy Barbosa	795	679	637
Santa Cruz	12.641	11612	12410
Santa Maria	1.969	1948	1989
Santo Antônio	7.505	7032	6319
São Bento do Trairi	508	564	736
São José do Campestre	3.795	3488	4011
São Paulo do Potengi	7.351	6259	5047
São Pedro	3.833	2291	1871
Senador Elói de Souza	2.664	1747	1739
Serra Caiada	3.561	3021	3335
Serra de São Bento	1.136	1086	1009
Serrinha	2.375	2121	1340
Sítio Novo	920	860	842
Tangará	5.898	5741	6542
Várzea	3.411	3629	2878
Vera Cruz	4.598	5128	4313
<b>Região</b>	<b>132.725</b>	<b>123.818</b>	<b>120.091</b>
<b>Estado</b>	<b>2.756.003</b>	<b>2.597.925</b>	<b>2.657.349</b>

Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 2002 - 2003



**Tabela 4.17**

Número de consumidores de energia elétrica, na região e no estado, 2000 - 2002

Região e Estado	Nº de Consumidores		
	2000	2001	2002
Barcelona	996	1.024	1.031
Bento Fernandes	1.117	1.209	1.312
Boa Saúde	1.460	1.508	1.587
Bom Jesus	2.029	2.088	2.148
Brejinho	2.620	2.708	2.791
Caçara do Rio do Vento	674	707	746
Campo Redondo	1.866	2.014	2.133
Coronel Ezequiel	997	1.082	1.103
Espírito Santo	1.992	1.955	1.984
Elmo Marinho	1.818	1.950	1.979
Jaçanã	1.945	1.983	2.030
Japi	1.321	1.331	1.351
Jundiá	SD	SD	SD
Lagoa d'Anta	1.169	1.200	1.275
Lagoa de Pedras	1.186	1.189	1.234
Lagoa de Velhos	791	876	900
Lagoa Salgada	1.760	1.742	1.888
Lajes Pintadas	991	1.023	1.084
Montanhas	2.445	2.491	2.530
Monte Alegre	2.889	2.970	3.121
Monte das Gameleiras	467	526	585
Nova Cruz	7.871	8.335	8.563
Passa e Fica	1.880	2.011	2.089
Passagem	631	690	702
Pedro Velho	2.886	2.929	1.936
Riachuelo	1.316	1.393	1.465
Ruy Barbosa	556	574	596
Santa Cruz	7.617	8.125	8.449
Santa Maria	726	790	828
Santo Antônio	4.781	5.142	5.322
São Bento do Trairi	599	821	848
São José do Campestre	2.444	2.992	3.097
São Paulo do Potengi	3.095	3.910	4.009
São Pedro	1.526	1.559	1.587
Senador Elói de Souza	1.099	1.115	1.150
Serra Caiada	1.592	1.775	1.890
Serra de São Bento	1.126	1.215	1.261
Serrinha	1.363	1.398	1.499
Sítio Novo	809	847	879
Tangará	2.731	2.873	3.127
Várzea	1.861	1.297	1.324
Vera Cruz	2.517	2.546	2.649
<b>Região</b>	<b>79.559</b>	<b>83.913</b>	<b>86.082</b>
<b>Estado</b>	<b>691.898</b>	<b>727.829</b>	<b>755.279</b>

Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 2001 - 2003

Observando-se um crescimento, para quase todos os municípios, em relação ao número de consumidores. No Rio Grande do Norte, no mesmo período, o crescimento verificou-se a uma taxa anual de 4,5%; na Região, a expansão do número de consumidores foi um pouco menor, alcançando uma taxa anual de 4%.

Nesse último caso, passou-se de um contingente de 79,6 mil, em 2000, para 86,1 mil, em 2002. Essa evolução do número crescente de consumidores difere da constatada anteriormente para o consumo de energia, pelas razões apresentadas.

É importante ressaltar, como foi assinalado na análise sobre as condições habitacionais da Região, que houve uma avanço substancial no que se refere ao atendimento da demanda dos domicílios.

## • Infra-estrutura das Comunicações

O processo de privatização da TELERN, a consolidação da telefonia móvel e a reestruturação produtiva, ocorridos no setor das telecomunicações, mudaram o cenário tradicional dos serviços desse segmento, não apenas no Estado, mas, também, na Região.

O processo de universalização da telefonia fixa foi determinado pelo modelo de telecomunicações brasileiro, estabelecido pela Lei Geral de Telecomunicações (LGT, de 16 de julho de 1997), resultando na privatização, um ano depois.

A Superintendência da Universalização da Agência Nacional de Telecomunicações, ANATEL, informou que mais 10 mil localidades brasileiras serão incluídas pelo processo de universalização, em 2005. *Cerca de 23,5 mil localidades brasileiras já têm atendimento telefônico.*

A TELEMAR, considerada uma das maiores companhias de comunicações da América Latina e, nesta atividade, a maior empresa privada do Brasil, investiu, no RN, ao longo do 2003, cerca de R\$ 22 milhões.

Desde sua privatização, em 1998, registrou um crescimento total de 107,5% em linhas de acesso em serviço e 198% em terminais telefônicas de uso público (TUPs). Isso significa mais de 400 mil linhas instaladas e mais de 21 mil aparelhos em funcionamento no Estado (O Poti, 20/05/2004).

Na Tabela 4.18 são apresentados os terminais telefônicos TELEMAR, instalados e em serviço, na Região e no Estado.

Na Região existiam, em 2000, cerca de 15,7 mil terminais instalados, que representavam cerca de 4,1% do total do Estado. Já em 2001 o total registrado era de 19,5 mil, que representava, aproximadamente, 4,9% do total do Rio Grande do Norte. Houve, portanto, na Região, um aumento significativo em termos absolutos (24,2% entre 2000 e 2001). Foi significativo, também, o aumento dos terminais em serviços.

No que se refere à cobertura da população da Região quanto aos serviços de telefonia fixa, vale assinalar que, de acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, com dados referentes a 2000, somente 4,4% das pessoas eram servidas, em seus domicílios, por tais serviços.

Mesmo que se considere que ocorreram avanços significativos nos últimos anos, não resta dúvida que, partindo de uma base muito pequena, a cobertura atual é, ainda, muito pouco significativa. No referido ano, no Rio Grande do Norte, a cobertura alcançava

23,5%, patamar bem maior que o registrado na Região.

**Tabela 4.18**

Terminais telefônicos instalados e em serviço, na região e no estado, 2000 - 2001

Região e Estado	Terminais telefônicos			
	2000		2001	
	Terminais Instalados	Term. em Serviços	Terminais Instalados	Term. em Serviços
Barcelona	SD	SD	192	165
Bento Fernandes	SD	SD	195	163
Boa Saúde	244	213	286	249
Bom Jesus	630	553	565	511
Brejinho	577	555	575	554
Caçara do Rio do Vento	258	173	196	177
Campo Redondo	SD	SD	336	326
Coronel Ezequiel	177	127	145	124
Espírito Santo	389	370	436	347
Ielmo Marinho	SD	SD	296	234
Jaçanã	SD	SD	354	316
Japi	338	333	306	292
Jundiá	112	58	SD	SD
Lagoa d'Anta	SD	SD	209	185
Lagoa de Pedras	SD	SD	224	201
Lagoa de Velhos	SD	SD	144	115
Lagoa Salgada	SD	SD	298	256
Lajes Pintadas	SD	SD	227	169
Montanhas	545	526	545	503
Monte Alegre	891	842	1.118	978
Monte das Gameleiras	2.210	2.151	98	94
Nova Cruz	361	328	2.346	2.116
Passa e Fica	361	328	393	323
Passagem	SD	SD	135	120
Pedro Velho	618	582	384	321
Riachuelo	SD	SD	211	197
Ruy Barbosa	SD	SD	181	161
Santa Cruz	3.138	2.936	3.150	2.705
Santa Maria	SD	SD	224	211
Santo Antônio	1.556	1.280	1.237	1.166
São Bento do Trairi	SD	SD	128	118
São José do Campestre	640	598	560	547
São Paulo do Potengi	1.177	985	1.050	959
São Pedro	324	281	324	254
Senador Elói de Souza	SD	SD	224	118
Serra Caiada	SD	SD	SD	SD
Serra de São Bento	SD	SD	226	201
Serrinha	SD	SD	194	156
Sítio Novo	SD	SD	112	99
Tangará	771	666	773	651
Várzea	379	355	378	334
Vera Cruz	SD	SD	527	477
<b>Região</b>	<b>15696</b>	<b>14.240</b>	<b>19.502</b>	<b>17.193</b>
<b>Estado</b>	<b>386.687</b>	<b>343.902</b>	<b>400.166</b>	<b>371.818</b>

Fonte: IDEMA, Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 2001 - 2003

Nota: SD - Sem dados

As agências de Correios, ECT, primordiais vias de comunicações entre os municípios e os centros de maior porte, são de grande importância para a população.

Existem no Rio Grande do Norte (IDEMA, 2003), 175 Agências de Correios, estando, 42 delas, na Região. Outros meios de comunicação estão cadastrados, encontrando-se 88 deles no RN, dos quais 14 estão na região.

## **DIMENSÃO SÓCIO-CULTURAL**

Nesta parte, são apresentados os pontos considerados mais relevantes dos aspectos relativos à dimensão social e cultural dos municípios que constituem a Região do Plano.

De início, é feito o diagnóstico referente à população, ao nível e evolução do desenvolvimento humano da região e aos aspectos diretamente vinculados à situação e à evolução da pobreza. Com isto, o que se pretende é apresentar as características mais relevantes da população regional e do seu desenvolvimento social, expressos nos indicadores do desenvolvimento humano e nos indicadores da pobreza. Este capítulo é seguido de uma análise sobre o emprego e as relações de trabalho na Região, no qual se pretende identificar os traços mais gerais da forma de inserção da população na atividade produtiva e as transformações pelas quais as relações de produção vêm passando em período recente.

Estes aspectos mais gerais permitem que, de forma mais contextualizada, sejam analisadas as características mais importantes das condições de educação e de saúde. No que se refere à educação, ao lado das características da população quanto às condições educacionais da Região, são examinados aspectos importantes do sistema e dos serviços de educação disponíveis. Este diagnóstico é realizado não só com base nas informações oficiais e quantitativas disponíveis, como a partir dos levantamentos e discussões realizadas nas oficinas municipais e regionais ocorridas no processo de elaboração do Plano. No que se refere à saúde, o mesmo procedimento foi seguido. Foram examinados, neste caso, os aspectos mais relevantes das condições de saúde da população e do desempenho do sistema de saúde da Região. Finalmente, na última parte do diagnóstico são apresentadas informações importantes para o desenvolvimento de ações futuras, relativas aos aspectos culturais dos municípios da Região.

### **População, Índice de Desenvolvimento e Pobreza**

#### **• População**

A população do Rio Grande do Norte, de acordo com o último Censo Demográfico realizado em 2000, foi estimada em 2.776,8 mil pessoas. Projetada a uma taxa anual de 1,6% ao ano - taxa calculada para o crescimento da população estadual no período 1991/2000 - deverá alcançar, em 2004, cerca de 2.959 mil pessoas. A população da Região, estimada em 2000, a partir dos 42 municípios alcançava 364,4 mil pessoas. Uma estimativa desta população para 2004, com base na taxa de crescimento ocorrido entre os dois últimos censos demográficos (1,1% ao ano), sugere que ela deverá alcançar cerca de 380,7 mil pessoas. Isto significa que, no presente ano, a população do Agreste, Potengi e Trairi deve representar, aproximadamente, 12,9% da população estadual.

A comparação entre a participação da população rural da região, no total de sua população, bem como igual proporção para a população rural do Estado, relativamente ao seu total, mostra, para a Região, o peso marcante que tem a população rural no seu contingente demográfico, embora, de acordo com os critérios adotados pelo IBGE na definição de população rural, ocorra, em 2000, um predomínio da população urbana. De fato, enquanto a população rural do Estado representa cerca de 26,6% da população total, em 2000, na Região, neste mesmo ano, a sua população rural alcançava cerca de 43%. Se considerarmos que parcela importante da população das pequenas cidades e vilas tem, como base econômica, atividades rurais, não se pode deixar de reconhecer que parcela adicional da população da Região - além dos 43% antes referido - deveria ser considerada rural.

No que se refere à dinâmica recente da população (total, rural e urbana), a comparação entre a Região e o Estado do Rio Grande do Norte mostra diferenças importantes, que merecem ser consideradas (Tabela 4.19).

**Tabela 4.19**

Evolução da população, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	1991		2000		Taxa Anual (%)
	Total Em 1.000 pessoas	(%)	Total Em 1.000 pessoas	(%)	
<b>Estado</b>					
Rural	746,30	30,90	740,10	26,70	(0,10)
Urbana	1,669,30	69,10	2,036,70	73,30	2,20
<b>Total</b>	<b>2,415,60</b>	<b>100,00</b>	<b>2,776,80</b>	<b>100,00</b>	<b>1,60</b>
<b>Região</b>					
Rural	164,60	49,70	156,80	43,00	(0,50)
Urbana	166,40	50,30	207,70	57,00	2,50
<b>Total</b>	<b>331,00</b>	<b>100,00</b>	<b>364,50</b>	<b>100,00</b>	<b>1,10</b>

Fonte: IBGE e Atlas do Desenvolvimento Humano, 1991 - 2000

Em primeiro lugar, deve-se considerar o fato de que a população norterriograndense apresenta um crescimento maior que o da população da Região, que se explica, pelo fato de ser bem menor o declínio da população rural do Estado do que a residente na Região. Neste particular, enquanto a população rural do Estado apresenta, praticamente, uma estagnação entre os dois anos considerados, a da Região mostra um declínio que se traduz numa taxa de - 0,5% ao ano. Entre os dois últimos anos em que foram realizados censos, a população rural da Região apresentou uma redução, em termos absolutos, de 7,8 mil pessoas, o que sugere uma intensa saída da população rural, sobretudo quando se considera o fato de tal população ter apresentado um crescimento natural (vegetativo) neste intervalo.

Um segundo ponto refere-se ao fato de que, não obstante o crescimento menor da população da região (1,1% contra 1,6% da população estadual), o crescimento da população urbana da Região é bem mais intenso (2,5% contra 2,2% para o total do Estado).

Em decorrência do comportamento antes referido, ocorre mudança relevante na estrutura da população da Região, num declínio da população rural de 49,7%, em 1991, para 43%, em 2000, e, obviamente, um aumento da participação da população urbana, nos termos definidos pelo IBGE, de 50,3% para 57%, nos anos considerados.

Comparada com a população total do Estado, a Região que, em 1991, representava cerca de 13,7%, registra, em 2000, cerca de 13,1%. É importante considerar que, de acordo com os indicadores econômicos disponíveis (produto interno e renda familiar), o crescimento econômico do Estado, em seu conjunto, tem mostrado, no período considerado, mais intenso que a da Região.

Apesar de representar apenas 13,1% da população total do Estado, a Região registra um percentual bem maior da população rural. Em 2000, ela representava 21,1% da população rural do Estado e cerca de 22,1% em 1991. Este declínio se deve, como foi assinalado, ao ritmo mais intenso, na Região, da redução da população rural, pela saída para os centros urbanos da Região ou de outras partes do Estado.

Embora não estejam disponíveis estudos sobre o processo migratório que vem ocorrendo na Região, é possível, com base nas informações existentes e na adoção de algumas hipóteses, elaborar um exercício que permita uma aproximação a respeito da sua intensidade. Admitindo-se, para a população total da Região, um crescimento, em termos vegetativos (natalidade menos mortalidade), a uma taxa equivalente à do efetivo crescimento da população estadual (1,6%), aplicando-se uma taxa desta ordem ao total da população registrada em 1991 (331 mil pessoas), estima-se que essa população, com tal crescimento, teria chegado a 381,9 mil pessoas, após nove anos.

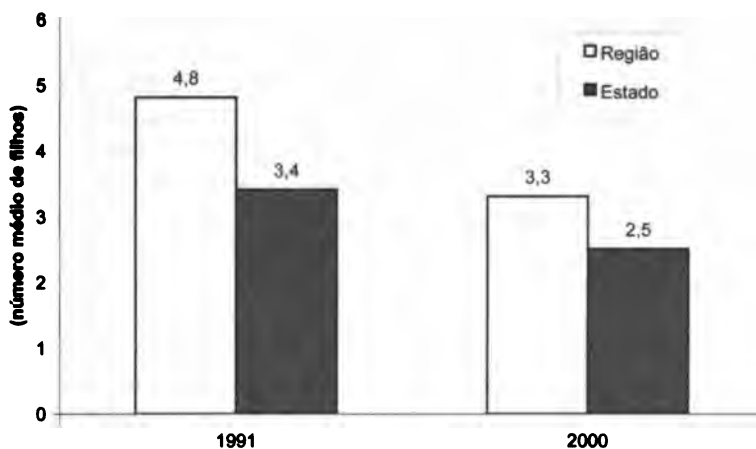
Como o Censo de 2000 registrou apenas 364,5 mil, estima-se que um contingente de 17,4 mil pessoas teria deixado a Região. Se um exercício semelhante é feito somente para a população rural, o contingente que deixou o meio rural com destino às cidades da própria Região ou que se dirigiu a outras regiões teria sido da ordem de 35,1 mil pessoas. Essas estimativas devem ser consideradas apenas como uma tentativa de caracterização de um processo que está ocorrendo na Região, que deve ser considerado nos estudos das tendências, nos cenários e propostas a serem elaborados.

Além do processo migratório, é importante levar em conta que a população da Região, a exemplo da população norte-rio-grandense e da brasileira, em geral, vem passando por uma redução sistemática da taxa de fecundidade<sup>13</sup>. Disso decorre um menor dinamismo da população, mesmo num contexto de redução da mortalidade. As informações sobre as referidas taxas estaduais e regionais estão apresentadas na Figura 4.23.

---

<sup>13</sup> Definição adotada pelo Atlas do Desenvolvimento Humano para a taxa de fecundidade: "número médio de filhos que uma mulher teria ao terminar seu período reprodutivo".

**Figura 4.23:** Evolução da taxa de fecundidade, na região e no estado, 1991 - 2000



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Enquanto em 1991, o número médio de filhos das mulheres em idade reprodutiva era de 4,8, em 2000 esta relação passou para 3,3<sup>14</sup>, o que significa uma grande redução em menos de uma década. Não obstante, esta relação é maior que a constatada para o Rio Grande do Norte, que também registrou um declínio significativo: de 3,4 filhos, em 1991 para 2,5 em 2000. É importante destacar que este processo é geral e vem ocorrendo em várias décadas e em todas as regiões e unidades da Federação do Brasil. A Região, portanto, não foge à regra.

Um outro aspecto que chama a atenção na análise da população regional é o referente à pequena dimensão dos municípios, da perspectiva do contingente de sua população total.

Na Tabela 4.20 é apresentada a distribuição da população e do número de municípios de acordo com o seu tamanho. Nela, este aspecto pode ser analisado, da perspectiva do número de municípios e da participação da população total.

De acordo com os dados apresentados para os municípios, cerca de 24, em 1991, e 20, em 2000, registraram população total menor que 7.000 habitantes. Em tais municípios, residia cerca de 34,5% da população da Região, no primeiro ano, e 25,5% em 2000.

Não obstante este fato, alguns municípios se destacam na Região pela dimensão de sua população.

Entre eles deve-se chamar a atenção, de acordo com o censo de 2000, para Nova Cruz com 33,8 mil habitantes, Santa Cruz - com 31,3 mil, Santo Antônio com 20,1 mil e Monte Alegre - com 18,9 mil. No referido ano, em tais municípios, viviam cerca de 28,1% do total da população da Região.

A Tabela 4.20, anteriormente referida, mostra, ainda que uma categoria de municípios, os situados entre sete mil e nove mil habitantes, apresentou um aumento

<sup>14</sup> Para estimar as taxas de fecundidade da sub-região, ponderou-se a taxa de cada município pela participação, na região, da população de mulheres acima de 15 anos.

significativo na sua participação na região.

Esta categoria estava constituída por cinco municípios em 1991 passou para oito, em 2000, o que significa que seu percentual passou de 12,2% para 19,5%. No que se refere à população, a evolução da participação foi de 11,7% para 17,4%. Apesar deste fato, embora a participação em termos de número de municípios não se altere significativamente de um ano para o outro, a participação na população apresenta um deslocamento que favorece os municípios de maior contingente de população.

Antes, é importante destacar que, registrando um alto percentual de população rural, a maioria dos municípios reduz significativamente, em menos de uma década, o percentual desta população sobre o total. Essa redução é um fenômeno de grande importância na Região e está certamente associado aos problemas e dificuldades pelas quais passa a economia agrícola desses municípios. Em sentido contrário à redução da população rural, ocorre, na maioria dos municípios, um intenso processo de urbanização que está estreitamente associado ao processo anterior e que se traduz em taxas significativas de expansão da população urbana, entre 1991 e 2000.

Embora estas tendências mais gerais sejam apontadas, pelas informações disponíveis, quando se desce à análise específica dos municípios, há uma grande heterogeneidade de comportamento, que se revela nos indicadores de crescimento e de mudanças na participação dos contingentes específicos da população.

A análise da evolução da população, segundo os municípios, parte da Tabela 20 que apresenta os valores absolutos dos municípios, para os quais estão disponíveis os dados sobre população total, rural e urbana para 1991 e 2000.

As informações da referida tabela completam o que foi assinalado anteriormente a respeito da pequena dimensão demográfica dos municípios da Região. Chama a atenção o fato de não só os municípios terem, em sua quase totalidade, um contingente reduzido de população total, mas de que a sua população urbana que, em tese, é um indicador da dimensão e complexidade da vida urbana dos municípios, ser de pequena dimensão.



**Tabela 4.20**

Distribuição dos municípios segundo sua população, na região, 1991 - 2000

Tamanho dos Municípios	Valores Absolutos			
	1991		2000	
	Nº de municípios	População	Nº de municípios	População
Até 3000	4	9.794	4	10.750
De 3001 a 4000	4	13.203	4	14.698
De 4001 a 5000	4	17.831	3	13.687
De 5001 a 6000	5	27.840	5	27.696
De 6001 a 7000	7	45.292	4	26.307
De 7001 a 9000	5	38.750	8	63.319
De 9001 a 11000	5	48.413	4	40.482
De 11001 a 15000	3	36.136	5	63.388
De 15001 e mais	4	93.795	4	104.109
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>331.054</b>	<b>41</b>	<b>364.436</b>
Valores Relativos (%) <sup>a</sup>				
Até 3.000	9,80	3,00	9,80	2,90
De 3001 a 4000	9,80	4,00	9,80	4,00
De 4001 a 5000	9,80	5,40	7,30	3,80
De 5001 a 6000	12,20	8,40	12,20	7,60
De 6001 a 7000	17,10	13,70	9,80	7,20
De 7001 a 9000	12,20	11,70	19,50	17,40
De 9001 a 11000	12,20	14,60	9,80	11,10
De 11001 a 15000	7,30	10,90	12,20	17,40
De 15001 e mais	9,80	28,30	9,80	28,60
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE e Atlas do Desenvolvimento Humano, 1991 e 2000.

De acordo com o que mostra a Tabela 4.21 em 2000, dos municípios listados, cerca de 19 registraram uma população urbana menor que 3.000 habitantes, dos quais cerca de oito se situavam no intervalo de 1.123 a 1.922 habitantes. Com uma população urbana maior que 10.000 habitantes, na Região, em 2000, somente foram encontrados três municípios: Santo Antônio com 12,1 mil; Nova Cruz, com 21,6 mil; e, Santa Cruz, com 25,6 mil habitantes.

Entre as tendências que, entre 1991 e 2000, tiveram a população total, a rural e a urbana regional e dos seus municípios, podem ser registradas as seguintes:

- a maior parte dos municípios apresentou expansão positiva da sua população entre 1991 e 2000, com exceção de oito do total registrado, cuja população total reduziu-se em termos absolutos: Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Monte das Gameleiras, Riachuelo,

São Pedro, Serra de São Bento, Sítio Novo e Várzea; a redução maior foi registrada no município de Coronel Ezequiel (- 1% ao ano);

- no que se refere à população rural, a evolução apresentada no período é bem mais heterogênea, embora predominem os municípios com registro do declínio, em termos absolutos, da população que vive no campo; do total dos municípios, cerca de 23 registraram taxas negativas, ocorrendo, em grande parte deles, taxas bem significativas desse declínio; entre eles, cabe destacar os municípios de Coronel Ezequiel (-3,3% ao ano), ao lado de São Bento (-3,6%), São João do Campestre (-3,5%), Monte das Gameleiras (-2,6%), Caiçara do Rio do Vento (-2,5%) e Sítio Novo (-2,5%); o comportamento desses e de outros municípios que mostram, em princípio, uma reduzida capacidade de retenção da população no meio rural merece ser devidamente estudado;

- com relação à evolução da população urbana, todos os municípios apresentaram taxas positivas de expansão dessa população, embora registrando grandes variações entre seus valores; tal variação situa-se entre as taxas máximas de 6,1% ao ano, do município de Santa Maria ou 5,8% de Senador Elói de Souza e taxas mínimas apresentadas pelos municípios de Várzea (0,6%), Riachuelo (0,5%) ou de 0,7% registrado em Monte das Gameleiras, Serra de São Bento e Serrinha;

Neste último aspecto, vale lembrar que o crescimento da população urbana regional ocorre a um ritmo maior que o da população urbana do Rio Grande do Norte, o que pode estar associado, em grande parte, ao processo migratório campo-cidade, no qual parcela dos migrantes é retida pelas próprias cidades da região.

Este mesmo fenômeno pode ser visto de outra perspectiva, através da participação da população rural e urbana nos dois anos considerados. Entre as constatações relevantes, a respeito, vale destacar as seguintes:

- o declínio da participação da população rural na população total foi, sem dúvida, significativo neste período de menos de uma década; não obstante este fato, a participação da população rural é ainda muito relevante nos municípios da Região; dos 41 municípios cerca de 17 apresentam um percentual da população rural no total de mais de 50%; e, entre estes, vale considerar a alta participação da população rural de alguns deles no último censo (2000): Ielmo Marinho (89%), Serrinha (72,1%), Lagoa de Pedras (66,4%), Ruy Barbosa (62,7%);

- isto, no entanto, coexiste com o fato de que alguns poucos municípios registram uma participação muito relevante da população urbana no total da população; é o que ocorre com os sete municípios que apresentam participação de mais de 70%, em 2000: Bom Jesus (72,9%), Brejinho (71,9%), Jaçanã (73,1%), São Paulo de Potengi (71,6%), São José de Campestre (77,3%) Montanhas (72,4%) e Santa Cruz (81,8%);

- o fato, no entanto, de cerca de 156,8 mil pessoas terem sido registradas como população rural em 2000, e, além disso, a presença, na Região de, aproximadamente, 19 centros urbanos com população inferior a 3.000 habitantes, nos quais, certamente, prevalecem as atividades rurais, mostra a importância e significação que a economia rural tem na Região; vale lembrar que nesses 19 centros urbanos de pequeno porte, residiam, no último censo, cerca de 36 mil pessoas.

**Tabela 4.21****População total, rural e urbana, na região, 1991 - 2000**

Região	Total		Rural		Urbana	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Barcelona	3655	3990	2371	2391	1284	1599
Bento Fernandes	4463	4709	2618	2665	1845	2044
Boa Saúde	6659	7687	4758	5076	1901	2611
Bom Jesus	7197	8608	2767	2333	4430	6275
Brejinho	8033	10317	3339	2973	4694	7344
Caiçara do Rio do Vento	2616	2867	1185	945	1431	1922
Campo Redondo	9349	9201	5144	4379	4205	4822
Coronel Ezequiel	5909	5409	4339	3197	1570	2212
Espirito Santo	10121	10715	5104	5006	5017	5709
Elmo Marinho	9106	10249	8209	9126	897	1123
Jaçanã	6859	7677	2435	2068	4424	5609
Japi	6072	6328	2752	2545	3320	3783
Lagoa d'Anta	5071	5629	2549	2242	2522	3387
Lagoa de Pedras	5049	6395	3237	4249	1812	2146
Lagoa de Velhos	1968	2651	955	1074	1013	1577
Lagoa Salgada	6130	6808	3161	3393	2969	3415
Lajes Pintadas	4459	4530	2766	2477	1693	2053
Montanhas	9624	11948	2926	3296	6698	8652
Monte Alegre	15871	18874	11174	11319	4697	7555
Monte das Gameleiras	2761	2541	1434	1129	1327	1412
Nova Cruz	30053	33834	12100	12200	17953	21634
Passa e Fica	6523	8329	3474	3841	3049	4488
Passagem	2449	2691	1354	1426	1095	1265
Pedro Velho	12756	13518	7469	7705	5287	5813
Riachuelo	5816	5760	2356	2129	3460	3631
Ruy Barbosa	3304	3686	2141	2310	1163	1376
Santa Cruz	28654	31294	6871	5700	21783	25594
Santa Maria	3005	3778	1630	1427	1375	2351
Santo Antônio	19217	20107	9423	8055	9794	12052
São Bento do Trairi	3239	3244	2230	1600	1009	1644
São José do Campestre	11826	11982	3733	2717	8093	9265
São Paulo de Potengi	11554	13822	4625	3923	6929	9899
São Pedro	7019	6776	4677	3915	2342	2861
Senador Elói de Souza	4309	5028	3053	2935	1256	2093
Serra Caiada (Pres. Jusc)	5995	7005	2972	3046	3023	3959
Serra de São Bento	6294	5870	3547	2953	2747	2917
Serrinha	6755	7253	4858	5231	1897	2022
Sítio Novo	4600	4448	3052	2423	1548	2025
Tangará	10213	12118	3955	4009	6258	8109
Várzea	8531	8238	3339	2748	5192	5490
Vera Cruz	7970	8522	4558	4597	3412	3925
<b>Região</b>	<b>331054</b>	<b>364436</b>	<b>164640</b>	<b>156773</b>	<b>166414</b>	<b>207663</b>

**Fonte:** IBGE e Atlas do Desenvolvimento Humano, 1991 e 2000

Na Tabela 4.22 são apresentadas as taxas anuais de expansão da população de cada município e do total da Região.

**Tabela 4.22**

Taxa de crescimento anual da população, na região, 1991 - 2000

Região	Taxa Anual		
	Total	Rural	Urbana
Barcelona	1,00	0,10	2,50
Bento Fernandes	0,60	0,20	1,10
Boa Saúde	1,60	0,70	3,60
Bom Jesus	2,00	-1,90	3,90
Brejinho	2,80	-1,30	5,10
Caiçara do Rio do Vento	1,00	-2,50	3,30
Campo Redondo	-0,20	-1,80	1,50
Coronel Ezequiel	-1,00	-3,30	3,90
Espírito Santo	0,60	-0,20	1,40
Ílmo Marinho	1,30	1,20	2,50
Jaçanã	1,30	-1,80	2,70
Japi	0,50	-0,90	1,50
Lagoa d'Anta	1,20	-1,40	3,30
Lagoa de Pedras	2,70	3,10	1,90
Lagoa de Velhos	3,40	1,30	5,00
Lagoa Salgada	1,20	0,80	1,60
Lajes Pintadas	0,20	-1,20	2,20
Montanhas	2,40	1,30	2,90
Monte Alegre	1,90	0,10	5,40
Monte das Gameleiras	-0,90	-2,60	0,70
Nova Cruz	1,30	0,10	2,10
Passa e Fica	2,80	1,10	4,40
Passagem	1,10	0,60	1,60
Pedro Velho	0,60	0,30	1,10
Riachuço	-0,10	-1,10	0,50
Ruy Barbosa	1,20	0,80	1,90
Santa Cruz	1,00	-2,10	1,80
Santa Maria	2,60	-1,50	6,10
Santo Antônio	0,50	-1,70	2,30
São Bento do Trairi	0,00	-3,60	5,60
São José do Campestre	0,10	-3,50	1,50
São Paulo de Potengi	2,00	-1,80	4,00
São Pedro	-0,40	-2,00	2,20
Senador Elói de Souza	1,70	-0,40	5,80
Serra Caiada	1,70	0,30	3,00
Serra de São Bento	-0,80	-2,00	0,70
Serrinha	0,80	0,80	0,70
Sítio Novo	-0,40	-2,50	3,00
Tangará	1,90	0,20	2,90
Várzea	-0,40	-2,10	0,60
Vera Cruz	0,70	0,10	1,60
<b>Região</b>	<b>1,10</b>	<b>-0,50</b>	<b>2,50</b>

Fonte: IBGE e Atlas do Desenvolvimento Humano, 1991 - 2000

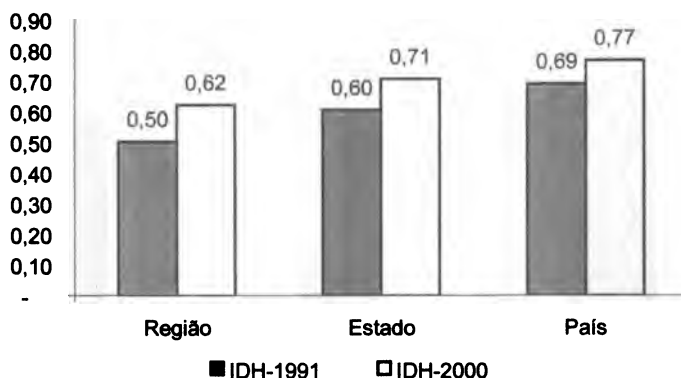
## • Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Nesta parte do trabalho pretende-se examinar o nível de desenvolvimento humano da Região, comparando-o com o do Rio Grande do Norte e do Brasil e examinando as informações disponíveis para cada município, nos anos de 1991 e 2000.

O Índice de Desenvolvimento Humano pretende, na sua concepção, apreender as diferentes dimensões do desenvolvimento econômico e social de um determinado país, região ou município, fundamentalmente as que se referem aos aspectos educacionais, de saúde e da capacidade (renda) para adquirir os bens e serviços. Esta concepção de um índice complexo tem como objetivo apresentar, no que se refere ao desenvolvimento da população, um indicador que seja mais completo que os que comumente têm sido utilizados, como o da renda ou do produto por habitante. Trata-se, no caso do IDH, de não limitar a percepção da realidade aos aspectos econômicos, mas contemplar aspectos vinculados ao acesso às informações e à instrução, acesso aos meios e serviços imprescindíveis à saúde e a longevidade e, finalmente, o poder de compra da população.

O Figura 4.24 apresenta o valor do IDH da Região, comparado com o do Rio Grande do Norte e do Brasil, para os anos 1991 e 2000, o que dá uma noção da sua evolução na última década.

**Figura 4.24:** IDH na região, no estado e no país, 1991 - 2000



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

As informações mostram que, embora menor que o IDH estimado para o Estado e para o país, os valores relativos ao índice da Região têm acompanhado a evolução ocorrida nos anos considerados, na direção de uma melhoria sistemática das condições sociais que o IDH tenta medir. No período de nove anos, o índice passou de 0,50 para 0,62, registrando um incremento relativo de 24%, maior que o aumento relativo constatado para o Rio Grande do Norte (18,3%) e para o Brasil (11,6%).

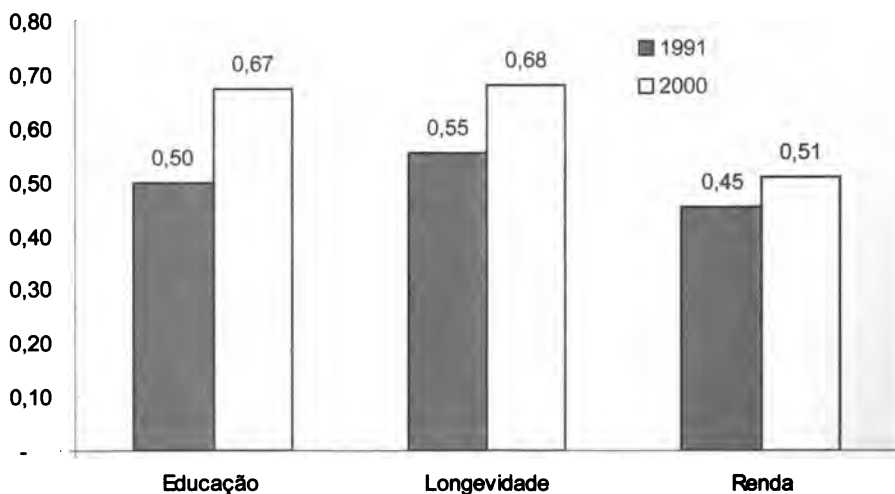
Não obstante este fato, no último ano para o que se dispõe deste indicador, seu valor corresponde à cerca de 87,3% do valor do índice estimado para o Rio Grande do Norte e, aproximadamente, 80,5% daquele calculado para o Brasil. Em outras palavras, o IDH médio regional registrou um aumento nos anos considerados, no entanto, permanece inferior à média estadual e nacional, embora, em razão da maior intensidade da melhoria ocorrida, tenha registrado uma pequena diminuição das diferenças entre 1991 e 2000.

É importante lembrar que, na classificação geralmente adotada pelas entidades que estimam o IDH, a Região, em média, desde 1991, já havia superado o patamar considerado do *baixo nível de desenvolvimento humano*, que se situa no nível inferior a 0,50.

Um aspecto relevante é o de considerar a sua desagregação segundo as três dimensões: educação, longevidade e renda, para saber qual a contribuição individual na dinâmica do IDH total, anteriormente apresentada, e qual das dimensões contribuiu mais intensamente para o seu crescimento.

Uma primeira abordagem pode ser feita a partir da Figura 4.25, que apresenta os valores de cada dimensão, com a explicitação dos valores estimados para 1991 e 2000.

**Figura 4.25:** Índice do desenvolvimento humano, segundo suas dimensões, na região, 1991 - 2000



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

A Figura 4.25 mostra que o crescimento mais intenso, entre as dimensões consideradas, ocorreu no IDH educação, que registrava um valor de 0,50, em 1991, e alcança 0,67, 17 pontos a mais (34%) em 2000. Com relação à dimensão da longevidade, houve um avanço significativo, onde os valores estimados foram 0,55 e 0,68, com um ganho de 13 pontos (23%). A dimensão da renda registrou um menor crescimento absoluto

e relativo, ao passar de um valor estimado, em 1991, de 0,45 para 0,51 (acréscimo de seis pontos ou de 13,3%), em 2000.

Tais valores mostram que o crescimento constatado anteriormente no IDH total, embora esteja associado ao avanço verificado em todas as dimensões do índice deveu-se a resultados obtidos nos níveis educacionais da população, que mostraram, em termos relativos, melhorias relevantes. Cabe registrar a contribuição da dimensão da longevidade, cujos valores, partindo de um nível maior que os encontrados para a dimensão educação, avançaram no período considerado. O IDH renda foi o que menos cresceu, avançando no período apenas 13,3%, quando os demais registraram incremento de 34% e 23%, como se assinalou. Com base nestas informações, pode-se destacar que a contribuição para a melhoria do IDH está mais associada às políticas sociais, notadamente à de educação, do que ao crescimento da economia, do qual decorre o aumento da renda.

Considerando informações sobre cada um dos municípios para os quais foram estimados valores para o IDH total e os relacionados com os aspectos específicos de educação, longevidade e renda e os valores médios de cada indicador para a região, entre as constatações relevantes devem ser destacadas as seguintes:

- no que se refere ao IDH total, que sintetiza as condições de vida da população em determinado momento, o que se constata é que, não obstante serem baixos os indicadores, ocorreu uma melhoria em todos os municípios, entre 1991 e 2000;
- nessa evolução, cerca de 21 municípios, cujo IDH, em 1991, estava abaixo da marca de 0,50, classificados, de acordo com o PNUD, como de baixo nível de desenvolvimento humano, superaram este valor com o decorrer dos anos; de tal modo que, em 2000, apenas nove não ultrapassaram a marca de 0,60, ficando entre 0,57 e 0,59;
- os municípios que, no último ano considerado, tiveram o IDH total menor que 0,60, situando-se, portanto, em pior situação na Região, são Japi (0,57), Bento Fernandes (0,58), Espírito Santo (0,58), Ruy Barbosa (0,58), Ielmo Marinho (0,59), Lagoa de Pedra (0,59), Montanhas (0,59), Monte das Gameleiras (0,59) e Senador Elói de Souza (0,59);
- os cinco municípios, entre os 42, que, de acordo com as informações para 2000, registram a melhor situação social, considerando o IDH acima ou igual a 0,65, são: Riachuelo (0,66), Lajes Pintadas (0,66), Santa Cruz (0,66), Passagem (0,65) e Monte Alegre (0,65);
- repete-se, para quase todos os municípios, o que foi anteriormente assinalado para a Região, para o Rio Grande do Norte e para o Brasil: a contribuição maior para a melhoria do IDH total se deve aos avanços ocorridos na educação; os progressos registrados nos aspectos econômicos, medidos pelo IDH renda, representaram a menor contribuição para o aumento do IDH total;
- em todos os municípios da Região, o nível alcançado pelo IDH renda é bem menor que o nível registrado pelo IDH total, no último ano considerado na análise; além disso, em 2000, entre os 42 municípios analisados, registram-se cerca de 18 casos nos quais o valor do IDH renda está abaixo de 0,50, ou seja, da perspectiva da renda, o município pode ser considerado de baixo nível de desenvolvimento social;
- ainda da perspectiva da renda, chama a atenção o caso do município de Japi, cujo IDH renda, em 2000, registrava o mesmo valor de 1991, nove anos antes.

Para que se tenha uma melhor noção da evolução do IDH, entre 1991 e 2000, em cada município em suas diferentes dimensões, adotou-se 1991 como base (=100), analisando-se os valores para 2000. Os aspectos que merecem mais destaque são os seguintes:

- no IDH total, o crescimento médio da Região, no período - considerando-se a média ponderada com base na participação dos municípios na população -, foi de 23,7%; no entanto, como se pode constatar pelas informações disponíveis para os municípios, há uma diversidade muito grande de situações; e, isto pode ser percebido pelo confronto entre a situação de Japi, com o menor crescimento entre 1991 e 2000 - de 16% - e o máximo crescimento do IDH total registrado, na Região, pelo município do Espírito Santo, com 33,6%;
- com relação ao IDH educação, o seu crescimento médio (35%), é bem mais alto que o anteriormente comentado do IDH total; no entanto, no que se refere à heterogeneidade de comportamento, repete-se, para esta dimensão do índice, com um intervalo bem maior, o que se constatou anteriormente: a expansão menor ocorreu no município de Lagoa de Velho (14,8%) e a maior, registrada no município de Lagoa de Pedras, de 72,6%;
- relativamente ao IDH de longevidade, a expansão média constatada para a Região (22,9%) é um pouco menor que a verificada para o IDH total e bem menor que a para o IDH referente à dimensão de educação; a expansão mínima registrada sugere que, praticamente, nos nove anos considerados, não ocorreu melhoria em municípios como o de Pedro Velho (3,4%); esta situação é bem diferente da registrada para Espírito Santo, de 34,6%;
- finalmente, cabe considerar o comportamento do IDH referente à dimensão da renda, que foi o que registrou o menor crescimento médio para o conjunto da Região: 12,2% no período; no caso desta dimensão, encontram-se situações que vão desde a apresentada para Japi (0%) até a constatada para Serrinha, cujo IDH relativo à renda expandiu-se 27,2%.

Resumindo, não obstante as dificuldades econômicas e a incapacidade de reter a sua população na própria região, entre 1991 e 2000, apresentou-se avanços que podem ser considerados significativos no que se refere ao Índice de Desenvolvimento Humano. Os avanços ocorridos, no entanto, estiveram mais associados à melhoria na educação, em primeiro lugar, e na melhoria nas condições de saúde (longevidade) do que da melhoria de renda, o que leva à conclusão de que as políticas e as ações concretas adotadas pelas comunidades de difusão dos serviços básicos explicam a maior parte do progresso social constatado no referido período. Essa conclusão deve ser qualificada, considerando-se que tais avanços, ocorrem de modo diferenciado entre os municípios da Região, daí a necessidade de se levar em conta, na estratégia a ser concebida, essa grande heterogeneidade.

## • Pobreza

Entre os diferentes indicadores da situação de pobreza da população disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, selecionou-se, nesta análise relativa à região, dois dos mais simples: o da participação da população cuja renda domiciliar, *per*



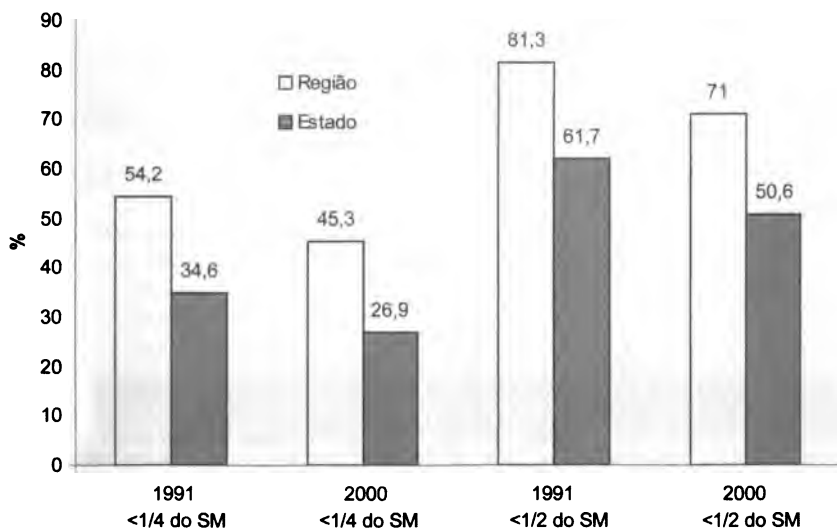
*capita*, corresponde a menos de  $\frac{1}{4}$  do valor do salário mínimo de agosto de 2000 e o que diz respeito à participação da população, que registrou  $\frac{1}{2}$  do referido valor. O primeiro corte definiria a população que, de acordo com os critérios adotados no Atlas, estaria em situação próxima à da indigência e, o segundo, à população em situação de pobreza.

Coerentemente com o que está assinalado na análise da macroeconomia regional, quando se ressaltou o baixo nível de renda e a sua desigualdade, os níveis de indigência e pobreza nos municípios são muito altos. De fato, no que se refere à população com renda domiciliar por habitante abaixo de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo, o que se constata para a Região é que ela representa 45,3% em 2000 e a que se situa abaixo de  $\frac{1}{2}$  salário mínimo alcança 71%, no referido ano. O contraste com a média estadual, neste particular, é relevante (Figura 4.26).

No que se refere à população com renda domiciliar *per capita* abaixo de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo considerado como referência, o que se constata é que, embora tenha havido uma melhora substancial - passou de 54,2% para 45,3% - o nível é extremamente alto em 2000. O mesmo pode ser dito em relação ao nível abaixo de  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. Neste caso, o progresso ocorrido se expressa na passagem de uma participação de 81,3% (1991) para 71% (2000). Na Região, portanto, a população no nível de indigência - de acordo com a definição do Atlas - representava mais da metade em 1991: de 54,2% passou para 45,3%, nesse intervalo de nove anos. Já a que estava em condições de pobreza, que era de 81,3%, passou para 71%.

A situação do Rio Grande do Norte, em seu conjunto, é seguramente muito melhor. Em 2000, cerca de 26,9%, portanto, um pouco mais de  $\frac{1}{4}$  do total da população pode ser considerada em condições de indigência. Em condições de pobreza (abaixo de  $\frac{1}{2}$  do salário mínimo) o Estado registra, aproximadamente, metade da sua população quando o percentual da Região supera 70%.

**Figura 4.26:** Evolução da indigência e pobreza, na região e no estado, 1991 - 2000



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000.

Tais informações são apresentadas para os municípios da Região na Tabela 4.23. Fica evidente a grande heterogeneidade de situações existentes, não obstante todos os municípios registrarem percentuais altos em relação à pobreza e à indigência, de acordo com os critérios já referidos. Tomando-se, as informações para 2000, constata-se que a população situada abaixo de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo, encontra-se em municípios com valores mínimos de cerca de 30% e valores máximos de mais de 60%, valores encontrados em São Paulo do Potengi, com 32,1%, valor mínimo, e em Japi com 62,7%, com uma amplitude de 30,6 pontos percentuais.

No que se refere à pobreza<sup>15</sup>, o valor mínimo encontrado em 2000 situa-se um pouco acima de 60% e o máximo próximo a 80%. São Paulo do Potengi registra, entre os municípios, o valor menor (62,8%) e, Japi, o valor máximo da pobreza, com 80,4%.

Estes aspectos que destacam a presença de situações diferenciadas de indigência e pobreza entre os municípios devem ser considerados nos programas e estratégias a serem adotadas, pois são fragrantemente as disparidades de condições de vida média registradas pelos diferentes municípios. Além do próprio nível de renda médio, é importante ressaltar que a distribuição de renda tem uma associação muito grande com os níveis de pobreza e indigência. Os exercícios de regressão que o Atlas permite fazer mostram que à medida que aumenta o Índice de Gini, calculado para o ano 2000 para a Região, aumenta, também, o percentual da população cuja renda situa-se abaixo de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo. O mesmo ocorre com o percentual do aumento da população situada abaixo do nível de  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. Tal percentual aumenta à medida que o indicador de concentração da renda (Índice de Gini) toma valores maiores, mais próximos da unidade.

---

<sup>15</sup> renda domiciliar per capita abaixo de  $\frac{1}{2}$  salário mínimo

**Tabela 4.23**

Indigência e pobreza da população, na região, 1991 - 2000

Região	% de Pessoas com Renda			
	< 1/4 do SM		< 1/2 do SM	
	1991	2000	1991	2000
Barcelona	55,70	45,20	84,10	70,90
Bento Fernandes	64,60	53,30	88,50	77,30
Boa Saúde	59,00	51,00	83,20	75,90
Bom Jesus	45,80	40,70	76,30	69,60
Brejinho	50,40	39,40	80,00	66,40
Caçara do Rio do Vento	51,60	42,70	79,90	67,20
Campo Redondo	50,00	43,50	80,60	67,50
Coronel Ezequiel	69,90	52,60	88,00	76,90
Espírito Santo	57,10	51,40	86,90	76,50
Elmo Marinho	54,80	50,90	85,10	77,70
Jaçanã	55,90	41,00	80,90	65,70
Japi	60,80	62,70	84,00	80,40
Lagoa d'Anta	62,80	47,70	87,50	71,60
Lagoa de Pedras	64,30	56,90	86,70	78,80
Lagoa de Velhos	51,40	45,40	81,30	73,10
Lagoa Salgada	55,20	50,20	83,20	76,30
Lajes Pintadas	61,50	43,90	83,90	68,20
Montanhas	54,40	39,90	79,90	69,10
Monte Alegre	54,80	44,60	80,50	70,70
Monte das Gameleiras	63,70	52,50	87,00	76,80
Nova Cruz	52,40	44,20	79,20	71,30
Passa e Fica	57,70	44,10	81,10	72,40
Passagem	54,30	45,60	80,50	71,70
Pedro Velho	48,60	45,00	77,70	73,20
Riachuelo	60,10	45,10	86,60	71,50
Ruy Barbosa	69,20	47,60	90,40	74,30
Santa Cruz	41,20	42,40	73,50	65,80
Santa Maria	58,40	39,60	84,20	67,30
Santo Antônio	51,50	43,80	76,30	67,60
São Bento do Trairi	66,10	53,20	87,40	76,50
São José do Campestre	51,20	44,60	80,10	70,80
São Paulo de Potengi	46,60	32,10	77,90	62,80
São Pedro	57,10	45,10	86,60	69,60
Senador Elói de Souza	61,50	48,20	86,80	75,10
Serra Caiada	62,70	51,40	85,10	74,50
Serra de São Bento	70,70	55,40	91,50	78,40
Serrinha	69,70	54,10	90,50	77,80
Sítio Novo	66,10	53,80	89,00	77,70
Tangará	51,40	46,00	80,00	70,50
Várzea	51,30	42,80	80,30	70,80
Vera Cruz	44,20	35,20	75,50	63,10
<b>Região - Média Simples</b>	<b>57,00</b>	<b>46,70</b>	<b>83,10</b>	<b>72,20</b>
<b>Região - Média Ponderada</b>	<b>54,20</b>	<b>45,30</b>	<b>81,30</b>	<b>71,00</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000.

Nota: SM- Salário Mínimo

Embora a interpretação para os níveis altos de indigência e pobreza somente possa ser apresentada com uma análise mais profunda da realidade regional, não se pode deixar de associá-las com a baixa produtividade da agropecuária e com a grande vulnerabilidade dessa atividade frente aos problemas das secas e da estiagem. Agregue-se a isto, o fato de parte relevante da população, como foi assinalado, viver nas atividades rurais.

Com relação à melhoria registrada, há que se considerar o crescimento da renda domiciliar regional constatado nos anos 90 que, embora menor que o do Rio Grande do Norte explica, em parte, esta melhoria. Neste particular, é importante lembrar o que foi examinado na análise da renda, na parte referente à macroeconomia da Região, e que diz respeito ao crescimento e à importância que tiveram, na renda domiciliar, as transferências governamentais, que compreendem tanto as aposentadorias como aos diferentes programas governamentais e compensatórios que passaram a ter importância crescente nos anos 90.

## **Emprego e Relações de Trabalho**

Para a compreensão do emprego e das relações de trabalho na Região, foi utilizado um conjunto de informações de dados censitários de 1991 e 2000 que, juntamente com os subsídios das oficinas municipais, permitiram apreender, em linhas gerais, a situação do emprego na Região. Todavia, algumas dificuldades fizeram-se presentes no tratamento dos dados devido às mudanças da metodologia utilizada pelo Censo do IBGE de 2000, o que dificultou a comparação com anos anteriores, em razão da classificação, no que diz respeito à população ocupada por posição na ocupação. Foram empreendidas tentativas de compatibilização entre as categorias, pelo menos no que se refere às mais significativas, com vistas a que seja possível estabelecer comparações que permitam esclarecer a situação do emprego nessa Região.

### **• População Ocupada por Setor de Atividade Econômica**

Para facilitar a compreensão da situação do emprego no contexto regional, fez-se uma análise comparativa dessa Região com o Rio Grande do Norte, de forma a elucidar a situação relativa do seu emprego no âmbito estadual.

A população ocupada diz respeito à população economicamente ativa, excluindo-se a parcela que não trabalhou nos doze meses anteriores à data de referência do Censo (IBGE, Censo Demográfico de 1991, Mão de Obra, p.26). A população ocupada no Rio Grande do Norte, em 2000, alcançou, no total, cerca de 911.972 pessoas; na Região, a população ocupada totalizou, nesse ano, 107.306 pessoas, isto é, 11,8% da estadual. Em 1991, a população ocupada do Rio Grande do Norte era de 784.103 pessoas, enquanto a população regional ocupada era de 100.641 pessoas, ou seja, equivalente a 12,8% da estadual.

Observa-se que a Região perdeu, no ano 2000, um ponto percentual em relação à situação existente em 1991. Quando se observa a evolução setorial do emprego, entre 1991 e 2000, para o Rio Grande do Norte e para a Região, ressaltam-se grandes diferenças entre o comportamento estadual e o regional, como pode ser observado na Tabela 4.24 e

ilustrado na Figura 4.27.

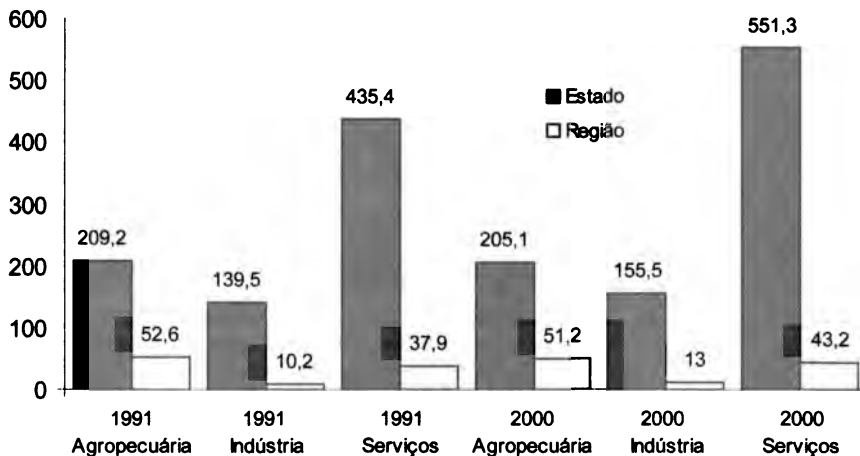
**Tabela 4.24**

Evolução setorial do emprego, na região e no estado, 1991 - 2000

Setores	Ano	Estado		Região	
		Absoluto (1000 pessoas)	%	Absoluto (1000 pessoas)	%
Agropecuária	1991	209,20	26,70	52,60	52,20
	2000	205,10	22,50	51,20	47,70
Indústria	1991	139,50	17,80	10,20	10,10
	2000	155,50	17,10	13,00	12,10
Serviços	1991	435,40	55,50	37,90	37,70
	2000	551,30	60,40	43,20	40,20

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991 e 2000

**Figura 4.27:** Distribuição setorial do emprego, na região e no estado, 1991 - 2000



Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991 e 2000

Observa-se que a distribuição setorial do emprego tem mudado de forma lenta e gradual entre 1991 e 2000, tanto no Rio Grande do Norte quanto na Região.

Como pode ser observado na Tabela 4.25, a participação da agropecuária no emprego decresceu, tanto no Rio Grande do Norte quanto na Região. Era de apenas 22,5% da população. E quanto na Regi. Entretanto, sua participação na Região ainda é bastante elevada, comparativamente ao estado. Em 2000, a população ocupada na agropecuária estadual era de apenas 22,5%. Na região, sua participação ainda é elevada e, embora tenha decrescido entre 1991 e 2000, passou de cerca de 52.600 trabalhadores

(52,2%) para 51.200 (47,7%) e ainda representa quase a metade do total do pessoal ocupado.

A indústria encontra-se praticamente estagnada no âmbito estadual com valores percentuais em torno de 17%, sendo incipiente na Região, apresentando patamares baixos, de aproximadamente 13% no ano 2000.

A representação do setor serviços tem crescido e é majoritária em relação ao pessoal ocupado no Rio Grande do Norte, com 60 % do total em 2000. Na Região, observa-se um crescimento do setor serviços, embora lento. Esse setor absorve 40% do total do pessoal ocupado e isso se explica pelo baixo dinamismo da atividade econômica onde, o setor serviços é, em grande parte, vinculado ao comércio, à administração pública e aos serviços sociais e coletivos de um modo geral.

O pessoal ocupado em atividades agropecuárias vem perdendo posição no conjunto do Rio Grande do Norte, embora, em áreas deprimidas do interior do estado, o total dos que trabalham no campo ainda apresente-se relevante em relação à absorção de pessoal. Para compreender a evolução da população ocupada na agropecuária, observa-se inicialmente essa população, segundo a sua posição na ocupação.

**Tabela 4.25**

Pessoal ocupado na agropecuária por categoria, na região e no estado, 1995 - 1996

<b>Categoria das Pessoas Ocupadas</b>	<b>Estado</b>	<b>%</b>	<b>Região</b>	<b>%</b>
Responsáveis e Membros da Família sem remuneração	240.190	72,20	79.656	79,90
Empregados Permanentes	26.168	7,90	4.399	4,40
Empregados Temporários	52.579	15,80	13.725	13,80
Parceiros Empregados	4.366	1,30	536	0,50
Outras Categorias	9.213	2,80	1.385	1,40
<b>Total</b>	<b>332.516</b>	<b>100,00</b>	<b>99.701</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996

Nota: O total do pessoal ocupado na agropecuária é muito superior aos dados da população ocupada por setores econômicos do Censo Demográfico de 2000, isso se deve a diferenças de metodologia de cálculo. No censo agropecuário o pessoal ocupado abrange todas as pessoas com ou sem remuneração que executavam serviços ligados ao estabelecimento, independente de idade, exceto os que trabalhavam por conta de empreiteiros.

A apreciação da Tabela 4.25 mostra que grande parte da população ocupada na agropecuária classifica-se na categoria de responsáveis e membros da família sem remuneração. Essa categoria atinge mais de dois terços no Rio Grande do Norte, enquanto que, na Região, quase 80% do pessoal ocupado encontra-se nessa situação, o que indica o caráter familiar da exploração agropecuária ainda predominante.

Tratando-se ainda de pessoal ocupado em atividades agropecuárias, a categoria de empregados temporários é a segunda em termos de importância (13,8 % na Região e 15,8% no Estado do RN); já os trabalhadores permanentes apresentam-se em número reduzido (4,4% na Região e 7,9% no âmbito do RN) e os parceiros empregados mais reduzidos ainda (percentual inferior a 1% na Região e pouco superior a 1% no Estado do RN). Isso demonstra o elevado grau de precariedade das relações de trabalho no campo,

que agrega o trabalho dos familiares às atividades desenvolvidas, embora destituído de contribuição para a melhoria da renda familiar, haja vista a elevada incidência de membros da família sem remuneração.

A segunda categoria mais importante, em termos de absorção de população ocupada na Região, é a do setor serviços, vindo, logo em seguida, a população ocupada na agropecuária. A Tabela 4.26 detalha o setor serviços segundo os seus diferentes tipos, o que possibilita uma comparação entre a Região e o Rio Grande do Norte nos anos 1991 e 2000. Como o setor serviços no RN é mais relevante do que na Região, visto que absorveu, em 2000, 60% da população ocupada, enquanto na Região, os serviços atingem 43% da população ocupada, a participação de cada categoria de serviço por tipo, em termos percentuais, se fará em relação ao total da população ocupada, para que não haja distorção na comparação dos valores, visto tratar-se de grandezas diferentes.

Como pode ser observado, o setor serviços é muito diversificado e, assim sendo, contempla uma ampla gama de atividades nos seus diversos tipos. O serviço mais representativo do setor é o comércio e reparação de veículos e objetos pessoais e domésticos. Esse serviço cresceu entre 1991 e 2000 e teve participação significativa nesses anos no Estado do RN e na Região. A segunda categoria de serviço por tipo é o de educação no âmbito regional e no Estado, seguido de administração pública. O setor de saúde apresenta valores baixos, tendo uma representação menor que os serviços domésticos, como pode ser observado na Tabela 4.26. Os serviços de transporte e armazenagem, bem como os relativos às atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, bem como os serviços de intermediação financeira, são pouco representativos no conjunto, tanto para a Região quanto para o Estado do RN, o que demonstra o grau incipiente de desenvolvimento da atividade industrial e dos serviços mais especializados de apoio às atividades econômicas.

**Tabela 4.26**

População ocupada no setor serviços segundo o tipo de serviço, na região e no estado, 1991 - 2000

Tipos de Serviços	Região				Estado			
	Absoluto		%		Absoluto		%	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Comércio Reparação Veic. Objetos Pess. Doméstico	8.932	10.310	8,90	9,60	116.569	144.488	14,90	15,80
Alojamento e Alimentação	1.587	2.828	1,60	2,60	21.888	47.905	2,80	5,30
Transp. Armaz. Comunicação	1.904	3.280	1,90	3,10	25.566	40.702	3,20	4,50
Intermediação Financeira	273	166	0,30	0,20	9.270	6056	1,20	0,70
Ativ. Imob. Alug. Serv. às Emp.	1.182	1.426	1,20	1,30	18.254	34.681	2,30	3,80
Adm. Pub. Def. Seg. Social	4.782	8.957	4,80	8,30	48.670	71.546	6,20	7,80
Educação	8.482	6.881	8,40	6,40	73.981	73.141	9,40	8,00
Saúde e Serv. Sociais	1.862	1.128	1,80	1,10	24.769	28.390	3,20	3,10
Outros Serv. Colet. Soc. e Pessoais	2.824	1.791	2,80	1,70	31.764	32.560	4,10	3,60
Serv. Domest.	4.055	5.945	4,00	5,50	48.982	62.999	6,20	6,90
Ativ. Mal especificadas	2031	432	2,00	0,40	15.726	8.859	2,00	1,00
<b>Total</b>	<b>37.941</b>	<b>43.176</b>	<b>37,7</b>	<b>40,20</b>	<b>435.478</b>	<b>551.370</b>	<b>55,50</b>	<b>60,50</b>

Fonte: IBGE, Censo demográficos 1991 - 2000

Nota: Os totais em percentuais referem-se a soma dos percentuais dos serviços, ou seja o conjunto do setor serviços foi calculado tendo por referência a sua representação no total do pessoal ocupado por setor econômico.



**Tabela 4.27****População ocupada por setor de atividade, na região e no estado, 2000**

Barcelona	735	51,80	149	10,50	536	37,70	1420
Bento Fernandes	182	28,40	30	4,70	429	66,90	641
Bom Jesus	1405	51,80	241	8,90	1065	39,30	2711
Brejinho	1448	42,90	621	18,40	1308	38,70	3377
Caçara do Rio do Vento	311	45,40	60	8,80	314	45,80	685
Campo Redondo	1753	55,80	289	9,20	1100	35,00	3142
Coronel Ezequiel	1595	77,50	108	5,20	356	17,30	2059
Espírito Santo	1194	45,10	325	12,30	1129	42,60	2648
Elmo Marinho	1974	66,10	288	9,60	725	24,30	2987
Jaçanã	1660	60,80	208	7,60	862	31,60	2730
Januário Cicco	1872	65,60	237	8,30	745	26,10	2854
Japi	1131	65,40	119	6,90	480	27,70	1730
Lagoa d'Anta	894	55,70	127	7,90	584	36,40	1605
Lagoa de Pedras	670	59,50	98	8,70	358	31,80	1126
Lagoa de Velhos	449	48,50	81	8,70	396	42,80	926
Lagoa Salgada	594	43,80	176	13,00	586	43,20	1356
Lajes Pintadas	398	39,20	168	16,50	451	44,30	1017
Montanhas	1749	47,30	328	8,90	1621	43,80	3698
Monte Alegre	1456	31,70	864	18,60	2266	49,40	4586
Monte das Gameleiras	512	55,50	60	6,50	351	38,00	923
Nova Cruz	25	44,90	1050	10,40	4501	44,70	10076
Passa e Fica	1336	54,50	245	10,00	871	35,50	2452
Passagem	393	50,00	56	6,40	425	48,60	874
Pedro Velho	1754	49,30	359	10,10	1444	40,60	3557
Presidente Juscelino	1276	54,60	271	11,60	788	33,70	2335
Riachuelo	546	37,10	269	18,20	660	44,70	1475
Ruy Barbosa	930	60,00	79	14,60	541	34,90	1550
Santa Cruz	2089	23,20	1555	17,20	5371	59,60	9015
Santo Antônio	2710	43,00	787	12,50	2800	44,50	6297
São Bento do Trairi	388	44,50	178	20,40	306	35,10	872
São José do Campestre	2011	54,70	316	8,60	1349	36,70	3676
São Paulo do Potengi	1168	27,20	1003	23,40	2119	49,40	4290
São Pedro	957	47,20	252	12,40	817	40,30	2026
Senador Elói de Souza	705	51,70	137	10,00	522	38,30	1364
Serra de São Bento	1796	69,30	269	10,40	528	20,40	2593
Serrinha	1459	68,10	143	6,70	541	25,20	2143
Sítio Novo	1091	67,80	86	14,10	432	26,80	1609
Tangará	1401	41,80	565	16,80	1388	41,40	3354
Várzea	1231	51,10	287	11,90	893	37,00	2411
Vera Cruz	1415	45,40	515	16,50	1186	38,10	3116
Região	51163	47,70	12999	12,10	43144	40,20	107306
Estado	205117	22,50	155528	17,10	551327	60,40	911972

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

A Tabela 4.27 (página anterior) mostra o pessoal ocupado por setores econômicos, segundo os municípios. Essa tabela permite apreender que alguns municípios são fortemente agrícolas, como é o caso dos municípios seguintes, que superam a média regional de 47,7% de pessoal vinculado às atividades agropecuárias: em Coronel Ezequiel, 77,5% do pessoal ocupado acham-se vinculados à agricultura; em Serra de São Bento são 69,3%; em Serrinha são 68,1%; em Sítio Novo são 67,8%, em Januário Cicco são 65,6% e em Japi 65,4%.

Em alguns municípios, o setor serviços é relevante, aproximando-se, ou até superando, a média estadual, é o caso de Bento Fernandes (66,9%) e Santa Cruz (59,6%).

## • População Ocupada, Segundo Posição na Ocupação

Quando se amplia o universo de observação para contemplar o conjunto da população ocupada segundo a posição na ocupação, em 1991 e 2000 (Tabelas 4.28 e 4.29), alguns aspectos relevantes merecem destaque, embora, em razão de diferenças metodológicas na classificação, nem todas as categorias sejam comparáveis.

Em 1991, mais da metade da população ocupada estadual estava classificada como empregada (51%) e 25,5% como trabalhador por conta própria, os quais, em geral, são autônomos e integram a economia informal. A Região apresentava quase um terço do pessoal ocupado como empregado e outro terço classificado em “conta própria”. Todavia, a metodologia adotada em 1991 não explicita se esses empregados pertencem ou não ao setor formal da economia, visto que não se dispõe de informação sobre a existência de carteira assinada, informação essa disponível para 2000;

Em 2000, verifica-se um acréscimo no número de empregados, tanto no Estado do Rio Grande do Norte quanto na Região. No RN, os empregados são cerca 513.500 trabalhadores, ou seja, 56% da população ocupada, enquanto que na Região, os empregados somam, aproximadamente 46.000, isto é, 43%. Todavia, o censo de 2000 especifica que quase metade dos empregados do Rio Grande do Norte não tinham carteira de trabalho assinada (27,0%). Na região, o percentual dos trabalhadores sem carteira assinada é semelhante ao do Estado (27,0%) sendo que os empregados com carteira assinada é restrito a 16,0% do total, situação mais grave que a apresentada para o conjunto estadual.

Os trabalhadores por conta própria decrescem de importância entre 1991 e 2000, tanto no Rio Grande do Norte quanto na Região, enquanto aumenta a importância daqueles que trabalham para a própria subsistência, principalmente na Região onde esses trabalhadores atingem quase um quarto do total.

Os empregados, que representam número muito reduzido, mesmo no âmbito do Estado (cerca de 2%), na Região em estudo não alcançam 1% do total do pessoal ocupado.

Os trabalhadores não remunerados aumentaram ligeiramente, tanto no âmbito do Estado quanto da Região, alcançando, em 2000, cerca de 4,3% do total no Estado e 8,3% na Região.

As tabelas que seguem mostram os números de pessoal ocupado para o Rio Grande do Norte e para a Região, nos anos de 1991 e 2000. Optou-se por se fazer duas tabelas em razão de algumas categorias de trabalhadores serem diferentes como a dos trabalhadores agrícolas volantes em 1991, enquanto, em 2000, a categoria existente é a dos trabalhadores

na produção para o próprio consumo.

A partir das observações acima, é possível concluir que a Região apresenta uma situação desfavorável em relação ao Estado do Rio Grande do Norte, ou seja, nessa região predominam relações de trabalhos informais, como mostra o elevado número de empregados sem carteira assinada, trabalhadores por conta própria, trabalhadores domésticos sem carteira assinada, trabalhadores sem remuneração, bem como trabalhadores na produção para o próprio consumo.

**Tabela 4.28**

Pessoal ocupado por posição na ocupação, na região e no estado, 1991

Posição na Ocupação	Estado		Região	
	Pessoas	%	Pessoas	%
Empregado (Total)	400.211	51,00	34.161	33,90
Conta Própria	200.170	25,50	32.571	32,40
Trabalhador Agrícola Volante	53.130	6,80	16.339	16,20
Parceiro ou Meeiro	36.488	4,60	4.929	4,90
Trabalhador Doméstico(Total)	48.572	6,20	4.118	4,10
Não Remunerado	27.532	3,50	7.180	7,10
Empregador	18.000	2,30	1.343	1,30
<b>Total</b>	<b>784.103</b>	<b>100,00</b>	<b>100.641</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991

**Tabela 4.29**

Pessoal ocupado por posição na ocupação, na região e no estado, 2000

Posição na Ocupação	Estado		Região	
	Pessoas	%	Pessoas	%
<b>Empregado (Total)</b>	<b>513.543</b>	<b>56,30</b>	<b>46.021</b>	<b>42,90</b>
Com Carteira Assinada	(264.289)	(29,00)	(16.831)	(15,70)
Sem Carteira Assinada	(249.254)	(27,30)	(29.190)	(27,20)
Conta Própria	201.630	22,10	21.281	19,80
Trab. Na Prod. p/próprio Consumo	76.135	8,30	24.349	22,70
<b>Trabalhador Doméstico (Total)</b>	<b>63.000</b>	<b>6,90</b>	<b>5.958</b>	<b>5,60</b>
Com Carteira	(12.492)	(1,40)	(670)	(0,60)
Sem Carteira	(50.508)	(5,50)	(5.288)	(4,90)
Não Remunerado	38.846	4,30	8.866	8,30
Empregador	18.818	2,00	831	0,80
<b>Total</b>	<b>911.972</b>	<b>100,0</b>	<b>107.306</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

## Trabalho Infantil

A ocorrência de trabalho infanto-juvenil tem sido observada em muitos municípios do Rio Grande do Norte, nas mais diversas atividades econômicas, causando, com frequência, danos à saúde, irreversíveis em muitos casos. Nos municípios da Região, foi identificada a presença de crianças em atividades laborais. Estudos realizados pela Delegacia Regional do Trabalho e Emprego – DRTE, por intermédio do seu Núcleo de Combate ao Trabalho Infantil e Proteção ao Trabalhador Adolescente-NUCA podem contribuir para a análise do problema.

A Tabela 4.30 apresenta os municípios integrantes da Região onde foram identificados trabalho infantil, por tipo de atividade econômica desenvolvida, elaborado a partir do documento do IDEMA “Crianças e Adolescentes no Rio Grande do Norte” de dezembro de 1999. Verificou-se trabalho infantil em dezenove dos 42 municípios ou seja, o equivalente a 45% dos municípios dessa Região. A atividade que apresenta maior incidência é o trabalho nas casas de farinha, verificado em dezesseis municípios. Outras atividades também registradas foram: trabalhos na atividade canavieira, em pedreiras, com o sisal e com fogos de artifício. De acordo com mapa constante no citado documento, o município de Vera Cruz possui um foco grave de trabalho infanto-juvenil.

**Tabela 4.30**  
Trabalho infanto-juvenil, segundo tipo de atividade econômica, na região, 1999

Região	Atividade Econômica
Bento Fernandes	Sisal e Casas de farinha
Bom Jesus	Casas de farinha
Brejinho	Casas de farinha
Espírito Santo	Casas de farinha e cana de açúcar
Ielmo Marinho	Casas de farinha
Lagoa D'Anta	Casas de farinha
Montanhas	Cana de açúcar
Monte Alegre	Cana de açúcar e Casas de farinha
Nova Cruz	Casas de farinha
Passa e Fica	Casas de farinha
Passagem	Casas de farinha
Pedro Velho	Cerâmica
Riachuelo	Pedreiras
Santo Antonio	Casas de farinha
São Paulo do Potengi	Fogos de artifício e casas de farinha
Serrinha	Casas de farinha e pedreiras
Tangará	Casas de farinha
Várzea	Casas de farinha
Vera Cruz	Casas de farinha

Fonte: IDEMA, 1999

A principal atividade observada – trabalho em casas de farinha - apresenta fatores de risco nocivos à saúde e indicativos de comprometimento dos menores envolvidos nessa atividade. Segundo o citado documento do IDEMA, podem ser destacados como principais fatores de risco: *ruído excessivo, pouca luminosidade, má ventilação, calor, posturas inadequadas, uso de instrumentos cortantes (especificamente na fabricação da farinha), escolioses e outras deformações ósseas em função de posturas inadequadas por mais de doze horas diárias de trabalho, perda auditiva em função do ruído excessivo, cicatrizes e mutilação de dedos e mãos pelo uso de instrumentos cortantes no descasque da mandioca (na fabricação de farinha)*<sup>16</sup>.

O trabalho infantil, além do comprometimento da saúde das crianças, afasta-as da escola, o que as alija das possibilidades de escolaridade formal e de formação profissional no futuro. Esse fator perpetua a pobreza e contribui para a permanência de graus acentuados de analfabetismo na população jovem.

Esses estudos, todavia, ainda não possibilitam o dimensionamento do problema, visto que não dispõem de dados nem estimativas sobre o efetivo de crianças e adolescentes envolvidos em atividades laborais.

## **Escolaridade da População**

A Região apresenta um nível de escolaridade muito baixo, visto que quase um quarto da população de idade de 10 anos e mais encontra-se na categoria sem instrução ou com menos de um ano de estudo. No Estado do Rio Grande do Norte, onde a escolaridade da população é também relativamente baixa, esse percentual atinge 15,0%. A soma das duas primeiras faixas, ou seja, as pessoas com até três anos de escolaridade, inclusive as sem instrução, somam, aproximadamente, 40% no Estado do RN, mas, na Região, essas mesmas faixas alcançam mais da metade das pessoas dessa faixa etária, ou seja 55,0%

Nas demais faixas de anos de estudo, observa-se uma defasagem da Região em relação ao Estado, defasagem que atinge, inclusive, as faixas de anos de estudo mais elevadas. Enquanto no Rio Grande do Norte 4,5% estão situados no nível superior de ensino (incompleto e completo), na Região, esse contingente alcança menos de 1,0%.

No aspecto escolaridade, a situação dos municípios não é homogênea, ou seja, os municípios integrantes da Região apresentam diferenças marcantes. Muitos se encontram em defasagem em relação à média regional; é o caso dos municípios que apresentam 63,0% ou mais da população de dez anos e mais de idade nas faixas sem instrução e com até três anos de estudo, como: Lagoa de Pedras (64,9%), Lagoa Salgada (64,6%), Ielmo Marinho (63,8%), Bom Jesus (63,7%) e Barcelona (63%).

Alguns municípios encontram-se em melhor situação como o município de Santa Cruz com 43,8% nas duas faixas aqui observadas (sem instrução e até 3 anos), São Paulo do Potengi com 47,8% das pessoas situadas nessas faixas de anos de estudo.

---

<sup>16</sup> Informações retiradas dos quadros sintéticos sobre principais fatores de risco observados e principais indicadores de comprometimento das atividades de tecelagens e fabricação de farinha. Para fins da presente análise, foram suprimidas as informações referentes às tecelagens, pela inexistência dessa atividade na Região em estudo.  
Fonte: IDEMA, Crianças e Adolescentes no Rio Grande do Norte, Natal, dezembro de 1999, pág 62.

O município de Nova Cruz, que se destaca como um dos principais da Região, em termos de tamanho e de importância, encontra-se pouco acima da média regional, isto é, com cerca de 52,5% das pessoas nas duas faixas de estudo aqui consideradas.

Enfim, a questão da baixa escolaridade, bem como do analfabetismo, são problemas ainda graves e que precisam ser objeto de ações específicas para combatê-los e minorá-los, com vistas à melhoria das condições de aprendizagem, qualificação e empregabilidade dos indivíduos residentes nessa região.

**Tabela 4.31**

Nível de escolaridade em anos de estudo da população de 10 anos e mais de idade, na região e no estado, 2000.

Região e Estado	Pessoas de 10 anos e Mais de Idade						
	Grupos de Anos de Estudo						
	Total	Sem Instrução e menos de 1 ano	1 a 3 Anos	4 a 8 anos	9 a 11 anos	12 anos e mais	Não determ.
Estado	2.213.079	336.284	548.248	819.525	379.407	100.418	29.196
Região	281.003	65.436	89.218	89.638	28.192	2.398	6.107
Em percentuais							
Estado	100,00	15,20	24,80	37,00	17,10	4,50	1,30
Região	100,00	23,30	31,70	31,90	10,00	0,80	2,20

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

## Qualificação Profissional

Os paradigmas produtivos e organizacionais têm passado por constantes transformações ao longo do tempo. A terceira revolução industrial deu origem à chamada “Era da Informação”, que introduziu mudanças referentes tanto à rapidez e difusão das inovações tecnológicas quanto à maior valorização do conhecimento em razão das crescentes exigências dos ambientes empresarial e organizacional, num contexto de constante mudança. A globalização da economia tem sido viabilizada pelas tecnologias da informação e da comunicação.

O impacto das inovações tecnológicas ocorridas no âmbito da informática, da robótica e da micro-eletrônica estendeu-se da produção à organização gerencial e à gestão do trabalho, com forte repercussão nas carreiras e profissões, modificando-as, extinguindo-as e criando outras novas. Modismos gerenciais, como a reengenharia, foram acompanhados de *downsizing* (cortar custos), terceirização e subcontratação, modificando as relações de trabalho e emprego.

Os países e regiões foram atingidos de forma diversa e heterogênea, perpetuando e mesmo agravando as desigualdades e disparidades internas e externas. (Pochman, 2001). A América Latina tem se integrado à economia global numa posição subordinada. A economia brasileira é uma das mais desiguais do planeta. Uma grande proporção da

população encontra-se excluída dos setores dinâmicos, tanto como produtora, quanto como consumidora. Outros agravantes são: o analfabetismo, a baixa escolaridade de grande parte da população, a falta de formação profissional adequada às necessidades impostas pelo mundo do trabalho e a elevação do desemprego no país.

Para compreender a atual política de qualificação profissional, é útil estabelecer uma breve retrospectiva de como ocorreram as iniciativas de formação profissional no país, na medida em que, desde o princípio, houve uma separação entre a educação formal e a educação profissional.

As mudanças da economia, de base agro-exportadora para a economia industrial, facilitaram a montagem de um sistema corporativista de representação sindical, que permitiu a construção de um sistema organizado e gerido por sindicatos patronais, Sistema S, iniciado pelo SENAI (1942) e SENAC (1943) aos quais vieram se juntar outras entidades. Atualmente esse sistema é de importância fundamental na formação profissional no Brasil.

O sistema educacional apresentava uma lógica dualista: o ensino primário e o ensino médio. Esse último se subdividia em cinco ramos: o secundário visava formar a classe dirigente e preparava para o ensino superior, os demais se dirigiam à formação específica, o ensino agrícola para atender ao setor primário, o ensino industrial para o setor secundário, o ensino comercial para o setor terciário e o ensino normal para a formação de professores para o ensino primário. Por esse sistema, só tinham acesso ao ensino superior os estudantes do secundário. Depois, o acesso ao ensino superior foi estendido aos estudantes do ensino médio em suas áreas específicas de formação. Essa dualidade - ensino de elite para os mais aquinhoados e formação profissional para os menos favorecidos - marcou a experiência de formação profissional no país.

Nos anos 90, reformas foram propostas no âmbito do ensino médio e do ensino profissional no governo de Fernando Henrique Cardoso. Segundo Manfredi (2002): *“Na concepção proposta, o ensino médio terá uma única trajetória, articulando conhecimentos e competências para a cidadania e para o trabalho, sem ser profissionalizante, ou seja, preparando “para a vida”*. A Educação profissional, de caráter complementar, conduzirá ao permanente desenvolvimento das aptidões para a vida produtiva e destinar-se-á a alunos e egressos do ensino fundamental, médio e superior, bem como ao trabalhador em geral, jovem e adulto, independentemente da escolaridade alcançada.

A educação profissional tem por objetivos:

- formar técnicos de nível médio e tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia;
- especializar e aperfeiçoar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos;
- qualificar, requalificar e treinar jovens e adultos com qualquer nível de escolaridade, para sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Em 1995, o Governo de Fernando Henrique Cardoso criou o Plano Nacional de Formação do Trabalhador - PLANFOR, sob a coordenação da Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho-(SEFOR-MTB). Financiado com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT<sup>17</sup> o Plano buscava, de acordo com Posthuma (1996:361), *“alavancar o atual sistema de educação profissional no país,*

---

<sup>17</sup> Criado em 1990 com recursos arrecadados pelo PIS/PASEP e uma parte do Imposto Sindical.

*visando aumentar a capacidade institucional de treinamento; promover a empregabilidade da população trabalhadora e conseguir um avanço conceitual na abordagem para a educação profissional incentivar e diversificar o sistema de educação profissional no país*". A meta do Plano era qualificar e requalificar, a partir de 1999, 20% da PEA do país por ano, isto é cerca de 15 milhões de trabalhadores. Meta ambiciosa não alcançada. Entre 1995 e 2001, este Plano atendeu, aproximadamente, no total, a 15,4 milhões de trabalhadores em programas de treinamento de nível básico, técnico e tecnológico e investiu recursos da ordem de R\$ 2,3 bilhões de reais provenientes do FAT, entre 1995 e 2001<sup>18</sup>.

O PLANFOR se efetuava nos diversos estados por intermédio dos Planos Estaduais de Qualificação - PEQs. No Rio Grande do Norte, o PEQ-RN teve início em 1996, vinculado à Secretaria de Estado do Trabalho e Ação Social – SETAS. Em 1999, passou a vincular-se à Secretaria do Trabalho da Justiça e da Cidadania. Irregularidades quanto a aplicação de recursos, entre outras razões, levaram o Governo Federal a extinguir o PLANFOR e, conseqüentemente, o PEQ e criar um novo plano de qualificação – o Plano Nacional de Qualificação – PNQ, em 10 de julho de 2.003 (Resolução nº 333, do Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador-CODEFAT)<sup>19</sup>, implementado pelo Departamento de Qualificação da Secretaria de Políticas Públicas de Emprego – DEQ /SPPE, do Ministério do Trabalho e Emprego-MTE.

A definição de qualificação social e profissional, segundo essa Resolução é “... aquela que permite a inserção e atuação cidadã no mundo do trabalho”, (Art 1, Parágrafo 2). O PNQ busca tanto a integração entre as políticas públicas quanto a articulação das medidas de qualificação profissional no país, em busca da universalização do direito dos trabalhadores à qualificação (Art. 2). Visa contribuir para a consecução dos seguintes objetivos:

- formação integral (intelectual, técnica, cultural e cidadã) dos trabalhadores(as) brasileiros(as);
- aumento da probabilidade de obtenção de emprego e trabalho decente e da participação em processos de geração de oportunidades de trabalho e de renda, reduzindo os níveis de desemprego e de subemprego;
- elevação da escolaridade dos trabalhadores /as por meio da articulação com as políticas públicas de educação, em particular com a educação de jovens e adultos;
- inclusão social, redução da pobreza, combate à discriminação e diminuição da vulnerabilidade das populações;
- aumento da probabilidade de permanência no mercado de trabalho, reduzindo os riscos de demissão e as taxas de rotatividade ou aumentando a probabilidade de sobrevivência do empreendimento individual e coletivo;
- elevação da produtividade, melhoria dos serviços prestados, aumento da competitividade e das possibilidades de elevação de salário ou renda; e
- efetiva contribuição para articulação e consolidação do Sistema Nacional de Formação Profissional, articulado ao Sistema Público de Emprego e ao Sistema Nacional de Educação.

---

<sup>18</sup> Fonte dos Dados Sigae, Doc. Oficial do MTE, Educação Profissional no Brasil, maio de 2.002, apud Silvia Maria Manfredi, Educação Profissional no Brasil, São Paulo, Cortez, 2.002.



O Plano Nacional de Qualificação- PNQ se concretiza por intermédio dos PlanTeQs - Planos Territoriais de Qualificação e dos ProEsQs – Projetos Especiais de Qualificação- os quais são objeto de convênios entre executoras e o Ministério de Trabalho e Emprego, através do DEQ/SPPE (Resolução nº 333, do Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador-CODEFAT)<sup>19</sup>.

Os PlanTeQs - Planos Territoriais de Qualificação são projetos e ações de qualificação referentes a um território, entendido como uma unidade federativa, mesorregião, microrregião ou município(s), pertencente a uma ou mais unidades da federação sob a forma de consórcios e arranjos institucionais diversos. Depende da aprovação e homologação do Conselho ou Comissão Estadual de Trabalho/Emprego ou Conselhos/ Comissões Municipais de Emprego.

Os ProEsQs – Projetos Especiais de Qualificação, referem-se a elaboração de estudos, pesquisas, materiais didáticos-pedagógicos, metodologias, entre outros, e devem ter caráter regional ou nacional.

Por ter sido instituída em meados de 2003, a atual política de qualificação profissional acha-se em fase de transição, ou seja, os projetos de qualificação implantados, bem como as percepções das entidades executoras ainda encontram-se embasadas no PLANFOR; os arranjos institucionais municipais por exemplo, ainda são raros e não, há ainda, junto às entidades executoras nem por parte dos membros das comissões estaduais e municipais de emprego, uma compreensão dos objetivos do PNQ.

No ano de 2003, a política de qualificação no Rio Grande do Norte bem como na maioria dos estados brasileiros foi muito restrita em termos de recursos a ela alocados e, conseqüentemente, em termos de ações de qualificação executadas. Foram investidos em qualificação profissional, com recursos do FAT, apenas R\$ 645.753,72 para treinar 5.087 jovens e adultos em apenas oito municípios do Estado. Nenhum município da Região fez parte da política federal de qualificação profissional em 2003.

O Governo do Estado decidiu investir quase o mesmo valor liberado pelo Governo Federal para qualificação profissional, isto é, R\$ 600.000,00 para atender cinquenta e nove municípios do Rio Grande do Norte, contemplando, também, o interior do Estado.

A Tabela 4.32 apresenta os municípios da Região que foram contemplados pela qualificação profissional do governo estadual e as instituições executoras, os tipos de curso, os números de educandos atendidos e a carga horária dos respectivos cursos. Ela permite observar que os cursos atingiram 1.205 beneficiários.

Esses cursos apresentaram duração entre 50 a 60 horas aula. A maioria deles foi direcionada para o artesanato. Os municípios que apresentaram maior número de educandos foram: Santa Cruz com cento e quarenta educandos e Lagoa de Pedras com cento e vinte.

Tendo em vista que o Plano Nacional de Qualificação está em fase de consolidação, acredita-se que sua ação será ampliada em anos futuros, quando novos arranjos institucionais forem criados e consolidados e as diretrizes norteadoras do Plano forem assimiladas pelas entidades executoras.

A questão do desemprego esteve presente em todas as reuniões municipais como

---

<sup>19</sup> BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego, Resolução n 333 do CODEFAT, Brasília, TEM, SPPE, 2003.

um problema da maior relevância. Embora de difícil mensuração, devido à ausência de estatísticas sobre a taxa de desocupação da mão-de-obra, o desemprego vem se constituindo em um problema que acarreta outros como o êxodo rural e a busca de novas oportunidades de ocupação em áreas urbanas mais dinâmicas.

Em muitos municípios, a renda de aposentados e pensionistas serve de sustentáculo aos familiares com dificuldade de ocupação. O baixo dinamismo da economia regional explica a diminuição da participação da renda do trabalho e o aumento da participação das transferências governamentais sobre o total da renda familiar na Região, no ano de 2000, se comparado ao ano de 1991, conforme explicitado no diagnóstico da dimensão econômica.

As aposentadorias e pensões, registradas nos dados do Instituto Nacional de Seguridade Social-INSS, em termos de benefícios, dão uma idéia da importância desse elemento na economia regional. Em fevereiro de 2004, os municípios integrantes da Região alcançaram a soma de 54.691 benefícios, alcançando R\$ 13,6 milhões, dando um valor médio, por benefício, de R\$ 248,35.

Não foi possível obter informações sobre esses benefícios para o conjunto do Estado do Rio Grande do Norte, mas foi constatado que a capital, Natal, teve um total de 88.341 benefícios, atingindo R\$ 36,6 milhões, cujo valor médio por benefício foi de R\$ 414,28. Logo, a participação do conjunto da Região representa quase um terço do total recebido pela capital do Estado do Rio Grande do Norte.

**Tabela 4.32**

Programa de qualificação do governo do estado e cursos por instituição executora, na região, 2003

Região	Instituições	Tipologia	CH	Nº de Educ.
Boa Saúde	EMATER(1), SENAC(2)	Boneca rústica, de pano e Bord. à mão	De 50 a 60 hs	85
Bom Jesus	SENAC(3)	Trapo, Cerâmica, Sisal	50 hs cada	90
Brejinho	MEIOS(2)	Alim. Alternativa, bonecas	50 hs cada	60
Caiçara do Rio dos Ventos	SENAC(2)	Macramé, Crochê	50 hs cada	60
Campo Redondo	SENAR(2)	Renda Renasc. Cerâmica	50 hs cada	60
Jundiá	MEIOS(1) SENAC(2)	Alim. Alternativa, Macramé em fio, Macramé sisal	50 hs cada	90
Lagoa de Pedras	SENAC(4)	Artes c/bucha de côco(xaxim/plantas), Colcha de retalhos, boneca fio cru...	50 hs cada	120
Montanhas	SENAC(2)	Ponto Cruz, pintura em tecido	50 hs cada	60
Nova Cruz	MEIOS(2), SENAC(1)	Reaprov. do Sisal, Sobrem. Reg.	50hs cada	90
Passa e Fica	SENAC(2)	Frivolité, Cultura do Mato	50hs cada	60
Pedro Velho	CGT RN	Ponto Cruz, Vagonite, Redendê	50 hs cada	90
Riachuelo	SENAC(3)	Bordado Rústico, Macramé, Aprov. Tronco da bananeira	50hs cada	90
Santa Cruz	EMATER(2), SENAR(3)	Benef. do Leite, Polp. frutas, Biscuit, Boneca de pano, Fuxico	De 50 hs a 60 hs	140
Santa Maria	CGT/RN(2)	Tranç. fitas, retalhos	50 hs cada	80
São Paulo do Potengi	CGT/RN(1), EMATER(2)	Artesanato, Psicult., Benef. Do Leite	De 50 a 60 hs	60
São Pedro	SENAC(2)	Artefato de côco, macramé	50 hs	60
<b>Total</b>				<b>1.205</b>

Fonte: SINE-RN, 2003

Nota: CH – Carga Horária

No âmbito regional, os benefícios concentraram-se em três dos quarenta e dois municípios: Santa Cruz, Nova Cruz e Santo Antonio. Os três municípios referidos agregaram cerca de 21.056, equivalente a 38,5% do total de benefícios e R\$ 5.4 milhões, ou seja, 39,7% do valor recebido pela Região.

Além do desemprego e da acentuada participação dos aposentados e pensionistas, observou-se que a Região tem uma forte presença do trabalho nas atividades agropecuárias, que absorvem quase a metade da população ocupada, sendo muito significativo o envolvimento de membros da família sem remuneração nessas atividades.

No setor de serviços, o comércio mereceu destaque, bem como atividades vinculadas à reparação de veículos e objetos. Esses serviços são constituídos em geral por pequenos estabelecimentos. Os serviços de educação e os de administração pública vieram em seguida, enquanto categorias mais representativas do setor. Enquanto isso, o setor industrial mostrou-se incipiente, embora mudanças comecem a despontar mediante a instalações de unidades fabris de confecção em alguns municípios da região, como foi o caso de Santa Cruz, cujo reflexo já se faz sentir na absorção da mão de obra local.

Finalmente, pode-se perceber que as relações de trabalho e emprego na Região apresentaram acentuado grau de informalidade. Verificou-se uma forte presença de empregados sem carteira assinada, bem como de trabalhadores por conta própria, além de trabalhadores na produção para consumo próprio. Junto às relações informais de trabalho, observou-se, também, a presença de trabalho infantil em atividades de alta periculosidade. Foi constatada, também, incidência de empregados não remunerados, o que demonstra condições muito precárias de ocupação da mão-de-obra que trabalha em troca de moradia e alimentação.

Ademais, a população residente na Região apresentou baixo grau de escolaridade, ou seja, mais da metade da população da Região dispõe de até três anos de estudo (incluídos os sem instrução).

Todavia, a comunidade presente nas oficinas municipais demonstrou grande preocupação com a formação e a escolaridade de um modo geral, bem como com a necessidade de superar os problemas do analfabetismo e da deficiência de formação e qualificação da mão-de-obra, aspectos esses que merecem tratamento adequado para permitir à população da Região melhores condições, tanto para empreender novos negócios quanto para se inserir no mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo.

## **Condições Educacionais da População**

Para analisar a situação educacional da Região foram coletados dados provenientes de fontes diversas, destacando-se: a Secretaria de Educação, da Cultura e dos Desportos do Rio Grande do Norte - SECD-RN, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, além de consulta a documentos e a técnicos vinculados à educação. Outra fonte relevante foi a referente à consulta popular realizada por ocasião das reuniões municipais nas municipalidades que integram a referida Região.

A abordagem contempla os seguintes itens: o grau de alfabetização, a rede de ensino por dependência administrativa, matrículas por nível de ensino e série, distorção idade / série, além de aspectos qualitativos da educação, referentes ao corpo docente - a qualificação de professores e ao corpo discente, destacando-se a repetência, o abandono

e a reprovação, além da percepção da população residente nessas localidades quanto à situação educacional dos seus municípios.

## • Grau de Alfabetização

Um dos graves problemas enfrentados pela educação refere-se a existência de um elevado contingente da população brasileira marcada pelo analfabetismo.

**Tabela 4.33**

População residente total e população residente alfabetizada de 10 anos e mais de idade, na região e no estado, 2000

Região e Estado	População Total (de 10 anos e mais)	População Alfabetizada (de 10 anos e mais)	Taxa de Alfabetização
Barcelona	3159	1965	62,20
Boa Saúde	5845	3515	60,10
Bom Jesus	6622	4239	64,00
Brejinho	7976	4883	61,20
Caiçara do Rio do Vento	2262	1572	69,50
Campo Redondo	7340	4992	68,00
Coronel Ezequiel	4240	2626	61,90
Espirito Santo	8111	4733	58,40
Ielmo Marinho	7784	4571	58,70
Jaçanã	6044	3975	65,80
Japi	4749	2625	55,30
Jundiá	-	-	-
Lagoa D'Anta	4197	2631	62,70
Lagoa de Pedras	4763	2846	59,80
Lagoa de Velhos	2016	1422	70,50
Lagoa Salgada	5131	2974	58,00
Lajes Pintadas	3614	2635	72,90
Montanhas	9083	5570	61,30
Monte Alegre	14296	9213	64,40
Monte das Gameleiras	1943	1066	54,90
Nova Cruz	26196	16615	63,40
Passa e Fica	6503	4075	62,70
Passagem	2105	1461	69,40
Pedro Velho	10403	6760	65,00
Riachuelo	4315	2846	66,00
Ruy Barbosa	2817	1781	63,20
Santa Cruz	24380	17298	71,00
Santa Maria(2)	2946	1979	67,20
Santo Antonio	15592	9740	62,50
São Bento do Trairi	2446	1608	65,70
São José de Campestre	9228	6133	66,50
São Paulo do Potengi(1)	10.892	7509	68,90
São Pedro	5370	3610	67,20
Senador Elói de Souza	3782	2290	60,50
Serra Caiada	5301	2972	56,10
Serra de São Bento	4532	2778	61,30
Serrinha	5488	3215	58,60
Sítio Novo	3428	2128	62,10
Tangará	9313	6715	72,10
Várzea	6508	4069	62,50
Vera Cruz	6570	3891	59,20
<b>Região</b>	<b>254.672</b>	<b>163.223</b>	<b>63,50</b>
<b>Estado</b>	<b>2.212.602</b>	<b>1.687.670</b>	<b>76,30</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000, apud IDEMA.

Nota: (1) Municípios que cederam área e população para criação de novos municípios;  
(2) Municípios instalados em 01.01.97

Apesar de esforços terem sido envidados no sentido de melhorar a taxa de alfabetização, sabe-se, todavia, que nem sempre esses esforços permitem uma alfabetização plena, capaz de dotar os indivíduos da capacidade de leitura e compreensão de textos, que os retire da condição de analfabetos funcionais.

Os dados censitários de 2000 mostram uma situação ainda preocupante: o Rio Grande do Norte tem uma taxa de alfabetização de 76,3%, ou seja, o Estado apresenta 23,7% da sua população nas fileiras do analfabetismo. A Região apresenta uma situação ainda mais grave, a taxa de alfabetização da população dessa Região é de 63,5%, ou seja, 12% pontos percentuais mais baixos que a taxa verificada no Rio Grande do Norte. Isso significa que um terço da população da Região está destituída das condições mínimas de cidadania. Ademais, observa-se grande disparidade quanto à alfabetização em âmbito municipal.

Em alguns municípios, a taxa de alfabetização aproxima-se da média estadual, sendo superior a 70%, como é o caso de Lajes Pintadas (72,9%), Tangará (72,1%) e Santa Cruz (71,0%). Em outros, a taxa de alfabetização é muito baixa, sendo inferior à média regional como em Monte das Gameleiras (54,9%), Japi (55,3%), Serra Caiada (56,1%), Lagoa Salgada (58%), Espírito Santo (58,4%), Serrinha (58,6%) e Ilmo Marinho (58,7%). O maior município da Região, Nova Cruz, situa-se na média regional (63,4%), na proximidade do qual está situada grande parte dos quarenta e dois municípios dessa Região.

### **• Rede de Ensino por Dependência Administrativa: Estabelecimentos e Salas de Aula**

Para a análise do setor educacional, adotou-se, como periodização, os anos de 1996 e 2002. O ano de 1996 é o primeiro a dispor do conjunto das informações armazenadas e tratadas mediante uso da informática. O ano de 2002 dispõe de todas as informações que podem ser utilizadas para o conjunto de dados do corpo docente e discente, permitindo a sua uniformização. Já para o ano de 2003 apenas algumas informações estão disponíveis.

A Região dispunha em 1996, de 920 estabelecimentos escolares e 2.461 salas de aula, apresentando, em média, 2,7 salas de aula por estabelecimento, média bem inferior à observada para o Estado do Rio Grande do Norte que era de 3,6. Esses estabelecimentos representam 18,8% do total de estabelecimentos existentes no Estado naquele ano. A distribuição dos estabelecimentos dessa região por dependência administrativa, era 19% estaduais, 77,2% municipais e 3,8% particulares. Isso confirma a tendência da descentralização da educação para a esfera municipal de governo, que concentra mais de dois terços da rede de ensino.

Em 2002, ocorreu, na região, a exemplo do observado no Estado, uma redução do número de estabelecimentos escolares. Tais estabelecimentos passaram de 920, em 1996, para um total de 892, no ano de 2002, isto é, uma redução de 28 estabelecimentos em relação ao ano de 1996. Todavia, o número de salas de aula foi ampliado de 2.461, em 1996, para 3074 em 2002, ou seja, 613 salas de aula a mais em seis anos. Supõe-se, que a redução dos estabelecimentos com ampliação do número de salas de aula se deva, em parte, à substituição gradativa de salas de aula provisórias por salas de aula construídas para finalidade de ensino nos estabelecimentos escolares. A Região permaneceu com 18,4% do total de estabelecimentos escolares do Estado.

No que se refere à distribuição da rede de ensino por dependência administrativa na Região, constatou-se uma redução dos estabelecimentos estaduais que, em 1996, participavam com 19% e, em 2002, representam 17,3% do total; uma estagnação da rede municipal, que embora majoritária, apresentou ligeira redução entre 1996 e 2002, passando de 77,2%, em 1996, para 76,9%, em 2002, e um pequeno crescimento da rede particular de ensino que, de 3,8% em 1996, passou a abranger 5,8% do total. (Tabelas 4.34 e 4.35).

No que se refere às salas de aula existentes na Região, observa-se, entre 1996 e 2002, um crescimento na média de salas de aula por estabelecimento escolar, que passou de 2,7 salas por estabelecimento, em 1996, para 3,4, em 2002. Verifica-se, também, uma diferenciação do tamanho dos estabelecimentos segundo a rede de ensino. Nas redes estadual e particular o tamanho das escolas é maior: 5,7 e 5,8 salas por estabelecimento escolar, respectivamente, em 2002, e 2,7 salas por estabelecimento na rede municipal nesse mesmo ano.

A distribuição das salas de aula por rede de ensino mostra que a esfera municipal tem sido fortalecida pela descentralização, visto que, em 2002, 61,6 % das salas de aula eram da esfera municipal, enquanto, no Estado do RN, a representação da esfera municipal no conjunto era de 47,5%, a rede particular, todavia, era a menos significativa com 9,8%.

**Tabela 4.34**

Estabelecimentos segundo a dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Estado e Região	Estabelecimentos por Rede de Ensino								Tx de Cresc. Ao Ano
	1996				2002				
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.	
Estado	4.895	1.125	3.273	493	4.856	952	3.259	639	- 0,10
Região	920	175	710	35	892	154	686	52	- 0,50
Em Percentuais									
Estado	100,00	23,00	66,90	10,10	100,00	19,60	67,10	13,20	-
Região	100,00	19,00	77,20	3,80	100,00	17,30	76,90	5,80	-

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD / RN Assessoria Técnica de Planejamento - ATP / Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE, 1996 - 2002

Nota: O RN dispunha de 4 estabelecimentos da rede federal, em 1996, e 6 estabelecimentos da rede federal, em 2002.

**Tabela 4.35**

Salas de aula segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	Salas de Aula por Rede de Ensino								Tx de Cresc. no Ano
	1996				2002				
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.	
Estado	17407	5942	7311	3985	22230	6319	10566	5120	4,20
Região	2461	838	1384	239	3074	879	1893	302	3,80
Em Percentuais									
Estado	100,00	34,10	42,00	22,90	100,00	28,40	47,50	23,00	-
Região	100,00	34,10	56,20	9,70	100,00	28,60	61,60	9,80	-

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP /Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE., 1996 - 2002

Nota: O RN dispunha de 169 salas de aula na rede federal em 1996 e 225 salas de aula na rede federal, em 2002.

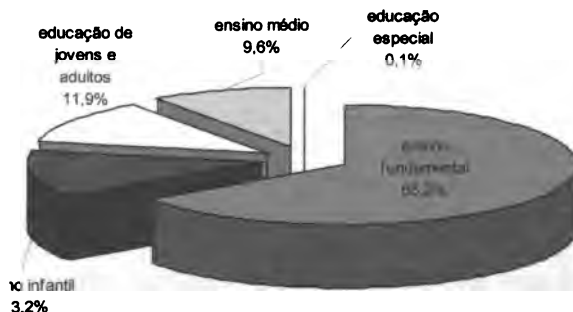
### • Matrículas por Nível de Ensino

O diagnóstico do setor educacional contempla o conjunto de alunos do ensino infantil, do ensino fundamental e do ensino médio, bem como os alunos vinculados à educação de jovens e adultos e do ensino especial. Os alunos do ensino superior não estão contemplados no âmbito dessa análise.

O setor educacional na Região compreendem, em 2002, 149.624 alunos matriculados, sendo 19.724 matrículas no ensino infantil, 97.557 no ensino fundamental, 14.424 no ensino médio, 17.796 na educação de jovens e adultos e apenas 123 matrículas na educação especial.

Isso significa uma participação, dessa Região, de 14,0% no total de alunos matriculados no Rio Grande do Norte, em 2002.

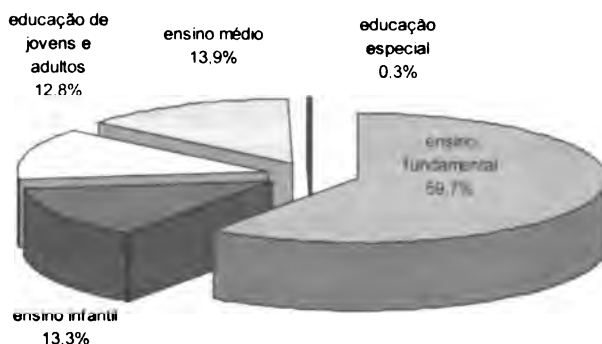
Em percentuais, a participação de cada segmento de ensino, no conjunto do setor educacional da Região, é a seguinte: 65,2% do alunado estão no ensino fundamental, 13,2% no ensino infantil, 11,9% na educação de jovens e adultos, 9,6% no ensino médio e 0,1% na educação especial (Figuras 4.28 e 4.29).

**Figura 4.28: Alunos matriculados por nível de ensino, na região, 2003**

Fonte: SECD/RN, ATP, GAEE, 2003



**Figura 4.29: Alunos matriculados por nível de ensino, no estado, 2003**



Fonte: SECD/RN, ATP, GAEE, 2003

## • O Ensino Infantil

O ensino infantil, contempla crianças de 0 a 6 anos de idade, seja sob processos iniciais de educação realizados em creches dirigidas às crianças entre 0 a 3 anos de idade, seja sob a modalidade designada pré-escola, em geral destinada às crianças entre 4 a 6 anos de idade.

Esse nível de ensino absorveu, em 2002, 19.724 alunos, estando em grande parte sob a responsabilidade da esfera municipal de governo, que agrega 78,5 % do total de alunos. Os 20% restantes são atendidos pela rede particular. Esta distribuição demonstra que a esfera municipal tem se fortalecido, no âmbito dessa Região, com o processo de descentralização do ensino, apresentando-se mais relevante que a esfera municipal no Estado do RN como um todo (Tabela 4.36).

**Tabela 4.36**

Matrícula inicial na educação infantil, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	Educação Infantil por Rede de Ensino							
	1996				2002			
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.
Estado	108511	24247	50576	33603	142887	1649	93581	47284
Região	13630	4080	7947	1603	19724	192	15478	4054
Em Percentuais								
Estado	100,00	22,40	46,60	31,00	100,00	1,10	65,50	33,10
Região	100,00	29,90	58,30	11,80	100,00	1,00	78,50	20,50

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos – SECD / RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP/ Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais – GAEE, 1996 - 2002

Nota: O RN dispunha de 85 matrículas na educação infantil na rede federal, em 1996, e 373 matrículas na educação infantil na rede federal, em 2002.

## • O Ensino Fundamental

O ensino fundamental na região contemplou, em 2002, 97.557 matrículas, apresentando uma concentração na esfera municipal (59,2%), mas com percentuais significativos no âmbito estadual com 37% do total de matrículas tanto no Estado como na região (Tabela 4.37).

**Tabela 4.37**

Matrícula inicial no ensino fundamental, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	Matrícula Inicial no Ensino Fundamental por Rede de Ensino							
	1996				2002			
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.
Estado	590416	266750	230615	92825	635124	237788	329519	67564
Região	76307	36846	33938	5523	97557	36503	57755	3299
<b>Em Percentuais</b>								
Estado	100,00	45,20	39,10	15,70	100,00	37,50	51,90	10,60
Região	100,00	48,30	44,50	7,20	100,00	37,40	59,20	3,40

Fontes: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos – SECD / RN, Assessoria Técnica de Planejamento – ATP / Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais – GAEE, 1996 - 2002

Nota: O RN dispunha de 226 matrículas do ensino fundamental na rede federal em 1996 e 373 matrículas no ensino fundamental na rede federal em 2002.

## • O Ensino Médio

O ensino médio, por sua vez, é em grande parte da responsabilidade da esfera estadual de governo, a qual contemplou, na Região, mais de 90% do total de inscritos, em 2002. As esferas municipal e particular foram responsáveis por pequenas parcelas da população estudantil situadas nesse nível de ensino (Tabela 4.38).

**Tabela 4.38**

Matrícula inicial no ensino médio, segundo dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	Matrícula Inicial no Ensino Médio							
	1996				2002			
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.
Estado	82937	56192	7196	16018	150553	118656	8037	20761
Região	6382	4989	469	924	14424	13216	563	645
<b>Em Percentuais</b>								
Estado	100,00	67,80	8,70	19,30	100,00	78,80	5,30	13,80
Região	100,00	78,20	7,30	14,50	100,00	91,60	3,90	4,50

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos-SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento-ATP/Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais-GAEE, 1996 - 2002

Nota: O RN dispunha de 3.531 matrículas no ensino médio na rede federal, em 1996, e 3099 matrículas nesse nível de ensino na rede federal, em 2002. A região não dispõe de alunos matriculados na rede federal.

## • Aspectos Qualitativos da Educação

Para apreender a qualidade dos serviços educacionais prestados à população, alguns indicadores referentes ao quadro de docentes e ao desempenho dos discentes fornecem elementos para a análise. Com esse propósito, destaca-se, inicialmente, a formação dos docentes, isto é, o grau de escolaridade dos professores em relação ao nível de ensino por eles ministrado.

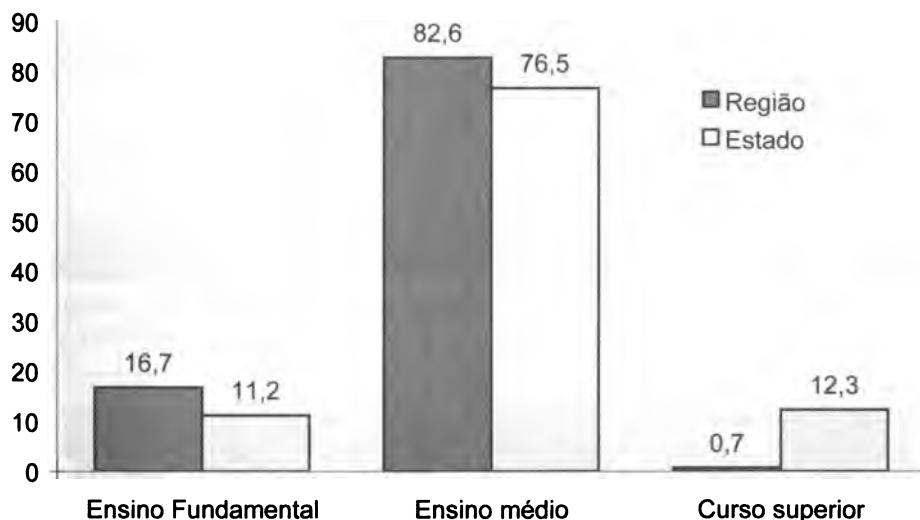
Em seguida a análise aborda características dos discentes - a compatibilidade entre a faixa etária dos alunos e o nível de ensino no qual esses alunos encontram-se matriculados, bem como o desempenho escolar do alunado, ou seja, as taxas de abandono, de reprovação e de repetência, que podem comprometer a qualidade do ensino.

## • Qualificação dos Professores do Ensino Infantil

O Estado do Rio Grande do Norte dispunha, em 2002, de 7.160 professores do ensino infantil; a região possuía 871 professores nesse nível de ensino, equivalente a 12,2 % do total de professores do ensino infantil no Rio Grande do Norte.

A formação dos professores da Região é ainda insatisfatória. Cerca de 17% do total de professores desse nível de ensino dispõe apenas do ensino Fundamental (completo e incompleto), 82 % do total de professores cursaram até o ensino médio e menos de 1% (0,7) tem curso superior. Essa situação está em defasagem com o que se observa no Rio Grande do Norte. No Estado, cerca de 11 % dos professores do ensino infantil cursaram o ensino fundamental, aproximadamente 76% deles dispõem do ensino médio e 12 % dos professores do ensino infantil têm curso superior (Figura 4.30).

**Figura 4.30:** Professor do ensino infantil por nível de formação, na região e no estado, 2003



Fonte: SECD/RN, 2003

## • Qualificação dos Professores do Ensino Fundamental

Dos 28.557 professores do ensino fundamental, presentes no Rio Grande do Norte, em 2002, 14,5 % estão na Região, ou seja, 4.138 professores. Os professores do ensino fundamental estão concentrados na rede municipal de ensino, 58,3% do total nessa Região; no Rio Grande do Norte essa concentração é menor (49%) (Tabela 4.39).

Quando se observa a formação dos professores do ensino fundamental na Região, verifica-se que aproximadamente 80% dispõem do ensino médio com magistério e apenas 15% têm diploma de curso superior (Figura 4.31). Alguns municípios da Região apresentam uma posição melhor, como Lagoa d'Anta, onde 29 dos seus 70 professores do ensino fundamental dispõem de curso superior e Santa Cruz, no qual 105 dos seus 393 professores (26,7%) possuem curso superior. Esses dados mostram que a Região apresenta uma defasagem em relação a média estadual, onde 40% dos professores do ensino fundamental dispõem de curso superior e mais da metade, cerca de 59% dos professores do ensino fundamental têm o ensino médio. A situação é preocupante quando se observa que a orientação da legislação educacional recomenda que todos os professores do ensino fundamental disponham de curso superior.

Quando se examina a formação dos professores por dependência administrativa, verifica-se que, embora muito restrita (285 professores), a esfera particular apresenta um melhor nível de qualificação, com 93 professores (33%) do seu quadro docente vinculado ao ensino fundamental, com curso superior; em segundo lugar vem a esfera estadual, com 316 professores (22%) dos professores do ensino fundamental com curso superior e, por último, a esfera municipal, a mais numerosa, com 238 professores com curso superior (9,6 %).

**Tabela 4.39**

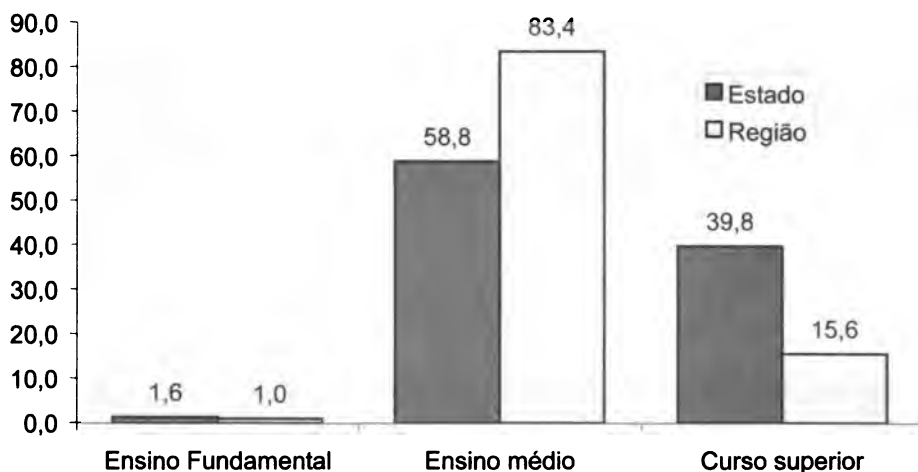
Professores do ensino fundamental por nível de formação, por dependência administrativa, na região e no estado, 2002

Dep. Adm.	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior			Total
	Incomp.	Comp.	Mag. Comp.	Outra Form.	Lic. Comp.	Com Mag.	Sem Mag.	
<b>Estado</b>								
Est.	27	85	4.757	624	3.889	448	93	9.923
Munic.	48	218	9.070	467	3.678	415	133	14.029
Part.	1	56	1.479	398	2074	440	143	4.591
<b>Total(Abs.)</b>	<b>76</b>	<b>359</b>	<b>15.306</b>	<b>1.489</b>	<b>9.641</b>	<b>1.317</b>	<b>369</b>	<b>28.557</b>
<b>Total ( %)</b>	<b>0,30</b>	<b>1,30</b>	<b>53,60</b>	<b>5,20</b>	<b>33,80</b>	<b>4,60</b>	<b>1,40</b>	<b>100,00</b>
<b>Região</b>								
Est.	1	8	1.051	61	263	44	9	1.437
Munic.	14	16	2.083	65	176	57	5	2.416
Part.	1	0	158	33	70	23	0	285
<b>Total(Abs.)</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>3.292</b>	<b>159</b>	<b>509</b>	<b>124</b>	<b>14</b>	<b>4.138</b>
<b>Total ( %)</b>	<b>0,40</b>	<b>0,60</b>	<b>79,60</b>	<b>3,80</b>	<b>12,30</b>	<b>3,00</b>	<b>0,30</b>	<b>100,00</b>

Fontes: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD / RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP / Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE, 2002

Nota: O Estado do RN dispõe de 14 professores do ensino fundamental classificados na rede federal, todos dispoendo de ensino superior com magistério. A rede federal não foi incluída na tabela em razão do número reduzido de professores e da Região não possuir professores vinculados à rede federal de ensino.

**Figura 4.31:** Professor do ensino fundamental por nível de formação, na região e no estado, 2002



Fonte: SECD/RN, 2002

### • Qualificação dos Professores do Ensino Médio

Em 2002, os professores do ensino médio no Rio Grande do Norte totalizaram 6.545, enquanto a Região dispunha de 538 professores nesse nível de ensino, o que representa 8,2% do total de professores do Estado. No ensino médio, a maior representatividade é da esfera estadual, agregando 433 professores, isto é, 80,5% do total. (Tabela 4.40).

A formação de professores do ensino médio apresenta, na Região, uma situação também desfavorável em comparação com a formação observada no Estado para os professores desse nível de ensino.

Enquanto no Estado do Rio Grande do Norte 80% dos professores têm curso superior, no âmbito da Região cerca de 60% dispõem dessa modalidade de ensino; logo, 20% dos professores do estado dão aulas no ensino médio dispondo do mesmo nível de ensino que ministram.

Na Região este fato é mais grave, visto que 40% dos professores do ensino médio encontram-se nessa situação, ministram curso, tendo, por formação, o mesmo nível que concluíram. Isso demonstra que a qualidade do ensino ainda é insatisfatória no que se refere à formação docente.

**Tabela 4.40**

Professores do ensino médio, por nível de formação e por dependência administrativa, na região e no estado, 2002

Dependência Administrativa	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior			Total
	Incomp.	Comp.	Mag. Comp.	Outra Form.	Lic. Comp.	C/Mag.	S/Mag.	
<b>Estado</b>								
Est.	0	4	415	584	2.551	249	156	3.959
Federal	0	0	0	0	111	20	163	294
Munic.	0	0	36	52	242	24	13	367
Part.	1	0	62	173	1341	179	169	1925
<b>Total (Abs.)</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>513</b>	<b>809</b>	<b>4.245</b>	<b>472</b>	<b>501</b>	<b>6.545</b>
<b>Total (%)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,80</b>	<b>12,40</b>	<b>64,90</b>	<b>7,20</b>	<b>7,70</b>	<b>100,00</b>
<b>Região</b>								
Est.	0	0	132	39	230	23	9	433
Munic.	0	0	5	0	18	0	0	23
Part.	1	0	23	3	42	0	13	82
<b>Total (Abs.)</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>42</b>	<b>290</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>538</b>
<b>Total (%)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29,80</b>	<b>7,80</b>	<b>54,00</b>	<b>4,30</b>	<b>4,10</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos-SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento-ATP/Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais-GAEE, 2002

### • Distorção Idade/Série do Ensino Fundamental

O ensino fundamental tem sido objeto de preocupação em todo o mundo. Fóruns internacionais têm empreendido medidas visando sua ampliação e aperfeiçoamento. Nesse sentido, países como o Brasil têm se empenhado em destinar maior aporte de recursos para o ensino fundamental, inclusive mediante a criação de fundos contábeis, a exemplo do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério -FUNDEF. O foco nesse nível educacional tem permitido alguns avanços, principalmente em termos da cobertura do ensino que atinge um grande contingente de crianças, almejando-se a sua universalização.

Todavia, observa-se ainda uma relevante defasagem na relação idade/série. Grande parte dos alunos acha-se numa idade superior à série na qual está matriculada. No ensino fundamental, a idade dos alunos deve situar-se na faixa de 7 a 14 anos; todos aqueles que se encontram com idade superior a esse intervalo são computados nos dados de distorção. Assim sendo, é possível averiguar os dados relativos às distorções idades/séries na Tabela 4.41, que dispõe dos dados de distorção para o ano de 1996 e para o ano de 2002, ambas contendo informações referentes ao Estado do Rio Grande do Norte e à região.

**Tabela 4.41****Distorção idade/série do ensino fundamental, na região e no estado, 1996 - 2002**

Distorção Idade / Série do Ensino Fundamental em 1996									
Região e Estado	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série	5ª Série	6ª Série	7ª Série	8ª Série	Total
Estado	62.472	62.597	50.534	41.002	55.556	37.322	27.767	803	338.053
Região	11.878	10.548	8.076	6.017	6.990	3.990	2.605	47	50.151
Em percentuais									
Estado	47,6	59,1	62,4	62,1	84,2	69,6	67,3	2,4	57,3
Região	52,6	67,3	70,9	71,1	76,9	74,6	71,0	1,6	63,4
Distorção Idade/ Série do Ensino Fundamental em 2002									
Estado	30.464	45.521	38.378	46.116	61.394	45.154	30.788	28.078	325.893
Região	6.491	8.845	7.722	8.472	10.337	7049	4.587	3.731	57.234
Em percentuais									
Estado	33,80	43,40	47,80	54,20	64,10	61,50	55,70	55,90	51,30
Região	39,40	50,70	58,80	64,10	71,90	69,10	65,90	65,20	58,70

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos-SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento-ATP/Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais-GAEE, 2002.

Os dados referentes às taxas de distorção do ensino fundamental permitem observar que:

- As taxas de distorção idade/série, em 1996, atingiram, em média, 57,3% do total de alunos desse nível de ensino no Rio Grande do Norte, enquanto, na Região, essas taxas foram mais elevadas, de cerca de 63,4%. A quinta foi a série que apresentou as maiores taxas de distorção, tanto no Rio Grande do Norte (84,2%) quanto na Região (76,9%), vindo, logo em seguida, a sexta série, que no Rio Grande do Norte atingiu 69,6% e, na região, alcançou 74,6%. Isso se deve, provavelmente, ao abandono dos estudos no meio do ensino fundamental e à retomada anos depois, o que contribui para a maior incidência de distorção nos últimos anos do ensino fundamental, com exceção do último - a oitava série, a qual apresentou índices muito reduzidos.
- As taxas de distorção idade/série, em 2002, apresentaram uma melhoria se comparadas com as do ano de 1996. Em 2002, o Estado do Rio Grande do Norte apresentou uma taxa de distorção de 51,3%, enquanto a Região mostrou uma distorção de 58,7% do total. Ambos expressam uma redução dessas taxas, embora mais da metade do alunado tanto no Estado quanto na Região esteja ainda nas estatísticas da distorção. Ou seja, a situação ainda é indesejável, exigindo medidas para que, em anos vindouros, essas taxas sejam minoradas e a população em idade escolar apresente condições de dar prosseguimento aos estudos sem interrupções. Outro agravante dessa situação diz respeito à qualidade do ensino, aos abandonos e reprovações, que contribuem para que os alunos ou se ausentem da sala de aula (nas situações de abandono) ou permaneçam cursando a mesma série (no caso de reprovações e repetências). A análise desses aspectos é o que se fará na seção seguinte.

## • **Taxas de Abandono, Reprovação e Repetência do Ensino Fundamental**

As elevadas taxas de distorção anteriormente observadas, referentes à discrepância entre a série cursada pelo alunado e a série adequada à sua idade podem ser explicadas, em parte, pelas elevadas taxas de abandono, reprovação e repetência dos alunos. Observou-se um percentual elevado de alunos que não conseguiu concluir o ensino fundamental, seja em razão do abandono dos estudos, seja em razão da reprovação. Os dados referentes ao Estado do Rio Grande do Norte e à Região estão apresentados na Tabela 4.42, ou seja:

- Os alunos que não concluíram o ensino fundamental na Região, em razão do abandono e da reprovação somaram cerca de 30.000 alunos, em 1996, e em torno de 41.000 alunos, em 2002, ou seja 11.000 alunos a mais não concluíram os seus estudos quando se confrontam os dados dos anos 1996 e 2002. Em termos percentuais, o total de alunos não concluintes na Região decresceu em quatro pontos percentuais, ou seja, de 35,0%, em 1996, para 31,2% em 2002. Todavia, esse número é ainda bastante acentuado, perfazendo quase um terço do alunado dessa região;

- No âmbito do Estado do Rio Grande do Norte os alunos do ensino fundamental que não concluíram seus estudos por abandono e por reprovação decresceram em termos absolutos, passando de 184.663 alunos, em 1996, para 169.914 alunos, em 2002, diferentemente do que foi observado na Região. Esses dados em termos percentuais apresentam uma redução de 3 pontos percentuais, passando de 30,8% do total, em 1996, para 27,8%, em 2002. Logo, é possível afirmar com base nesses dados, que o Estado do Rio Grande do Norte, embora esteja em melhor situação que a Região, ainda assim, apresenta um percentual elevado de alunos que não concluíram seus estudos em função desses dois elementos, ou seja, abandono dos estudos e reprovação.

- As taxas de abandono na Região foram mais elevadas em 1996 que em 2002, apresentando, neste último ano, uma situação melhor em termos da taxa média, visto que passou de 19,0%, em 1996, para 12,5%, em 2002. Essa mudança, para melhor, atingiu toda a rede de ensino fundamental (estadual, municipal e particular). O mesmo verificou-se para o Estado do Rio Grande do Norte, onde as taxas de abandono também decresceram.

- As taxas de reprovação da região foram mais elevadas que as de abandono e foram mais resistentes à mudança, ou seja, essas taxas não só se encontram em patamar muito elevado como se mostraram agravadas entre 1996 e 2002. A média de reprovação para o total de alunos do ensino fundamental era de 16,0%, em 1996, subindo para 18,7% em 2002. A rede municipal de ensino tem apresentado tanto em 1996 quanto em 2002, taxas muito mais elevadas que os demais níveis de ensino e isso é muito grave, visto que a esfera municipal concentra grande parte do ensino fundamental.

- O Rio Grande do Norte também apresentou, em média, taxas menores de abandono que as de reprovação, bem como agravamento da situação referente às taxas de reprovação, entre 1996 e 2002, as quais passaram de 15,8% para 16,7%. No âmbito do Estado como um todo, é também a esfera municipal a que apresenta taxas mais elevadas, aproximando-se de 20,0% do total em 2002. Conclui-se, então, que as reprovações acentuadas demonstram a dificuldade do alunado em acompanhar o ensino ministrado, o que comprova a gravidade do caso, tendo em vista a baixa qualidade do ensino.



**Tabela 4.42**

Abandono e reprovação no ensino fundamental, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	1996			2002		
	Abandono	Reprovação	Aband + Reprov.	Abandono	Reprovação	Aband + Reprov.
<b>Estado</b>						
Rede Est.	39.477	40.737	80.214	29.749	35.575	65.324
RedeMunic.	41.787	53.102	94.889	37.440	63.126	100.566
Rede Part.	2.879	6.640	9.519	784	3.240	4.024
<b>Total</b>	<b>84.148</b>	<b>100.515</b>	<b>184.663</b>	<b>67.973</b>	<b>101.941</b>	<b>169.914</b>
<b>Região</b>						
Rede Est.	6.253	6.133	12.386	5.119	15.705	20.824
RedeMunic.	7.925	9.099	17.024	7.027	13.011	20.038
Rede Part.	305	427	732	34	174	208
<b>Total</b>	<b>14.483</b>	<b>15.659</b>	<b>30.142</b>	<b>12.180</b>	<b>28.890</b>	<b>41.070</b>
<b>Em Percentuais</b>						
<b>Estado</b>						
Rede Est.	14,80	17,10	31,90	13,20	15,80	28,90
RedeMunic.	18,70	16,10	34,80	11,70	19,70	31,30
Rede Part.	4,00	9,80	13,80	1,20	5,00	6,30
<b>Total</b>	<b>14,90</b>	<b>15,80</b>	<b>30,80</b>	<b>11,10</b>	<b>16,70</b>	<b>27,80</b>
<b>Região</b>						
Rede Est.	16,10	16,80	33,80	14,00	13,90	28,00
RedeMunic.	22,90	15,70	39,00	12,20	22,50	34,70
Rede Part.	7,50	12,90	18,40	1,00	5,30	6,30
<b>Total</b>	<b>18,70</b>	<b>16,00</b>	<b>35,00</b>	<b>12,50</b>	<b>18,70</b>	<b>31,20</b>

**Fonte:** Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos – SECD / RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP/Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais – GAEE, 2002

**Nota:** O total de alunos reprovados no Estado inclui 23 alunos da rede federal de ensino, em 1996, e 36 alunos da rede federal, em 2002.

A repetência é outro indicador, embora seu baixo nível não signifique aprendizado satisfatório, pois esse indicador guarda estreita relação com o grau de exigência dos estabelecimentos de ensino.

A Região apresentou taxas de repetência mais elevadas que as taxas observadas no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte em seu conjunto, tanto no ano de 1996 quanto no ano de 2002. As taxas de repetência, em 1996, alcançaram 30% do total de alunos matriculados. As escolas da rede municipal apresentaram taxas mais elevadas que a média, cerca de 37% em 1996. O ano de 2002 apresentou um decréscimo do número de repetentes em termos absolutos e relativos (Tabela 4.43).

A Região teve a taxa de repetentes diminuída para cerca de 18% do total; a rede municipal continuou apresentando as taxas de repetências mais elevadas, aproximadamente

de 27%. Levando-se em consideração a preponderância desse nível de ensino sobre os demais, a qualidade do ensino fundamental ainda está a exigir novas inversões.

**Tabela 4.43**

Repetência do ensino fundamental por dependência administrativa, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	1996				2002			
	Total	Estad.	Munic.	Partic.	Total	Estad.	Munic.	Partic.
Estado	152.889	65.667	76.821	10.382	115.208	40.631	72.201	2.360
Região	22.994	9.844	12.446	704	22.160	6.487	15.491	182
Em Percentuais								
Estado	25,90	24,60	33,30	11,20	18,10	17,10	21,90	3,50
Região	30,10	26,70	36,70	12,70	22,70	17,80	26,80	5,50

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD / RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP / Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE, 2002.

### • Taxa de Distorção no Ensino Médio

É elevada a falta de compatibilidade entre a idade dos alunos e a série por eles cursada. Isso se torna ainda mais grave no ensino médio, quando parte significativa do alunado é atraída pelo mercado de trabalho devido à necessidade de complementar a renda familiar ou mesmo de encontrar formas de sobrevivência, o que os leva a se ausentar da sala de aula, às vezes por períodos longos, fazendo com que os alunos apresentem elevada discrepância entre a idade considerada normal para cursar a série e a idade efetiva.

A faixa etária considerada adequada para o ensino médio contempla os alunos que possuem entre 15 e 17 anos. Todavia, é muito elevado o número de alunos que está acima dessa faixa, ou seja, com idade muito superior a esse intervalo.

A distorção idade/série apresenta valores elevados, tanto no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte quanto em relação aos municípios da Região. Nesta última, as taxas de distorção são ainda mais elevadas, como pode ser observado na Tabela 4.44. Enquanto o Estado apresenta uma distorção de 81,2%, em 2002, a Região apresenta uma distorção de 88,0%. No interior da Região, a situação de alguns municípios é ainda mais problemática, ou seja, dezesseis municípios apresentam taxas superiores a 91,0% de distorção.

Ielmo Marinho (96,7%), Ruy Barbosa (95,0%), Jaçanã (94,7%), Pedro Velho (93,7%), Lagoa Salgada (93,2%), Monte das Gameleiras (92,8%), Santo Antonio (92,7%), Santa Maria (92,7%), Várzea (92,4%), Bom Jesus (92,2%), São Bento do Trairi (91,9%), São José do Campestre (91,9%), Brejinho (91,4%), Serra de São Bento (91,2%), Monte Alegre (91,1%) e Coronel Ezequiel (91,0%).

**Tabela 4.44****Distorção idade/série do ensino médio, na região e no estado, 2002**

Região e Estado	Distorção Idade/Série do Ensino Médio			
	1 Série	2 Série	3 Série	Total
Estado	53.655	38.122	28.912	120.689
Região	5.938	3.988	2.679	12.605
<b>Em Percentuais</b>				
Estado	83,10	81,30	79,60	81,20
Região	89,50	86,70	86,20	88,00

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP/ Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE, 2002

### • Abandono e Reprovação no Ensino Médio 1996 - 2002

Os alunos que não concluíram o ensino médio, na Região, por motivo do abandono e de reprovação, somaram cerca de 1.343 alunos, em 1996, e em torno de 1.016, em 2002, isto é, observou-se uma redução no número de alunos que não concluíram os seus estudos entre os anos de 1996 e 2002. Em termos percentuais o total de alunos não concluintes na Região passou de 21,0% para 7,8%, demonstrando uma melhoria dessas taxas nos anos observados (Tabela 4.45).

No âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, os alunos do ensino médio que não concluíram seus estudos por abandono e por reprovação aumentaram em termos absolutos, passando de 20.631 alunos em 1996 para 33.999 alunos em 2002, diferentemente do que foi observado na Região. Esses dados, em termos percentuais, apresentam um ligeiro aumento, passando de 24,9%, em 1996, para 26,1%, em 2002. Logo, é possível afirmar, com base nesses dados, que o Estado do Rio Grande do Norte encontra-se em situação mais desfavorável que a Região. Todavia, é preciso ter cautela na interpretação desses dados, visto que a má qualidade do ensino médio foi insistentemente citada nas reuniões municipais.

As taxas de abandono na Região foram mais elevadas em 1996 que em 2002, apresentando neste último ano, uma situação muito melhor em termos da taxa média, visto que passou de um total de abandono de 17,8%, em 1996, para 3,9%, em 2002. Já no Estado do Rio Grande do Norte, as taxas de abandono permaneceram estáveis ou apresentaram ligeiro crescimento.

As taxas de reprovação, na Região, foram bem menores que as taxas de abandono e apresentaram-se quase estáveis, em valores muito reduzidos. Eram de 3,2%, em 1996, passando para 3,9% em 2002. Esses dados merecem cautela, visto que os critérios para reprovações podem ter sido objeto de flexibilização.

O Estado do Rio Grande do Norte também apresentou, em média, taxas de reprovação bem menores que as taxas de abandono em todas as redes de ensino. Conclui-se, então, que, no âmbito do ensino médio, o abandono do ensino constitui um problema mais grave, que as reprovações. Em razão da idade mais elevada do alunado, esse é mais atraído pela possibilidade de algum tipo de ocupação e renda ou mesmo a dedicação a biscates, como forma de acesso a algum tipo de rendimento.

**Tabela 4.45**

Abandono e reprovação no ensino médio, na região e no estado, 1996 - 2002

Região e Estado	1996			2002		
	Abandono	Reprovação	Aband + Reprov.	Abandono	Reprovação	Aband + Reprov.
<b>Estado</b>						
Rede Est.	13.317	2.542	15.859	25.912	5.005	30.917
Rede Fed.	115	578	693	32	99	131
RedeMunic.	1.293	797	2090	1.273	312	1.585
Rede Part.	779	1.210	1.989	353	1.013	1.366
<b>Total</b>	<b>15.504</b>	<b>5.127</b>	<b>20.631</b>	<b>27.570</b>	<b>6.429</b>	<b>33.999</b>
<b>Região</b>						
Rede Est.	907	145	1.052	482	493	975
Rede Fed.	0	0	0	11	0	11
Rede Munic	89	22	111	0	0	0
Rede Part.	141	39	180	15	15	30
<b>Total</b>	<b>1.137</b>	<b>206</b>	<b>1.343</b>	<b>508</b>	<b>508</b>	<b>1016</b>
<b>Em percentuais</b>						
<b>Estado</b>						
Rede Est.	23,70	4,50	28,20	24,40	4,70	29,20
Rede Fed.	3,20	16,40	19,60	4,50	14,0	18,50
RedeMunic.	18,00	11,10	29,00	24,70	6,10	30,80
Rede Part.	4,86	7,55	12,41	1,94	5,58	7,52
Total	18,70	6,20	24,90	21,20	4,90	26,10
<b>Região</b>						
Rede Est.	18,20	2,90	21,10	4,00	3,90	7,90
Rede Fed.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RedeMunic.	19,00	4,70	23,70	2,60	0,00	2,60
Rede Part.	15,30	4,20	19,50	2,90	2,90	5,90
<b>Total</b>	<b>17,80</b>	<b>3,20</b>	<b>21,00</b>	<b>3,90</b>	<b>3,90</b>	<b>7,80</b>

Fonte: Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos - SECD/RN, Assessoria Técnica de Planejamento - ATP/ Grupo Auxiliar de Estatísticas Educacionais - GAEE, 2002

Nota: A rede federal de ensino do Estado do Rio Grande do Norte apresentou em 2002 32 abandonos e 99 reprovados, essas informações foram incluídas no total.

## • Considerações Finais

A partir dessa análise, foi possível apreender a situação do setor educacional da Região, nos anos 1996 e 2002, referentes ao ensino infantil, ao ensino fundamental e ao ensino médio e estabelecer comparações da Região em relação à situação da educação apresentada pelo Estado do Rio Grande do Norte.

De um modo geral, os indicadores educacionais da Região encontram-se em

defasagem em relação à média dos indicadores de âmbito estadual, a qual apresenta-se, também, em situação insatisfatória. Isso foi evidenciado quando foram analisados aspectos qualitativos da educação, ou seja, qualificação dos professores e indicadores do desempenho escolar dos alunos, a exemplo da evasão escolar - medida pelas taxas de abandono, bem como as reprovações - indicador da incapacidade dos alunos de apreenderem o conteúdo mínimo exigido para avançar para as séries subseqüentes do nível de ensino cursado.

O ensino fundamental - essencial para a formação dos alunos e para a consolidação de conteúdos essenciais ao desenvolvimento posterior da escolaridade do alunado - apresentou deficiências marcantes que comprometem a qualidade do ensino ministrado e o prosseguimento dos estudos nos níveis mais avançados de formação: ensino médio e superior. Deficiências no ensino fundamental levam, muitas vezes, ao abandono dos estudos e à retomada, quando isso acontece, em idade superior à prevista, gerando, com isso, enorme distorção aluno/série observada no ensino médio.

A população da Região demonstrou estar consciente dos problemas relativos à educação e da sua importância para a construção de um futuro mais promissor para ela. Todavia, há ainda pais de família que não reconhecem a importância do ensino. Isso se observa, por exemplo, quando falta a merenda escolar e as crianças deixam de freqüentar a escola. Verifica-se, também, o desinteresse dos adultos em retornar à escola. Esses dois últimos aspectos foram ressaltados por representantes da comunidade integrantes da Comissão de Acompanhamento do Plano.

As deficiências do setor educacional foram mencionadas insistentemente pela população por ocasião das reuniões municipais. As principais queixas referiram-se tanto à infra-estrutura escolar propriamente dita, quanto aos serviços oferecidos em termos quantitativos e qualitativos. Dificuldades de aprendizagem, inadequação do material didático à capacidade de assimilação e a realidade do contexto sócio-econômica do meio rural foram outros aspectos mencionados pela Comissão de Acompanhamento do Plano.

A informática, percebida pela população como um elemento essencial ao acesso a novos conhecimentos e ao desenvolvimento tecnológico, está, ainda, quase ausente das escolas. O fato das escolas não serem informatizadas foi um dos problemas mais citados por ocasião das oficinas municipais, problema esse mencionado por trinta e nove dos quarenta e dois municípios dessa Região, frente a outro problema constatado pela população em trinta e seis municípios referente à ausência ou insuficiência de bibliotecas. Investimentos têm sido efetuados pelo Governo do Estado na implantação de laboratórios de informática. Neste particular, o município de Santa Cruz foi contemplado com um laboratório, com quinze computadores ligados à Internet e uma biblioteca na escola estadual Francisco de Assis Dias Ribeiro. O município de Coronel Ezequiel também foi contemplado com uma biblioteca.

Verificou-se, por ocasião das reuniões municipais, que a população está consciente em relação as deficiências da qualidade do ensino. Nesse sentido, a má qualidade foi ressaltada principalmente referente ao ensino médio, em trinta e dois municípios; a evasão escolar também foi mencionada por diversos municípios (doze), assim como o alto índice de distorção idade/série.

Observou-se, ainda, por ocasião das oficinas municipais, deficiências em relação à estrutura de serviços escolares, inadequação e insuficiência do transporte escolar, bem

como da merenda escolar, aspectos esses que podem se constituir em obstáculos ao acesso à escola, sobretudo no meio rural e dificultar o aprendizado em razão das deficiências nutricionais que atinge grande parte do alunado.

A educação tem sido percebida pela população dessa Região como fundamental para seu desenvolvimento e evolução. Nesse sentido, a ausência de escolaridade de grande parte da população, ainda submetida ao analfabetismo, foi mencionada como entrave por dezenove municípios; todavia, em algumas áreas específicas como em alguns assentamentos (Assentamento Santa Terezinha), a presença do analfabetismo é ainda mais extensa, segundo depoimento da Comissão de Acompanhamento do Plano.

Enfim, melhorias na infra-estrutura escolar e na qualidade do ensino ministrado são almejadas pela população da Região, como investimentos essenciais ao alcance de maiores patamares de desenvolvimento e de cidadania.

## **Condições de Saúde da População**

Trata-se de um diagnóstico sumário sobre as condições de saúde da população da Região. Inicialmente, foram abordados aspectos gerais das condições de saúde, com base nos indicadores de longevidade: esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil, utilizando, como fonte de dados, os indicadores de desenvolvimento humano elaborados pelo PNUD, IPEA, IBGE e Fundação João Pinheiro – FJP, no Atlas de Desenvolvimento Humano, 2000.

Em seguida, foram examinados aspectos relevantes dos serviços de saúde – rede hospitalar, leitos disponíveis, postos, centros e policlínicas, situação referente à cobertura de menores quanto às vacinas consideradas fundamentais, enquanto prevenção - prestados à população residente na Região, a partir de dados secundários disponíveis.

Além disso, foram apresentados os pontos considerados importantes pela população a respeito da saúde, por ocasião das oficinas municipais, para a elaboração do Plano Regional de Desenvolvimento do Agreste, Potengi e Trairi. Por fim, foram apresentados aspectos referentes aos problemas, potencialidades e ao futuro desejado pela população.

### **• Os Indicadores**

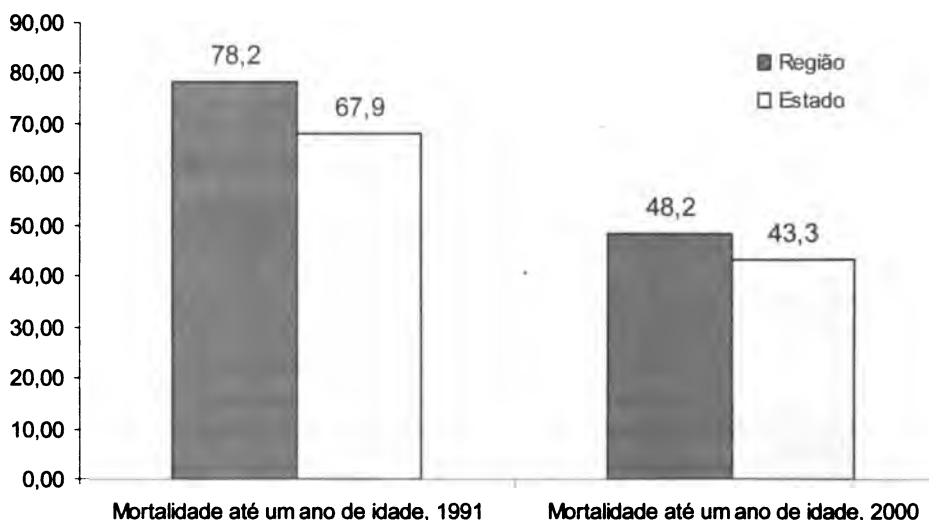
Dentre os indicadores que traduzem a situação de saúde da população, fez-se uma opção em trabalhar com mortalidade infantil e de longevidade.

O indicador de longevidade, que expressa a esperança de vida ao nascer, é definido como número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, em um contexto social e econômico determinado. O indicador de mortalidade infantil, expressa a probabilidade de uma criança morrer antes de completar o primeiro ano de vida, em cada mil crianças nascidas vivas. As informações foram obtidas no Atlas de Desenvolvimento Humano 2000 e constituem sinalizações sobre a situação da saúde nos 42 municípios que compõem a Região. Não consta dados, ainda, para o município de Jundiá, emancipado recentemente.

A Tabela 4.46, montada a partir das estimativas do PNUD/IPEA/IBGE/FJP para os indicadores de esperança de vida (1991 e 2000) e para a mortalidade infantil (1991 e 2000), fornece uma visão para cada município e sua comparação com a situação da Região do Plano e do Rio Grande do Norte. A taxa de mortalidade infantil da Região acompanhou a tendência de diminuição observada para o país e para o Estado do Rio Grande do Norte, porém, em patamares menores. Em 1991, a mortalidade infantil do Brasil era de 44,7 passando para 30,6 em 2000; o Estado passou de 67,9 (1991) para 43,3 (2000) e a Região passou de 78,2 (1991) para 48,2 (2000).

A Figura 4.32 permite visualizar o comportamento da taxa de mortalidade infantil da Região, em comparação com o Estado, para os anos de 1991 e 2000.

**Figura 4.32: Mortalidade infantil, na região e no estado, 1991 - 2000**



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

Verifica-se, no entanto, que, mesmo tendo alcançado, para menos, a barreira da mortalidade infantil dos 100 por 1.000, o patamar alcançado, pela Região, ainda é muito elevado quando comparado com a média nacional. Um olhar sobre os municípios elucida as discrepâncias e permite as seguintes observações:

- No geral, a taxa de mortalidade infantil nos municípios diminuiu bastante, quando se compara o ano de 1991 e 2000. Municípios como Espírito Santo e Montanhas, que mantinham taxas de mortalidade infantil acima de 100 (por mil nascidos vivos) em 1991, passaram a patamares de 63,0 (por mil nascidos vivos), em 2000.
- Focando o ano 2000, percebe-se municípios que conseguiram reduzir significativamente a taxa de mortalidade, como é o caso de Riachuelo e Monte Alegre, que diminuíram 50%, passando, de 60,6 (por mil nascidos vivos) em 1991, para 30,5 (por mil nascidos vivos) em 2000.

- Por outro lado, é possível perceber municípios como Bento Fernandes, que mantém, ainda, uma alta taxa de mortalidade infantil - 68,7 (por mil nascidos vivos) em 2000 - e Pedro Velho, que diminuiu apenas 3,2%, passando de 53,4 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 51,7 (por mil nascidos vivos) em 2000.

Mesmo havendo uma tendência de melhoria do indicador de mortalidade infantil é preciso lembrar que a continuidade dessa tendência depende de outros fatores: das condições de educação, da ampliação dos serviços de saneamento e da ampliação e melhoria dos serviços de saúde e dos níveis de renda da população. Os indicadores de vulnerabilidade familiar para os anos de 1991 e 2000 mostram que há um grande número de crianças em famílias com renda inferior à  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. Todo esse quadro interfere nos coeficientes de mortalidade.

Quanto à esperança de vida, houve um crescimento significativo para o Brasil que passou de 70,9 anos, em 1991, para 77,6 anos em 2002. A mesma tendência de crescimento aconteceu no Rio Grande do Norte que, passou de 60,5 (1991) para 67,0 (2000) e para a região (58,1- 1991 e 65,6 - 2000).

**Tabela 4.46**

Indicadores de mortalidade infantil e longevidade, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	Esperança de Vida		Mortalidade até um Ano de Vida	
	1991	2000	1991	2000
Barcelona	56,20	65,80	87,70	47,20
Bento Fernandes	57,90	60,70	78,60	68,70
Boa Saúde	56,50	65,40	85,80	48,80
Bom Jesus	63,30	67,10	53,30	42,10
Brejinho	59,80	65,80	68,80	47,10
Caçara do Rio do Vento	54,10	62,70	99,50	59,50
Campo Redondo	56,20	65,80	87,70	47,20
Coronel Ezequiel	61,50	67,30	60,90	41,60
Espírito Santo	52,40	61,90	109,90	63,00
Ielmo Marinho	56,50	65,40	85,80	48,80
Jaçanã	56,20	65,20	87,70	49,30
Japi	57,80	66,30	78,90	45,10
Lagoa d'Anta	54,80	63,80	95,20	55,10
Lagoa de Pedras	59,50	66,70	70,20	43,60
Lagoa de Velhos	56,20	63,90	87,70	54,70
Lagoa Salgada	57,10	66,40	82,50	45,00
Lajes Pintadas	61,80	67,20	59,60	42,00
Montanhas	53,00	61,90	106,20	63,00
Monte Alegre	61,60	70,60	60,60	30,50
Monte das Gameleiras	61,80	67,30	59,60	41,60
Nova Cruz	56,30	65,10	86,90	49,70
Passa e Fica	55,60	65,10	91,10	49,70
Passagem	63,30	68,90	53,30	35,80
Pedro Velho	63,30	64,60	53,40	51,70
Riachuelo	61,60	70,60	60,60	30,50
Ruy Barbosa	56,60	61,10	85,20	66,60
Santa Cruz	60,80	67,20	64,30	42,00



Santa Maria	55,60	65,10	91,10	49,70
Santo Antônio	61,60	70,40	60,60	31,20
São Bento do Trairi	61,20	66,70	62,40	43,60
São José do Campestre	56,20	65,80	87,70	47,20
São Paulo do Potengi	56,20	65,10	87,70	49,70
São Pedro	58,60	67,30	74,70	41,70
Senador Elói de Souza	54,80	61,90	95,20	63,00
Serra Caiada	58,30	63,80	76,30	55,10
Serra de São Bento	59,50	67,30	70,20	41,60
Serrinha	57,10	65,70	82,50	47,50
Sítio Novo	60,20	67,30	67,00	41,60
Tangará	57,90	64,50	78,40	52,00
Várzea	58,30	66,70	76,60	43,70
Vera Cruz	55,10	62,50	93,60	60,50
<b>Região</b>	<b>58,10</b>	<b>65,60</b>	<b>78,20</b>	<b>48,20</b>
<b>Estado</b>	<b>60,50</b>	<b>67,00</b>	<b>67,90</b>	<b>43,30</b>

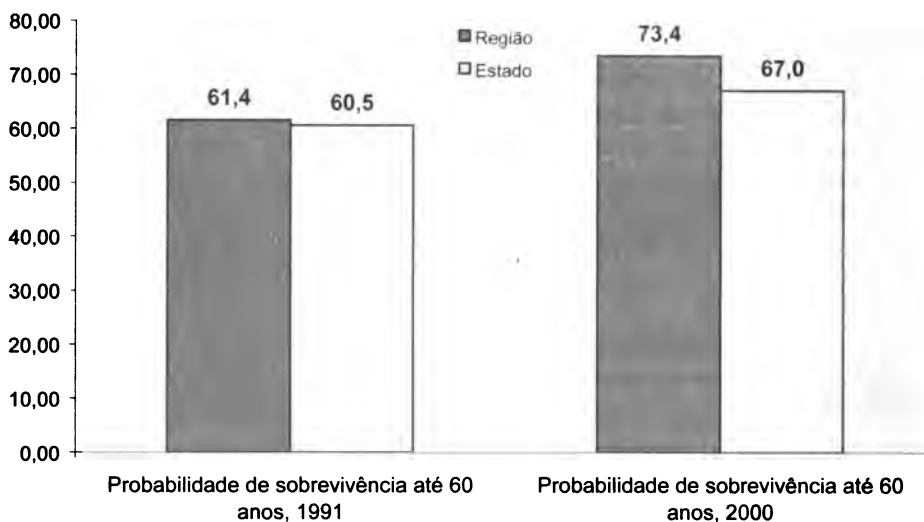
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

A Figura 4.33 permite visualizar esse crescimento de esperança de vida do Estado com destaque para maior esperança de vida registrada na região para os anos de 1991 e 2000.

Os dados, revelam diferenças significativas entre os municípios, no que diz respeito à esperança de vida:

- Municípios que cresceram em mais de 9 anos sua esperança de vida, como exemplos: Barcelona, Campo Redondo e São José do Campestre, que passaram de 56,2 anos, em 1991, para 65,8 anos, em 2000.
- O município de Espírito Santo, que apresentava o menor valor (52,4) em 1991 passa para 61,9, em 2000, o que representa um aumento na expectativa de vida de 9,5 anos.
- Por outro lado, pode-se observar municípios que cresceram em menos de três anos, sua esperança de vida, como é o caso de Pedro Velho, que cresceu 1,3 anos, passando de 63,3 anos, em 1991, para 64,6, em 2000; de Bento Fernandes, que cresceu 2,8 anos, passando de 57,9 anos, em 1991, para 60,7, em 2000.
- Focando o ano 2000, percebem-se, ainda, outras diferenças significativas. Municípios que registraram 60,7 anos de esperança de vida (Bento Fernandes) e municípios que apresentaram 70,6 (Riachuelo e Monte Alegre), ou seja, 10 anos a mais, superando, inclusive, a esperança de vida do Estado.
- Com o aumento desse indicador, deve aumentar, também, a preocupação com a qualidade de vida dessa população, que passa a viver mais e a ter novas demandas sociais nas áreas de saúde e assistência social, para ter uma vida longa, mas com qualidade.

**Figura 4.33:** Esperança de vida, na região e no estado, 1991 - 2000



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

## • Oferta dos Serviços de Saúde

Um olhar sobre a disponibilidade de serviços e equipamentos voltados para a saúde da população da Região contribui para um entendimento complementar dos indicadores de mortalidade e de esperança de vida.

Na Tabela 4.48 são apresentadas as informações sobre a rede hospitalar do SUS, por categoria. Constata-se a existência de 203 hospitais de todas as categorias (pública, privada e universitária) no Estado. Destes, 28 se encontram na Região, o que representa 13,80%. Tal participação é maior (16,30%), quando se consideram os hospitais públicos e menor (7,9%), quando se levam em conta os hospitais privados. Dos quatro hospitais universitários, dois ficam na Região, nos municípios de Santa Cruz e Santo Antônio.

**Tabela 4.48**

Rede hospitalar do SUS, por categoria, na região e no estado, 2002

Região e Estado	Total	Pública	Privada	Universitária
Bento Fernandes	1	-	1	-
Boa Saúde	1	1	-	-
Bom Jesus	1	1	-	-
Brejinho	1	1	-	-
Campo Redondo	1	-	1	-
Coronel Ezequiel	1	1	-	-
Espírito Santo	1	1	-	-
Jaçanã	1	1	-	-
Lagoa Salgada	1	1	-	-
Monte Alegre	2	1	1	-
Monte das Gameleiras	1	1	-	-
Nova Cruz	1	1	-	-
Passa e Fica	1	1	-	-
Pedro Velho	2	2	-	-
Santa Cruz	2	1	-	1
Santo Antônio	2	1	-	1
São José do Campestre	2	1	1	-
São Bento do Trairi	1	-	1	-
São Paulo do Potengi	1	1	-	-
São Pedro	1	-	1	-
Serra Caiada	1	1	-	-
Serra de São Bento	1	1	-	-
Serrinha	1	1	-	-
Sítio Novo	1	1	-	-
<b>Região</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Estado</b>	<b>203</b>	<b>123</b>	<b>76</b>	<b>4</b>

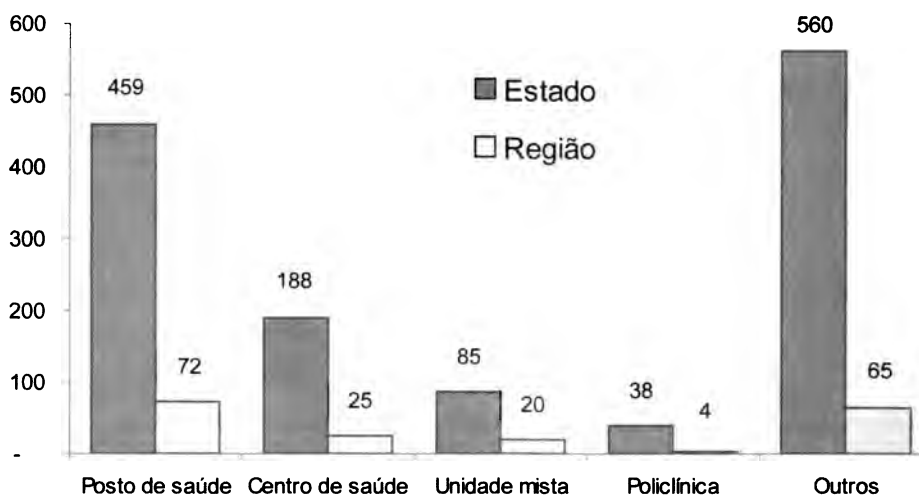
Fonte: Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte 2002, com base nos dados da DATASUS

De acordo, ainda, com os dados disponíveis, em 18 dos 42 municípios (Barcelona, Caiçara do Rio do Vento, Ielmo Marinho, Japi, Jundiá, Lagoa D'Anta, Lagoa de Pedra, Lagoa de Velhos, Lajes Pintadas, Montanhas, Passagem, Riachuelo, Ruy Barbosa, Santa Maria, Senador Elói de Souza, Tangará, Várzea e Vera Cruz), a rede hospitalar do SUS não se faz presente.

Um outro indicador importante para ser analisado é a disponibilidade de leitos hospitalares na Região. Neste caso, há uma aproximação maior com a capacidade de atendimento da rede.

A Figura 4.34 compara a situação da região com o Estado. Já, na Tabela 4.48, percebe-se, a exemplo do que ocorre com as unidades hospitalares do SUS e com os leitos disponíveis nos hospitais, uma desigual distribuição territorial dos postos de saúde, centros e policlínicas.

**Figura 4.34:** Rede ambulatorial do SUS, por especialidade, na região e no estado, 2001



**Fonte:** Ministério da Saúde, DATASUS, 2001

A Tabela 4.49 mostra que o número de leitos existentes na Região, em todas as especialidades clínicas, é de 535, o que equivale a 7,1% do total dos leitos desta rede no Estado, que alcança 7.538 leitos.

Isto significa que, no Estado, a relação leito por 1000 habitantes é de 3,70, enquanto que nos municípios da Região, o valor é de 2,58 leitos, valor, esse, bem abaixo do considerado adequado pela Organização Mundial de Saúde (5 leitos por 1.000 habitantes).

Além da carência, há uma má distribuição da rede hospitalar e dos leitos. O exame das especialidades clínicas mostra que existem somente 72 leitos voltados para cirurgia, sendo, a maioria (50 leitos), concentrada em Santa Cruz e Santo Antonio. Com relação à

obstetrícia, foram registrados 161 leitos, dos quais, 63, representando 39%, ficam concentrados nos municípios de Pedro Velho, Santa Cruz e Santo Antônio.

Quanto à disponibilidade de leitos para pediatria, a Região dispõe de 103, dos quais, 50, representando 49%, ficam concentrados em Santa Cruz, Nova Cruz e Santo Antônio. Conclui-se que os municípios de Santa Cruz (Trairi), Santo Antonio (Agreste), em menor escala, e Nova Cruz (Agreste), no geral, concentram a maior parte da infraestrutura e serviços de saúde disponíveis para Região.

O problema agrava-se mais considerando as deficiências de meio de transportes para os doentes, notadamente de ambulâncias.

Uma outra análise pode ser feita observando os dados sobre a rede ambulatorial do SUS, considerando todas as especialidades clínicas - posto de saúde, centro de saúde, unidade mista, policlínica, posto de assistência médica, além de outras modalidades. De um total de 1.330 existentes no Estado, somente 186 se encontram na Região, representando 14% dessas instalações e equipamentos.

**Tabela 4.49**

Leitos da rede hospitalar do SUS, por especialidade clínica, na região e no estado, 2001

Região e Estado	Especialidades Clínicas					
	Cirurgia	Clínica médica	Obstetrícia	Pediatria	Outros	Total
Bento Fernandes	-	5	6	5	-	15
Boa Saúde	-	4	4	2	-	10
Bom Jesus	-	4	3	4	-	11
Brejinho	4	2	4	1	-	11
Campo Redondo	3	7	4	3	-	17
Coronel Ezequiel	-	2	4	2	-	8
Espírito Santo	-	-	4	-	-	4
Jaçanã	-	4	2	2	-	8
Lagoa Salgada	-	3	8	-	-	11
Monte Alegre	-	9	9	6	-	24
Monte das Gameleiras	-	6	3	3	-	12
Nova Cruz	6	15	8	11	-	40
Passa e Fica	-	6	5	3	-	14
Pedro Velho	-	10	15	2	-	27
Santa Cruz	29	42	20	30	-	121
Santo Antônio	21	32	28	9	-	90
São Bento do Trairi	-	6	2	-	-	8
São José do Campestre	3	17	8	4	-	32
São Paulo do Potengi	6	10	6	6	-	28
São Pedro	-	2	2	-	-	4
Serra Caiada	-	2	4	5	-	11
Serra de São Bento	-	3	4	-	-	7
Serrinha	-	2	6	2	-	10
Sítio Novo	-	6	3	3	-	12
<b>Região</b>	<b>72</b>	<b>199</b>	<b>161</b>	<b>103</b>	<b>-</b>	<b>535</b>
<b>Estado</b>	<b>1.453</b>	<b>2.000</b>	<b>1.498</b>	<b>1.367</b>	<b>1.220</b>	<b>7.538</b>

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, 2001

**Tabela 4.50**

Rede ambulatorial do SUS, por especialidade clínica, na região e no estado, 2001

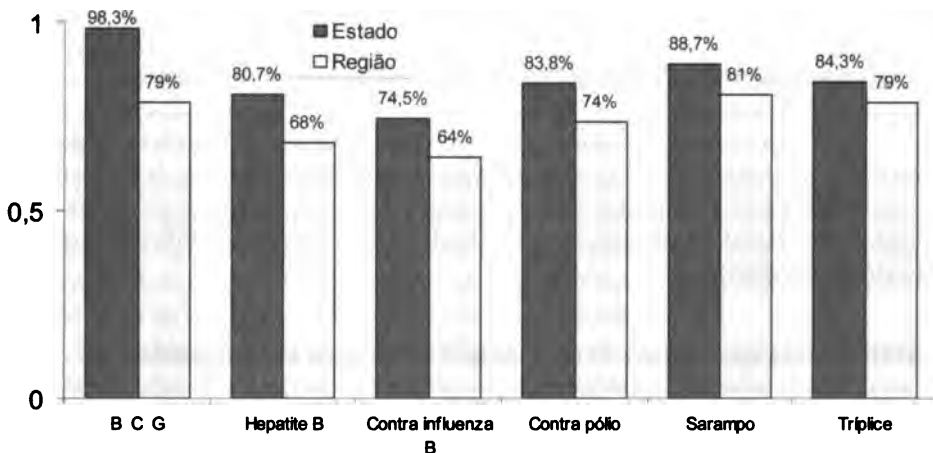
Região e Estado	Total	Especialidades Clínicas				
		Posto de Saúde	Centro de Saúde	Unidade Mista	Policlínica	Outros
Barcelona	3	1	1	-	-	1
Bento Fernandes	3	1	1	1	-	-
Boa Saúde	3	2	-	-	-	1
Bom Jesus	4	1	1	-	-	2
Brejinho	4	3	-	1	-	-
Caçara do Rio do Vento	4	3	-	-	-	1
Campo Redondo	5	3	-	1	-	1
Coronel Ezequiel	3	1	-	1	-	1
Espírito Santo	3	1	1	1	-	-
Ielmo Marinho	7	6	1	-	-	-
Jaçanã	3	1	-	-	-	2
Japi	3	2	-	1	-	-
Jundiá	2	1	1	-	-	-
Lagoa d'Anta	3	2	1	-	-	-
Lagoa de Pedras	2	1	-	1	-	-
Lagoa de Velhos	3	2	-	-	-	1
Lagoa Salgada	6	-	1	4	1	-
Lajes Pintadas	4	2	1	-	-	1
Montanhas	3	2	1	-	-	-
Monte Alegre	5	1	-	-	-	4
Monte das Gameleiras	2	1	-	-	-	1
Nova Cruz	16	-	-	-	1	15
Passa e Fica	3	1	-	1	-	1
Passagem	2	1	1	-	-	-
Pedro Velho	7	3	-	1	1	2
Riachuelo	3	-	-	-	-	3
Ruy Barbosa	3	1	1	1	-	-
Santa Cruz	15	3	2	-	-	10
Santa Maria	2	2	-	-	-	-
Santo Antônio	4	-	2	-	-	2
São Bento do Trairi	3	1	-	1	-	1
São José do Campestre	5	2	1	-	-	2
São Paulo do Potengi	10	-	2	1	1	6
São Pedro	6	2	1	1	-	2
Senador Elói de Souza	3	2	1	-	-	-
Serra Caiada	3	-	-	1	-	2
Serra de São Bento	5	4	-	1	-	-
Serrinha	6	4	1	-	-	1
Sítio Novo	2	1	-	1	-	-
Tangará	6	4	-	-	-	2
Várzea	3	2	1	-	-	-
Vera Cruz	4	2	2	-	-	-
<b>Região</b>	<b>186</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>65</b>
<b>Estado</b>	<b>1.330</b>	<b>459</b>	<b>188</b>	<b>85</b>	<b>38</b>	<b>566</b>

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, 2001

Ainda na análise dos serviços de saúde prestados à população da Região, é importante verificar a cobertura das vacinas segundo os diferentes tipos (BCG, Hepatite B, Contraífluência B, Contra-Pólio, Sarampo) relativamente ao público-alvo definido pelos responsáveis pelas campanhas de vacinação e o contingente efetivamente vacinado.

A Figura 4.35 expressa a diferença de cobertura entre a Região e o Estado. Nele é estabelecida a relação entre a população alvo e a população imunizada, de acordo com cada tipo de vacina. O Estado, mesmo não conseguindo a cobertura de vacinação em sua totalidade superou a Região em todos os tipos de vacinação: 98% do universo da BCG; 81% da Hepatite B; 74% da Contraífluência; 84% da Contra-Pólio; 89% da Sarampo e 84% da Tríplice. No caso das regiões do Agreste, Potengi e Trairi, as informações disponíveis mostram que, de uma população alvo de 8.720, foram vacinadas 6.872 pessoas contra a BCG (79%); 5.929 pessoas contra Hepatite B (67%); 5.599 pessoas Contraífluência B (64%); 6.412 Contra-Pólio (73%); 7.041 contra Sarampo (81%) e 6.869 vacinas Tríplice (79%).

**Figura 4.35: Cobertura de vacinas, na região e no estado, 2001**



**Fonte:** Secretaria de Estado da Saúde Pública, 2001

Trata-se, na verdade, de uma insuficiente cobertura de vacinas, sinalizando para a necessidade de ampliação dessas campanhas preventivas, em especial, para aquelas que apresentaram menor cobertura.

## **Um olhar a Partir da Perspectiva da População**

Este item complementa as considerações feitas anteriormente para as condições de saúde da população da Região a partir de informações secundárias obtidas nos relatórios das quarenta e duas oficinas municipais, a partir dos quais foram selecionados os problemas mais frequentemente, apontados pelos participantes, conforme segue.

## • Instalações Físicas Insuficientes

Há um reconhecimento, por parte das lideranças que participaram das oficinas municipais, da reduzida cobertura dos serviços de saúde na Região, no que se refere às instalações físicas - rede hospitalar e ambulatorial. Como já foi visto, são instalações insuficientes e espacialmente concentradas. O problema se agrava nos municípios menores e mais carentes e com relação à população rural. Foi detectado que, em 18 municípios, a rede hospitalar do SUS não se faz presente. Além dessa ausência, há uma reduzida capacidade de atendimento às necessidades básicas da população nos poucos hospitais existentes e nos postos de saúde, em função da disponibilidade de pessoal total, pessoal especializado ou das próprias instalações.

Daí a demanda pela ampliação das instalações existentes, por mais postos de saúde, mais hospitais e laboratórios que venham atender satisfatoriamente a população. Consórcios municipais, a exemplo da experiência existente em 10 dos 12 municípios do Trairi, que constituíram o *Consórcio Intermunicipal de Saúde da Região do Trairi*, em agosto de 1999, são iniciativas viáveis porque apresentam custos reduzidos e conseguem oferecer serviços relativos à saúde que a rede do SUS não oferece.

## • Equipamentos e Profissionais Especializados Insuficientes

Mais uma vez, os municípios menores e a população residente na área rural sofrem mais com essa problemática. Foi constatada uma insuficiência/ausência de equipamentos e profissionais especializados que pudessem realizar atendimento de média e alta complexidade. Em alguns municípios, até o atendimento odontológico é difícil não passando da extração de dentes.

## • Deficiência quanto ao Transporte de Doentes ou Ambulâncias

Os municípios menores e mais carentes da Região estão excluídos da rede de serviços de saúde, restando, somente, a ambulância como serviço hospitalar possível e o deslocamento para outros municípios mais dotados dos serviços de saúde. No entanto, a insuficiência, a irregularidade e a precariedade no transporte de doentes para centros especializados agrava mais ainda a problemática dessa população.

## • Inexistência/Insuficiência de Médicos Residentes

Poucos são os municípios com médico residente. O fato de não poder contar com a presença permanente de serviços de atendimento à saúde gera desconforto para a população. Gera, também, custos desnecessários para o próprio sistema de saúde, uma vez que muitos dos casos de doenças poderiam ser resolvidos nos próprios municípios sem precisar ocupar centros especializados. A ampliação do Programa Saúde da Família poderia solucionar esta demanda da Região.



## • Precariedade do Atendimento das Farmácias Básicas

Outro problema ressaltado pelos participantes das oficinas diz respeito à pouca disponibilidade de medicamentos ou farmácias básicas nos municípios, uma vez que tenha sido obtido o diagnóstico. Remédios indicados pelos médicos muitas vezes não são encontrados nas localidades. Por outro lado, há dificuldade de acesso, também, em função do baixo nível de renda da maioria da população.

## • Problemas e Potencialidades Relevantes

Pelo exposto, é visível que a preocupação da população com relação às condições de saúde está voltada para a medicina curativa. Porém, há de se convir que o sistema de saúde disponível para a população da Região, apresenta-se insuficiente para atender à demanda local, agravando-se mais nos municípios menores e em relação ao meio rural. As instalações físicas – rede hospitalar e ambulatorial são insuficientes e espacialmente concentradas, agregando-se a essa problemática a insuficiência e a irregularidade no transporte de doentes para centros especializados. Mesmo já existindo implantadas, de acordo com dados da Secretaria de Saúde do Estado, 92 equipes do Programa Saúde da Família na Região, essa quantidade de equipes, não consegue atender à demanda da população. Conta-se, ainda, com 814 agentes comunitários de saúde, número este, também, insuficiente.

Há uma deficiência de equipamentos e profissionais especializados, bem como ausência, na maioria dos municípios, de médicos residentes. Quando da obtenção do diagnóstico, há uma dificuldade no acesso aos remédios tanto pelo nível de renda quanto pela precariedade das farmácias básicas. Toda essa problemática torna legítima a demanda pela melhoria do sistema de saúde disponível para a população.

No entanto, é sabido que a saúde depende de uma série de outros de fatores: o ambiente natural, as condições de trabalho, de insalubridade, de renda, de educação, de transporte, de moradia, de alimentação, de higiene e lazer, afetam a saúde para melhor ou para pior. Nesse caso, saúde entendida não somente como ausência de doença e acesso universal aos serviços sanitários preventivos e curativos, mas, principalmente, pela garantia de um conjunto de aspectos sócio-econômico-ambientais, que a determina.

Não há dúvida quanto ao avanço expressivo dos indicadores de esperança de vida e de mortalidade infantil, na última década. Muito provavelmente em função dos diversos programas compensatórios expressos nas transferências governamentais. Não há dúvidas, também, quando ao desejo da população de viver em um ambiente saudável que continue a propiciar melhoras constantes nesses indicadores. Investir em saneamento básico, melhorar os hábitos alimentares, capacitar os agentes de saúde, ampliar o Programa de Saúde da Família, garantir renda adequada a essa população, intensificar campanhas educativas relativas à saúde, enfim, são fatores imprescindíveis para continuar melhorando esses indicadores dessa e das futuras gerações.

## Condições dos Domicílios e Saneamento Básico

O provimento de alguns serviços coletivos essenciais como abastecimento de água, esgoto sanitário e coleta de lixo, dentre outros, pode servir de parâmetro para indicar o nível das condições de vida da população. As restrições de acesso a esses serviços evidenciam, de certa forma, o nível de pobreza a que está submetida a população. Nesse sentido, a análise das condições dos domicílios leva em consideração os seguintes componentes: abastecimento de água; esgotamento sanitário; coleta de lixo; e energia elétrica. Na primeira parte deste capítulo é apresentada, para o último ano para o qual se têm informações relevantes sobre os aspectos antes mencionados, uma análise sobre as condições de habitação e saneamento básico na Região. Em seguida, estes temas são examinados a partir dos traços mais gerais da sua evolução entre 1991 e 2000, com o objetivo de identificar as tendências ocorridas na última década. Ao final, são ressaltadas algumas das conclusões das oficinas municipais sobre pontos relevantes do diagnóstico realizado, e explicitadas algumas propostas, ainda gerais, para a melhoria da situação das moradias e das condições de saneamento. A presente análise tem, por base, as informações do Censo Demográfico do IBGE para 2000. Inicialmente é feito o confronto entre a situação da Região, em seu conjunto, com a situação do Rio Grande do Norte, procurando situar a Região no contexto estadual. Em seguida, o exame desce às condições específicas dos municípios.

Quanto ao abastecimento de água, são consideradas as seguintes formas de acesso: rede geral, poço ou nascente e outra modalidade de acesso à água. Para cada uma dessas formas especifica-se a existência ou não de canalização interna. Da rede geral, pode ser apreendido considerando-se os seguintes tipos de canalização: **canalização 1**, que se refere à canalização em pelo menos um cômodo da casa; **canalização 2**, que diz respeito a canalização só no terreno e/ou na propriedade e as outras formas de abastecimento (poço ou nascente e outra situação) foram classificadas segundo as condições de canalização (canalização 1 e 2) e as sem canalização.

A Tabela 4.51 retrata as informações relativas ao abastecimento de água dos municípios e permite a comparação com o Estado do Rio Grande do Norte. De acordo com essa Tabela, verifica-se que, no referente ao acesso à água via rede geral, a situação da Região está, em defasagem em relação à situação apresentada pelo Estado. Enquanto, na Região, os domicílios ligados a essa forma de abastecimento de água alcançam 57,6%, no Estado, esse percentual é de 78,2%. Quanto as outras formas de abastecimento - poço ou nascente e outra situação - sem canalização, os valores para a Região e são de, aproximadamente, 39% e, para o Estado, cerca de 17,6%. Esses índices retratam bem a carência dos domicílios em relação a infra-estrutura básica, levando-se em conta um quadro comparativo da Região face ao conjunto do Estado.

Examinando a situação dos municípios mais bem posicionados quanto ao abastecimento de água através da rede geral e com canalização em, pelos menos, 1 (um) cômodo (C1) - constata-se que alguns municípios dispõem de mais da metade dos domicílios nessa situação, como, por exemplo, Espírito Santo (53,2%), Lagoa d'Anta (54,8%), Montanhas (50,1%), Pedro Velho (55,7%), Santa Cruz (70,2%), Santa Maria (67,8%), São José do Campestre (62%), São Paulo do Potengi (64,8%), Tangará (66,6%) e Várzea (58%). Considerando os municípios mais representativos da Região (os que possuem

acima de três mil domicílios), três deles não se encontram na situação acima especificada, são eles: Nova Cruz (36%), Santo Antônio (41,6%) e Monte Alegre (39,3%). Cabe mencionar, ainda, os municípios que apresentam índices baixíssimos quanto ao abastecimento de água pela condição C1: Japi (0,4%); Sítio Novo (0,1%); Monte das Gameleiras e Serra de São Bento (que não apresentaram nenhum valor). Nesses municípios predominam a categoria outra forma de abastecimento, sem canalização.

A Tabela 4.51 apresenta, em números absolutos, as informações já fornecidas em percentuais na Tabela 4.52, ou seja, os domicílios, por município, segundo as formas de abastecimento de água. Observa-se que, do total de 85.877 domicílios da Região do Plano, cerca de 8.810 são abastecidos por poço e nascente, mas sem canalização; 24.644 por outra forma de abastecimento e sem canalização. Somam-se, a estes, os 12.309 domicílios ligados à rede geral, mas com canalização na propriedade ou no terreno. Esses números indicam a existência de mais da metade dos domicílios situados na Região, isto é, cerca de 45.763 domicílios que se encontram em condições inadequadas quanto ao abastecimento de água. No que se refere ao esgotamento sanitário, a situação é ainda mais grave, conforme os dados apresentados na Tabela 4.53. Verifica-se que grande parte dos domicílios da Região está em situação inadequada. Situação essa que é expressa, dentre outros, pelo percentual de domicílios com fossa rudimentar (67, 7%) na Região, que está bem acima da média do Estado (47,5%). Junte-se, a esse último, o percentual dos domicílios que não têm banheiro ou sanitário (15,7%). Constata-se, assim, que 83,4% dos domicílios da Região estão necessitando de infra-estrutura por serviços de esgotamento sanitário. Mesmo para os domicílios que apresentam melhor situação, ou seja, os ligados à rede geral, o índice da Região (12,7%) é inferior ao do Rio grande do Norte (16,5%), que por sinal é muito baixo. De igual forma, constata-se que, no referente à existência de fossa séptica, o percentual da Região (2,2%) está muito abaixo comparativamente ao Estado (24,3%). Analisando-se a situação dos municípios quanto ao esgotamento sanitário, de acordo com a Tabela 4.52 e tomando como referência os que estão em piores condições, ou seja, onde o escoamento é efetuado através de fossa rudimentar, destacam-se os municípios a seguir especificados com seus respectivos índices: Barcelona (91,7%), Bom Jesus (93,8%), Brejinho (90,4%), Caiçara do Rio do Vento (91,9%), Lagoa de Velhos (97,3%), São Pedro (92,2%), Senador Elói de Souza (92,5%) e Vera Cruz (95,6%), cujos índices são elevadíssimos em relação a média do Estado (47,5%), todos com mais de 90%.

**Tabela 4.51**

Número de domicílios permanentes, segundo formas de abastecimento de água e tipo de canalização, na região e no estado, 2000

Região e Estado	Total	Rede Geral			Poço ou Nascente			Outra		
		Total	C1	C2	Total	C/C	S/C	Total	C/C	S/C
Barcelona	928	423	377	46	60	25	35	445	17	428
Bento Fernandes	932	588	317	271	21	5	16	323	9	314
Bom Jesus	2088	1518	881	637	20	1	19	550	16	534
Brejinho	2490	1579	1069	510	534	114	420	377	27	350
Caiçara do Rio do Vento	691	487	344	143	29	0	29	175	7	168
Campo Redondo	2294	970	856	114	568	18	550	756	34	722
Coronel Ezequiel	1334	346	311	35	336	4	332	652	3	649
Espírito Santo	2424	1449	1288	161	494	196	298	481	6	475
Ielmo Marinho	2318	617	247	370	636	83	553	1065	14	1051
Jaçaná	1952	272	263	9	1365	336	1029	315	9	306
Januário Cicco	1835	467	436	31	181	38	143	1187	41	1146
Japi	1505	9	6	3	6	4	2	1490	274	1216
Lagoa d'Anta	1224	677	671	6	60	13	47	487	14	473
Lagoa de Pedras	1495	759	466	293	277	52	225	459	2	457
Lagoa de Velhos	622	362	178	184	7	0	7	253	1	252
Lagoa Salgada	1624	1000	591	409	372	105	267	252	14	238
Lajes Pintadas	1089	402	300	102	72	7	65	615	3	612
Montanhas	2576	2061	1290	771	82	8	74	433	10	423
Monte Alegre	4339	2583	1708	875	802	251	551	954	170	784
Monte das Gameleiras	601	0	0	0	54	6	48	547	20	527
Nova Cruz	7962	5410	4223	1187	196	7	189	2356	46	2310
Passa e Fica	1985	1019	807	212	64	3	61	902	11	891
Passagem	672	375	91	284	120	9	111	177	6	171
Pedro Velho	3147	2573	1752	821	359	35	324	215	16	199
Presidente Juscelino	1630	961	565	396	91	13	78	578	20	558
Riachuelo	1324	879	489	390	49	16	33	396	8	388
Ruy Barbosa	836	361	241	120	166	4	162	309	0	309
Santa Cruz	7452	5809	5231	578	581	37	544	1062	33	1029
Santa Maria	924	630	626	4	53	1	52	241	1	240
Santo Antônio	4928	3298	2051	1247	219	8	211	1411	19	1392
São Bento do Trairi	764	368	292	76	299	8	291	97	0	97
São José do Campestre	2859	2111	1773	338	316	3	313	432	9	423
São Paulo do Potengi	3275	2465	2120	345	318	14	304	492	31	461
São Pedro	1556	906	722	184	65	1	64	585	6	579
Senador Elói de Souza	1193	569	253	316	96	4	92	528	4	524
Serra de São Bento	1330	1	0	1	600	44	556	729	90	639
Serrinha	1725	445	365	80	68	11	57	1212	166	1046

Sítio Novo	1026	1	1	0	206	19	187	819	3	816
Tangará	2874	2017	1913	104	134	5	129	723	5	718
Várzea	2002	1356	1162	194	172	48	124	474	72	402
Vera Cruz	2052	1321	859	462	370	152	218	361	34	327
<b>Região</b>	<b>85877</b>	<b>49444</b>	<b>37135</b>	<b>12309</b>	<b>10518</b>	<b>1708</b>	<b>8810</b>	<b>25915</b>	<b>1271</b>	<b>24644</b>
<b>Estado</b>	<b>671993</b>	<b>525739</b>	<b>438861</b>	<b>88878</b>	<b>54626</b>	<b>18768</b>	<b>35858</b>	<b>91628</b>	<b>8442</b>	<b>83186</b>

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000

Nota: C1- canalização 1; C2- canalização 2; C/C - com canalização; S/C - sem canalização.

**Tabela 4.52**

**Condições do total dos domicílios permanentes, segundo a forma de abastecimento de água e o tipo de canalização em percentuais, na região e no estado, 2000**

Região e Estado	Rede Geral (%)			Poço ou Nascente (%)			Outra (%)		
	Total	C1	C2	Total	C/C	S/C	Total	C/C	S/C
Barcelona	45,60	40,60	5,00	6,50	2,70	3,80	48,00	1,80	46,20
Bento Fernandes	63,10	34,00	29,10	2,30	0,50	1,80	34,70	1,00	33,70
Bom Jesus	72,70	42,20	30,50	1,00	0,10	1,00	26,30	0,80	25,50
Brejinho	63,40	42,90	20,50	21,40	4,60	16,80	15,10	1,10	14,00
Caçara do Rio do Vento	70,50	49,80	20,70	4,20	0,00	4,20	25,30	1,00	24,30
Campo Redondo	42,30	37,30	5,00	24,80	0,80	24,00	33,00	1,50	31,50
Coronel Ezequiel	25,90	23,30	2,60	25,20	0,30	24,90	48,90	0,20	48,70
Espírito Santo	59,80	53,20	6,60	20,40	8,10	12,30	19,80	0,20	19,60
Ielmo Marinho	26,60	10,60	16,00	27,40	3,60	23,80	45,90	0,60	45,30
Jaçanã	13,90	13,40	0,50	69,90	17,20	52,70	16,10	0,50	15,60
Januário Cicco	25,40	23,70	1,70	9,90	2,10	7,80	64,70	2,20	62,50
Japi	0,60	0,40	0,20	0,40	0,30	0,10	99,00	18,20	80,80
Lagoa d'Anta	55,30	54,80	0,50	4,90	1,10	3,80	39,80	1,10	38,70
Lagoa de Pedras	50,80	31,20	19,60	18,50	3,50	15,00	30,70	0,10	30,60
Lagoa de Velhos	58,20	28,60	29,60	1,10	0,00	1,10	40,70	0,10	40,50
Lagoa Salgada	61,60	36,40	25,20	22,90	6,50	16,40	15,50	0,90	14,60
Lajes Pintadas	36,90	27,50	9,40	6,60	0,60	6,00	56,50	0,30	56,20
Montanhas	80,00	50,10	29,90	3,20	0,30	2,90	16,80	0,40	16,40
Monte Alegre	59,50	39,30	20,20	18,50	5,80	12,70	22,00	3,90	18,10
Monte das Gameleiras	0,00	0,00	0,00	9,00	1,00	8,00	91,00	3,30	87,70
Nova Cruz	67,90	36,00	14,90	2,50	0,10	2,40	29,60	0,60	29,00
Passa e Fica	51,30	40,60	10,70	3,20	0,20	3,10	45,40	0,60	44,80
Passagem	55,80	13,50	42,30	17,90	1,30	16,60	26,30	0,90	25,40
Pedro Velho	81,80	55,70	26,10	11,40	1,10	10,30	6,80	0,50	6,30
Presidente Juscelino	59,00	34,70	24,30	5,60	0,80	4,80	35,50	1,20	34,30
Riachuelo	66,40	36,90	29,50	3,70	1,20	2,50	29,90	0,60	29,30

Ruy Barbosa	43,20	28,80	14,40	19,90	0,50	19,40	37,00	0,00	37,00
Santa Cruz	78,00	70,20	7,80	7,80	0,50	7,30	14,30	0,40	13,90
Santa Maria	68,20	67,80	0,40	5,70	0,10	5,60	26,10	0,10	26,00
Santo Antônio	66,90	41,60	25,30	4,40	0,20	4,20	28,60	0,40	28,20
São Bento do Trairi	48,20	38,20	10,00	39,10	1,00	38,10	12,70	0,00	12,70
São José do Campestre	73,80	62,00	11,80	11,10	0,10	11,00	15,10	0,30	14,80
São Paulo do Potengi	75,30	64,80	10,50	9,70	0,40	9,30	15,00	0,90	14,10
São Pedro	58,20	46,40	11,80	4,20	0,10	4,10	37,60	0,40	37,20
Senador Elói de Souza	47,70	21,20	26,50	8,00	0,30	7,70	44,30	0,30	44,00
Serra de São Bento	0,10	0,00	1,00	45,10	3,30	41,80	54,80	6,80	48,00
Serrinha	25,80	21,20	4,60	3,90	0,60	3,30	70,30	9,60	60,70
Sítio Novo	0,10	0,10	0,00	20,10	1,90	18,20	79,80	0,30	79,50
Tangará	70,20	66,60	3,60	4,70	0,20	4,50	25,20	0,20	25,00
Várzea	67,70	58,00	9,70	8,60	2,40	6,20	23,70	3,60	20,10
Vera Cruz	64,40	41,90	22,50	18,00	7,40	10,60	17,60	1,70	15,90
<b>Região</b>	<b>57,60</b>	<b>43,30</b>	<b>14,30</b>	<b>12,20</b>	<b>2,00</b>	<b>10,20</b>	<b>30,20</b>	<b>1,50</b>	<b>28,70</b>
<b>Estado</b>	<b>78,20</b>	<b>65,20</b>	<b>13,00</b>	<b>8,10</b>	<b>2,80</b>	<b>5,30</b>	<b>13,60</b>	<b>1,30</b>	<b>12,30</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Nota: C1- canalização 1; C2- canalização 2; C/C - com canalização; S/C - sem canalização.

Quanto aos municípios que dispõem de domicílios onde inexitem banheiros e sanitários, destacam-se Coronel Ezequiel (38,9%), São Bento do Trairi (31,7%), Japi (28,6%) e Monte das Gameleiras (28,6%) os quais apresentam os mais elevados índices entre os municípios da Região e, por conseguinte, em relação ao percentual do Estado (10,1%).

Entre os municípios que apresentam uma melhor condição de esgotamento sanitário, ou seja, dispõem de parte significativa de seus domicílios ligados à rede geral, estão Campo Redondo (35%), Lajes Pintadas (32,2%), Riachuelo (56,3%), Santa Cruz (63,5%), São Paulo de Potengi (54%), Tangará (30,5%), todos com uma média bem superior ao índice do Estado (16,5%). Destaca-se que Santa Cruz (86,2%) e São Paulo de Potengi (89,1%), dois municípios considerados importantes na Região têm o escoamento sanitário efetuado através da rede geral.

Nas Tabelas 4.53 e 4.54 constam os valores relativos e absolutos referentes ao esgotamento sanitário da Região. Do total de aproximadamente 85.877 domicílios existente nessa Região, em 2000, cerca de 58.136 eram dotados de fossa rudimentar e 13.440 não possuíam sequer banheiro ou sanitário, perfazendo um total de 71.576 domicílios (83,3%) em condições precárias no tocante ao escoamento sanitário.

**Tabela 4.53**

Percentual de domicílios, segundo condições de formas de escoamento sanitário, na região e no estado, 2000

Região e Estado	Com Banheiro ou Sanitário						Sem Banh. ou Sanitário
	Total	Rede	Fossa Sept	Fossa Rud	Vala	Outro	
Barcelona	93,00	0,20	0,80	91,70	0,00	0,30	7,00
Bento Fernandes	86,90	0,00	1,20	85,10	0,60	0,00	13,10
Bom Jesus	96,30	0,30	0,90	93,80	0,30	1,00	3,70
Brejinho	93,09	0,36	2,01	90,40	0,08	0,24	6,91
Caçara do Rio do Vento	92,80	0,30	0,10	91,90	0,40	0,00	7,20
Campo Redondo	83,50	35,00	1,70	44,70	0,70	1,40	16,50
Coronel Ezequiel	61,10	3,20	0,10	52,80	3,70	1,30	38,90
Espírito Santo	83,90	11,90	1,40	70,20	0,20	0,20	16,10
Ielmo Marinho	75,50	0,10	0,00	74,70	0,20	0,40	24,50
Jaçanã	86,30	0,40	14,20	71,60	0,10	0,10	13,70
Januário Cicco	83,30	0,30	0,30	82,30	0,30	0,10	16,70
Japi	71,40	12,00	3,50	50,50	0,50	5,00	28,60
Lagoa d'Anta	77,40	0,00	2,70	73,70	0,80	0,20	22,60
Lagoa de Pedras	86,60	0,10	0,90	84,80	0,10	0,70	13,40
Lagoa de Velhos	97,90	0,50	0,20	97,30	0,00	0,00	2,10
Lagoa Salgada	88,10	0,20	0,20	87,30	0,00	0,20	11,90
Lajes Pintadas	82,80	32,20	0,30	49,80	0,60	0,00	17,20
Montanhas	81,70	0,20	1,00	80,00	0,10	0,30	18,30
Monte Alegre	89,30	5,70	1,40	81,10	0,70	0,30	10,70
Monte das Gameleiras	71,40	0,20	0,00	70,40	0,30	0,50	28,60
Nova Cruz	76,60	6,20	2,10	65,30	1,50	1,40	23,40
Passa e Fica	88,20	0,40	0,70	86,20	0,50	0,40	11,80
Passagem	91,40	0,10	1,60	89,10	0,30	0,10	8,60
Pedro Velho	76,30	0,60	2,10	72,60	0,30	0,70	23,70
Presidente Juscelino	87,90	0,10	0,60	86,60	0,10	1,00	12,10
Riachuelo	93,80	56,30	0,80	36,30	0,20	0,20	6,20
Ruy Barbosa	84,10	0,10	0,00	78,30	3,50	2,20	15,90
Santa Cruz	86,20	63,50	0,90	16,70	1,40	3,00	13,80
Santa Maria	78,60	0,10	0,20	77,60	0,40	0,20	21,40
Santo Antônio	86,50	1,70	0,70	81,70	0,50	1,90	13,50
São Bento do Trairi	68,30	21,20	0,10	43,70	1,60	1,70	31,70
São José do Campestre	85,10	1,30	3,80	79,60	0,10	0,20	14,90
São Paulo do Potengi	89,10	54,00	1,50	31,10	0,60	2,00	10,90
São Pedro	94,40	0,20	0,40	92,20	0,60	1,00	5,60
Senador Elói de Souza	93,20	0,30	0,20	92,50	0,30	0,00	6,80
Serra de São Bento	75,90	0,10	0,20	75,30	0,10	0,20	24,10
Serrinha	76,30	0,50	0,90	73,90	0,50	0,50	23,70
Sítio Novo	77,60	0,10	0,00	76,40	1,00	0,10	22,40
Tangará	86,70	30,50	22,40	30,80	2,70	0,20	13,30
Várzea	85,40	0,10	0,80	83,70	0,30	0,40	14,60
Vera Cruz	96,00	0,00	0,10	95,60	0,10	0,10	4,00
<b>Região</b>	<b>84,30</b>	<b>12,70</b>	<b>2,20</b>	<b>67,70</b>	<b>0,70</b>	<b>1,00</b>	<b>15,70</b>
<b>Estado</b>	<b>89,90</b>	<b>16,50</b>	<b>24,30</b>	<b>47,50</b>	<b>0,70</b>	<b>0,90</b>	<b>10,10</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

**Tabela 4.54**

Número de domicílios, segundo condições de formas de escoamento sanitário, na região e no estado, 2000

Barcelona	928	863	2	7	851	3	3	65
Bento Fernandes	932	810	0	11	793	6	0	122
Bom Jesus	2088	2011	7	18	1958	7	21	77
Brejinho	2490	2318	9	50	2251	2	6	172
Caçara do Rio do Vento	691	641	2	1	635	3	0	50
Campo Redondo	2294	1915	802	40	1026	16	31	379
Coronel Ezequiel	1334	815	43	1	705	49	17	519
Espírito Santo	2424	2034	288	34	1702	6	4	390
Ielmo Marinho	2318	1750	3	0	1732	5	10	568
Jaçanã	1952	1684	7	277	1397	2	1	268
Januário Cicco	1835	1528	5	6	1510	5	2	307
Japi	1505	1074	180	52	760	7	75	431
Lagoa d'Anta	1224	947	0	33	902	10	2	277
Lagoa de Pedras	1495	1294	1	13	1268	2	10	201
Lagoa de Velhos	622	609	3	1	605	0	0	13
Lagoa Salgada	1624	1430	4	4	1418	0	4	194
Lajes Pintadas	1089	902	351	3	542	6	0	187
Montanhas	2576	2105	6	26	2062	3	8	471
Monte Alegre	4339	3873	248	62	3519	30	14	466
Monte das Gameleiras	601	429	1	0	423	2	3	172
Nova Cruz	7962	6102	496	171	5202	120	113	1860
Passa e Fica	1985	1750	8	14	1711	10	7	235
Passagem	672	614	1	11	599	2	1	58
Pedro Velho	3147	2400	20	65	2284	9	22	747
Presidente Juscelino	1630	1433	2	10	1411	1	9	197
Riachuelo	1324	1242	746	11	480	3	2	82
Ruy Barbosa	836	703	1	0	655	29	18	133
Santa Cruz	7452	6425	4729	121	1243	108	224	1027
Santa Maria	924	726	1	2	717	4	2	198
Santo Antônio	4928	4264	86	33	4027	26	92	664
São Bento do Trairi	764	522	162	1	334	12	13	242
São José do Campestre	2859	2433	37	110	2277	4	5	426
São Paulo do Potengi	3275	2919	1767	49	1017	19	67	356
São Pedro	1556	1469	3	7	1434	9	16	87
Senador Elói de Souza	1193	1112	3	2	1103	4	0	81
Serra de São Bento	1330	1009	1	2	1002	1	3	321
Serrinha	1725	1316	8	16	1275	9	8	409
Sítio Novo	1026	796	1	0	784	10	1	230
Tangará	2874	2491	877	643	886	79	6	383
Várzea	2002	1709	3	17	1675	6	8	293
Vera Cruz	2052	1970	1	3	1961	3	2	82
<b>Região</b>	<b>60777</b>	<b>52171</b>	<b>2116</b>	<b>1116</b>	<b>45955</b>	<b>1116</b>	<b>1014</b>	<b>7107</b>
<b>Estado</b>	<b>60777</b>	<b>52171</b>	<b>2116</b>	<b>1116</b>	<b>45955</b>	<b>1116</b>	<b>1014</b>	<b>7107</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000



No que se refere ao destino do lixo, as Tabelas 4.55 e 4.56 mostram os dados a ele concernentes nos municípios da Região e no Estado, considerando as categorias utilizadas no Censo Demográfico de 2000: o lixo pode ser coletado, queimado ou enterrado, jogado em terreno baldio ou logradouro, no rio, lago ou mar, ou outro destino.

Os dados da Tabela 35 mostram que a situação da Região, quanto à forma adequada do destino do lixo, está abaixo da média do Rio Grande do Norte. Isto é evidente quando se compara o percentual de lixo coletado – seja por serviço de limpeza ou em caçamba de serviços de limpeza - no Estado (73,7%) e na Região (57,9%).

Contrariamente, quando o lixo é queimado, o índice da Região (22,7%) está acima do apresentado pelo Estado (12,1%); situação semelhante ocorre quando se leva em consideração a prática de jogar o lixo em terrenos baldios ou logradouros: Região(15,5%) e Estado (11,7%).

Quando se analisam os indicadores no âmbito dos municípios, e tendo como referência os que se enquadram na situação de melhor condição, ou seja, onde existe a coleta de lixo, destacam-se os seguintes: Bom Jesus (75,4%), Jaçanã (70,4%), Montanhas (70,5%), Santa Cruz (77,4%), São José do Campestre (74,7%), São Paulo do Potengi (71,3%) e Tangará (73,4%), todos com percentual próximo ou acima da média estadual (73,7%).

Em relação aos municípios que estão enquadrados na condição de inadequados , quer dizer, quando o lixo é jogado em terrenos baldios ou em logradouros, destacam-se: Coronel Ezequiel (45,7%), Lajes Pintadas (32,4%), Ruy Barbosa (32,8%) e São Bento do Trairi (38%), cujo índice é mais que o dobro do verificado no Estado (11,7%).

Nas Tabelas 4.55 e 4.56 são apresentados os valores relativos e absolutos quanto ao destino do lixo. Dos 85.877 domicílios da Região, pouco mais da metade, isto é, 49.715 são contemplados com coleta de lixo, 19.494 domicílios têm o lixo queimado, seguido de 13.310 domicílios que despejam o lixo em terrenos baldios ou o fazem em logradouros. O restante é enterrado (2.558 domicílios), jogado em rio, lago ou mar (535 domicílios) e outro destino (265 domicílios). Esses números revelam, por si só, a carência de infra-estrutura quanto ao destino do lixo. Por fim, os dados relacionados às condições dos domicílios quanto aos componentes abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo revelaram, em termos de abrangência e extensão, as condições inadequadas de saneamento dos domicílios da Região.

Por fim, é importante analisar a disponibilidade de energia elétrica nos municípios da Região, confrontando-a com a situação vigente no Rio Grande do Norte. As informações utilizadas referem-se, não aos domicílios, mas ao contingente da população que tem, ou não, acesso à energia elétrica, nas suas moradias.

**Tabela 4.55**

Destino do lixo, na região e no estado, 2000

Região e Estado	Destino do Lixo (%)					
	Coletado	Queimado na propr.	Enterrado na propr.	Terr. Bald. Lograd.	Rio, lago ou mar	Outro destino
Barcelona	42,10	29,20	1,80	26,60	0,20	0,00
Bento Fernandes	43,70	39,20	2,00	15,10	0,00	0,00
Bom Jesus	75,40	15,00	3,40	6,10	0,00	0,00
Brejinho	69,50	20,20	4,10	6,10	0,00	0,20
Caiçara do Rio do Vento	67,60	15,30	0,30	16,60	0,10	0,00
Campo Redondo	56,30	18,80	1,70	22,80	0,40	0,10
Coronel Ezequiel	34,80	13,30	0,40	45,70	0,40	5,20
Espírito Santo	44,30	32,80	3,80	16,20	2,40	0,50
Ielmo Marinho	11,30	57,00	9,00	21,90	0,30	0,40
Jaçanã	70,40	8,90	1,10	19,40	0,10	0,10
Januário Cicco	33,60	39,70	7,00	19,20	0,30	0,20
Japi	56,30	19,20	0,70	21,50	2,20	0,10
Lagoa d'Anta	57,60	20,90	3,10	17,70	0,10	0,60
Lagoa de Pedras	39,50	26,10	7,10	27,00	0,30	0,00
Lagoa de Velhos	59,50	33,00	0,80	6,80	0,00	0,00
Lagoa Salgada	49,80	19,20	10,50	20,40	0,10	0,00
Lajes Pintadas	45,50	17,40	4,70	32,40	0,00	0,00
Montanhas	70,50	20,00	2,20	7,00	0,00	0,30
Monte Alegre	45,80	33,60	9,10	10,90	0,30	0,20
Monte das Gameleiras	54,20	18,80	2,00	24,60	0,00	0,30
Nova Cruz	64,10	14,80	0,80	18,30	1,20	0,80
Passa e Fica	57,10	24,00	5,00	13,70	0,30	0,00
Passagem	53,70	32,10	2,50	8,30	3,30	0,00
Pedro Velho	52,10	31,10	1,90	14,60	0,10	0,10
Presidente Juscelino	52,10	30,80	3,60	8,50	5,10	0,00
Riachuelo	59,00	10,40	0,80	28,90	0,50	0,30
Ruy Barbosa	44,90	19,70	1,80	32,80	0,70	0,10
Santa Cruz	77,40	8,10	0,40	12,80	0,80	0,50
Santa Maria	65,30	30,40	1,10	3,10	0,00	0,10
Santo Antônio	65,10	23,90	1,80	8,80	0,30	0,10
São Bento do Trairi	46,10	15,20	0,70	38,00	0,10	0,00
São José do Campestre	74,50	11,70	0,40	13,30	0,00	0,00
São Paulo do Potengi	71,30	21,30	1,90	5,30	0,10	0,10
São Pedro	51,00	29,60	2,00	17,40	0,10	0,00
Senador Elói de Souza	43,30	38,50	6,30	11,80	0,10	0,00
Serra de São Bento	46,30	31,80	5,50	14,00	1,60	0,80
Serrinha	31,50	36,50	4,50	27,10	0,30	0,10
Sítio Novo	45,20	27,50	4,70	22,40	0,20	0,00
Tangará	73,40	14,60	1,50	10,20	0,20	0,00
Várzea	65,30	20,30	1,20	10,60	2,40	0,10
Vera Cruz	55,00	31,20	4,80	8,80	0,10	0,20
<b>Região</b>	<b>57,90</b>	<b>22,70</b>	<b>3,00</b>	<b>15,50</b>	<b>0,30</b>	<b>0,10</b>
<b>Estado</b>	<b>73,70</b>	<b>12,10</b>	<b>1,90</b>	<b>11,70</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

**Tabela 4.56**

Número de domicílios, segundo o destino do lixo, na região e no estado, 2000

Região e Estado	Total dos Dom.	Destino do Lixo					
		Coletado	Queimado na Propr.	Enterrado na Propr.	Terr. Bald e Lograd	Rio, Lago e Mar	Outro Destino
Barcelona	928	391	271	17	247	2	0
Bento Fernandes	932	407	365	19	141	0	0
Bom Jesus	2088	1574	314	72	128	0	0
Brejinho	2490	1730	502	101	152	0	5
Caiçara do Rio do Vento	691	467	106	2	115	1	0
Campo Redondo	2294	1291	431	38	522	10	2
Coronel Ezequiel	1334	464	178	6	610	6	70
Espírito Santo	2424	1074	794	91	393	59	13
Ilmo Marinho	2318	262	1322	209	508	8	9
Jaçanã	1952	1375	173	22	379	1	2
Januário Cicco	1835	616	728	128	353	6	4
Japi	1505	848	289	10	323	33	2
Lagoa d'Anta	1224	705	256	38	217	1	7
Lagoa de Pedras	1495	590	390	106	404	5	0
Lagoa de Velhos	622	370	205	5	42	0	0
Lagoa Salgada	1624	809	311	170	332	2	0
Lajes Pintadas	1089	495	190	51	353	0	0
Montanhas	2576	1816	515	56	181	0	8
Monte Alegre	4339	1989	1458	396	474	14	8
Monte das Gameleiras	601	326	113	12	148	0	2
Nova Cruz	7962	5103	1177	66	1457	94	65
Passa e Fica	1985	1134	476	99	271	5	0
Passagem	672	361	216	17	56	22	0
Presidente Juscelino	1630	849	502	58	138	83	0
Pedro Velho	3147	1639	980	61	461	4	2
Riachuelo	1324	781	138	11	383	7	4
Ruy Barbosa	836	375	165	15	274	6	1
Santa Cruz	7452	5771	601	31	957	58	34
Santa Maria	924	603	281	10	29	0	1
Santo Antônio	4928	3206	1179	90	436	14	3
São Bento do Trairi	764	352	116	5	290	1	0
S. J. do Campestre	2859	2131	335	12	380	1	0
São P. do Potengi	3275	2334	697	63	174	4	3
São Pedro	1556	793	461	31	270	1	0
Senador Elói de Souza	1193	517	459	75	141	1	0
Serra de São Bento	1330	616	423	73	186	21	11
Serrinha	1725	543	629	77	468	6	2
Sítio Novo	1026	464	282	48	230	2	0
Tangará	2874	2109	420	44	294	7	0
Várzea	2002	1307	406	25	213	48	3
Vera Cruz	2052	1128	640	98	180	2	4
<b>Região</b>	<b>85877</b>	<b>49715</b>	<b>19494</b>	<b>2558</b>	<b>13310</b>	<b>535</b>	<b>265</b>
<b>Estado</b>	<b>671993</b>	<b>495000</b>	<b>81292</b>	<b>12119</b>	<b>78583</b>	<b>2016</b>	<b>2983</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Na Tabela 4.57 são apresentadas as informações que dizem respeito ao percentual da população dos municípios, em cujos domicílios existe energia elétrica. Os dados permitem, também, o confronto entre o Estado e a Região. Neste particular, o que se nota é que enquanto no Rio Grande do Norte, cerca de 94,3% tinham acesso a tais serviços, na Região a participação, embora significativa, era bem menor em 2000. Dos 42 municípios, cerca de 19 registram percentual da população servida por energia superior a 90%. No entanto, apesar da média alta, relativamente aos outros serviços examinados, a situação da disponibilidade de energia é bem diferenciada ou heterogênea. Com percentuais abaixo de 85% existem cerca de oito municípios. Entre estes, convém ressaltar a situação extrema de Ruy Barbosa com apenas 69,2% da população servida por energia, a de Monte das Gameleiras (71,3%), São Bento do Trairi (71,6%) e Sítio Novo (71,9%).

**Tabela 4.57**

Participação da população servida com energia elétrica na população total, na região e no estado, 2000

Região e Estado	% de Pessoas c/ Energ. Elétrica	Estado e Região	% de População Servida
Barcelona	84,60	Passagem	91,70
Bento Fernandes	92,60	Pedro Velho	95,60
Bom Jesus	96,80	Presidente Juscelino	88,80
Brejinho	96,20	Riachuelo	94,20
Caiçara do Rio do Vento	91,80	Ruy Barbosa	69,20
Campo Redondo	79,80	Santa Cruz	84,20
Coronel Ezequiel	66,20	Santa Maria	93,90
Espírito Santo	97,40	Santo Antônio	90,90
Ielmo Marinho	85,70	São Bento do Trairi	71,60
Jaçanã	84,20	São José do Campestre	87,50
Januário Cicco	89,80	São Paulo do Potengi	94,60
Japi	73,70	São Pedro	94,50
Lagoa d'Anta	88,70	Senador Elói de Souza	87,60
Lagoa de Pedras	90,80	Serra de São Bento	78,50
Lagoa de Velhos	83,50	Serrinha	85,10
Lagoa Salgada	93,00	Sítio Novo	71,90
Lajes Pintadas	79,80	Tangará	81,70
Montanhas	91,50	Várzea	94,10
Monte Alegre	95,00	Vera Cruz	96,10
Monte das Gameleiras	71,30	Região	
Nova Cruz	86,40	Estado	
Passa e Fica	94,60		

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 2000

A melhor situação é encontrada em Espírito Santo, que registrou, em 2000, o acesso de 97,4% da população, ou seja a quase totalidade. Próxima a essa situação, encontram-se os municípios de Bom Jesus (96,8%), Brejinho (96,2%) e Vera Cruz (96,1%).

O que foi assinalado anteriormente pode ser assim resumido, ao destacar pontos relevantes para o desenvolvimento de ações futuras:

- com relação ao abastecimento de água, dos 85,9 mil domicílios existentes na região, em 2000, cerca de 33,4 mil eram abastecidos com poço ou nascente ou, ainda, outra forma de acesso à água (exceto a ligação à rede geral), sem canalização interna no domicílio;
- no que se refere ao saneamento, do total dos domicílios existentes no referido ano, cerca de 58,1 mil possuíam apenas fossa rudimentar e 13,5 mil não possuíam qualquer tipo de fossa; somados esses totais cerca de 71,6 mil domicílios encontravam-se em situação precária;
- relativamente à coleta de lixo, cerca de 13,3 mil jogavam o lixo em terrenos baldios, em 2000;
- do total da população da Região, estimada, pelo último Censo Demográfico, em 366,2 mil, cerca de 42,8 mil não tinham acesso à energia elétrica em 2000.

Isto posto, é importante ter uma perspectiva da evolução ocorrida, em período recente, no acesso da população da Região aos serviços básicos considerados.

## • Evolução Recente das Condições dos Domicílios, 1991 - 2000

Vista a situação da Região relativa às condições de domicílios em 2000, último ano para o qual se dispõe de informações detalhadas por município, passa-se, a seguir, para a análise da evolução recente da melhoria dessas condições, ocorridas na população que reside nos 4 municípios da Região.

As informações a seguir apresentadas abrangem os seguintes aspectos: percentual das pessoas que viviam, em 1991 e 2000, em domicílios com água encanada; percentual, nos anos referidos, das pessoas que viviam em domicílios com banheiro e água encanada; percentual de pessoas que moravam, em 1991 e 2000, com energia elétrica; e percentual de pessoas que, nos anos mencionados, viviam em domicílios urbanos com serviços de coleta de lixo<sup>20</sup>.

Para a maior parte dos indicadores utilizados, o que se percebe é um avanço na direção da melhoria das condições das pessoas que vivem nos domicílios da Região. Embora isto se verifique com os valores apresentados pela Região bem menores que os registrados pela média do Rio Grande do Norte, é importante considerar que o Estado, em 1991, parte de condições bem melhores que a situação média da Região e a mantém até, pelo

---

<sup>20</sup> A concepção adotada pelo Atlas de Desenvolvimento Humano comporta os seguintes aspectos: a) relativamente à água encanada: pessoas que viviam em domicílios com água canalizada, para um ou mais cômodos, da rede geral de poço ou nascente ou de reservatório abastecido por água de chuvas ou carro-pipa; b) com relação à água encanada e banheiro: pessoas que viviam em domicílios com as condições anteriores e, simultaneamente com banheiro definido como cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário; c) com energia elétrica: percentual de pessoas que viviam em domicílios com iluminação elétrica proveniente ou não de rede geral, com ou sem medidor; d) com coleta de lixo: percentual das pessoas que viviam em domicílios em que a coleta de lixo é realizada diretamente por empresa pública ou privada ou em que o lixo é depositado em caçambas, tanques ou depósitos fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviços; são considerados apenas os domicílios localizados em áreas rurais.

menos, 2000. De fato, no que se refere, por exemplo, à água encanada, o percentual da população que dispõe desse serviços passou de 22,7%, em 1991, para 46,3%, ou seja, duplicou a participação relativa. Já as médias encontradas para o Rio Grande do Norte, nos respectivos anos, foram 48,8% e 67,7%.

O avanço, neste último caso, foi menor, mas as diferenças entre a Região e o Estado permanecem significativas. Relativamente às pessoas que viviam em domicílios com água encanada e banheiro, os avanços e as diferenças são semelhantes às condições anteriormente apresentadas: o percentual regional das pessoas com tais serviços passou de 20,4% para 37,2% e no Estado de 46,8% para 61,9%.

Com relação à disponibilidade de energia elétrica, na Região, o percentual de pessoas com acesso a tais serviços evoluiu de 68,6% para 88,3%, entre 1991 e 2000. Sem dúvida, um avanço significativo. No Estado, os percentuais passaram, neste particular, de 82,1% para 94,3%, valor certamente muito alto.

No que se refere à coleta de lixo, restrita às pessoas que vivem em domicílios urbanos, houve um avanço considerável na Região, que partiu, em 1991, de um percentual bem menor que o da média estadual (63,3% contra 77,1%) e registrou, em 2000, valor similar ao do Rio Grande do Norte (92,4% contra 92,2%).

O acesso aos referidos serviços e os avanços ocorridos, neste particular, na Região, são muito desiguais, quando se consideram os municípios que o integram. Isto pode ser percebido nas Tabelas 4.56 e 4.57.

Na Tabela 4.58 são apresentados os dados relativos aos percentuais da população servida por água encanada – de acordo com a definição adotada – e a que possui, no domicílio, água encanada e banheiro, nos anos de 1991 e 2000.

Antes da análise das informações, vale ressaltar que a média apresentada para a Região, já comentada, foi obtida através da ponderação dos valores apresentados por cada município pela participação de sua população no total da Região.

O avanço ocorrido na maioria dos municípios foi, como se assinalou, significativo, embora os valores apresentados no último ano sejam, ainda, insatisfatórios no que se refere à cobertura da população com os serviços de água encanada, isoladamente, ou com água encanada e a disponibilidade de banheiro no domicílio.

As informações apontam para a necessidade de uma atuação seletiva na qual sejam privilegiados os municípios que não avançaram ou avançaram pouco, no que se refere ao abastecimento de água e à existência de banheiro nos domicílios.

O critério do percentual do número de habitantes não atendidos, associado à dimensão demográfica do município, deveria orientar as prioridades definidas na estratégia de ação a ser adotada, no que diz respeito ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário.

Há uma heterogeneidade muito grande entre os municípios, que não permite que se generalize políticas ou formas de atuação neste particular.

Na Tabela 4.59 são apresentadas, para 1991 e 2000, informações sobre a participação dos habitantes que residiam em domicílios com energia elétrica e com coleta de lixo.

É importante considerar que a participação apresentada pela população em energia elétrica refere-se ao total da população e de cada município. Já as informações sobre a

coleta de lixo dizem respeito, apenas, à população que reside no meio urbano, de acordo com a definição de população rural e urbana estabelecida pelo IBGE.

**Tabela 4.58**

Participação relativa da população em domicílios com água encanada e banheiro, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	Água Encanada (%)		Água Encanada e Banheiro (%)	
	1991	2000	1991	2000
Barcelona	2,30	43,60	2,30	14,30
Bento Fernandes	0,90	35,30	-	31,60
Bom Jesus	48,60	42,90	15,60	34,50
Brejinho	14,10	47,00	13,40	37,50
Caiçara do Rio do Vento	38,00	50,80	38,00	50,80
Campo Redondo	17,60	39,30	17,20	39,10
Coronel Ezequiel	12,60	23,50	11,70	20,40
Espírito Santo	35,10	59,10	29,60	36,40
Ielmo Marinho	2,00	12,90	1,90	4,90
Jaçanã	12,90	29,50	12,90	27,10
Januário Cicco	6,70	26,40	6,10	25,10
Japi	6,90	9,60	6,90	6,40
Lagoa d'Anta	1,90	56,30	1,90	37,90
Lagoa de Pedras	1,70	33,10	1,70	27,10
Lagoa de Velhos	1,10	28,80	1,10	21,70
Lagoa Salgada	2,70	40,00	2,70	26,90
Lajes Pintadas	10,20	28,10	7,10	28,10
Montanhas	46,70	50,50	45,10	39,40
Monte Alegre	20,40	43,40	19,90	40,70
Monte das Gameleiras	17,80	44,30	17,10	37,90
Nova Cruz	31,30	53,50	29,80	41,60
Passa e Fica	2,90	41,20	2,90	36,60
Passagem	6,10	14,70	5,00	6,60
Pedro Velho	39,30	56,90	33,40	47,90
Presidente Juscelino	1,10	36,10	1,10	25,40
Riachuelo	11,70	38,10	11,70	34,00
Ruy Barbosa	2,00	29,20	2,00	12,30
Santa Cruz	54,60	71,00	53,30	57,20
Santa Maria	7,70	67,90	6,00	30,60
Santo Antônio	24,30	42,10	24,00	41,30
São Bento do Trairi	0,60	39,10	0,60	25,50
São José do Campestre	6,30	62,20	6,30	55,30
São Paulo do Potengi	44,50	65,60	44,00	48,60
São Pedro	2,50	46,90	2,50	36,10
Senador Elói de Souza	0,50	21,90	-	15,90
Serra de São Bento	1,30	8,90	1,30	8,10
Serrinha	15,80	23,20	15,80	10,70
Sítio Novo	14,40	35,90	14,20	30,80
Tangará	27,80	66,70	27,40	62,40
Várzea	35,30	63,10	29,20	48,80
Vera Cruz	30,90	48,30	30,60	46,70
Região	22,70	46,30	20,90	37,20
Estado	48,80	67,70	46,80	61,90

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000

**Tabela 4.59**

Participação relativa da população em domicílios com energia elétrica e coleta de lixo urbano, na região e no estado, 1991 - 2000

Região e Estado	Dom. Energ. Elétrica (%)		Coleta de Lixo Urbano (%)	
	1991	2000	1991	2000
Barcelona	59,70	84,60	81,90	93,30
Bento Fernandes	75,00	92,60	63,20	88,90
Bom Jesus	86,10	96,80	96,80	99,20
Brejinho	74,40	96,20	79,10	94,90
Caiçara do Rio do Vento	69,90	91,80	60,70	96,30
Campo Redondo	57,00	79,80	81,70	97,80
Coronel Ezequiel	31,80	66,20	48,40	82,20
Espírito Santo	83,20	97,40	10,50	73,40
Ielmo Marinho	57,70	85,70	10,70	89,80
Jaçanã	65,20	84,20	66,10	94,70
Januário Cicco	57,30	89,80	84,10	91,70
Japi	54,40	73,70	56,50	92,30
Lagoa d'Anta	60,30	88,70	66,70	93,50
Lagoa de Pedras	64,90	90,80	68,60	85,90
Lagoa de Velhos	72,60	83,50	94,00	96,50
Lagoa Salgada	69,80	93,00	32,70	82,70
Lajes Pintadas	52,00	79,80	63,00	95,10
Montanhas	81,30	91,50	79,30	93,00
Monte Alegre	72,40	95,00	60,30	90,50
Monte das Gameleiras	50,70	71,30	52,30	93,80
Nova Cruz	70,90	86,40	61,90	90,70
Passa e Fica	68,90	94,60	66,80	97,30
Passagem	72,50	91,70	96,40	95,30
Pedro Velho	85,20	95,60	50,60	94,50
Presidente Juscelino	67,80	88,80	67,90	89,10
Riachuelo	75,00	94,20	66,20	88,50
Ruy Barbosa	39,30	69,20	33,80	95,30
Santa Cruz	74,10	84,20	75,40	93,00
Santa Maria	69,70	93,90	4,50	96,00
Santo Antônio	69,50	90,90	9,40	98,60
São Bento do Trairi	35,40	71,60	37,10	89,60
São José do Campestre	69,60	87,50	79,50	92,70
São Paulo do Potengi	76,00	94,60	84,00	96,20
São Pedro	65,40	94,50	83,30	98,90
Senador Elói de Souza	62,90	87,60	4,40	93,00
Serra de São Bento	52,30	78,50	24,20	87,40
Serrinha	60,40	85,10	67,70	95,00
Sítio Novo	46,80	71,90	48,20	90,40
Tangará	69,30	81,70	62,70	93,80
Várzea	75,10	94,10	71,70	95,70
Vera Cruz	82,50	96,10	71,00	90,20
<b>Região</b>	<b>68,60</b>	<b>88,30</b>	<b>63,30</b>	<b>92,20</b>
<b>Estado</b>	<b>82,70</b>	<b>94,30</b>	<b>77,10</b>	<b>92,20</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD - IPEA - FJP, 1991 - 2000



O que chama a atenção, neste caso, é a quase total cobertura dos serviços no que se refere à energia elétrica, já anteriormente comentada, e o intenso avanço na cobertura da população em relação a esses serviços, de 1991 a 2000.

A Região, no tocante à população servida com energia elétrica, passou, de 68,6%, no primeiro ano, para 88,3% em 2000, registrando quase vinte pontos percentuais a mais neste período.

## • Considerações Finais

Este avanço é de maior intensidade que o apresentado pelo Estado em seu conjunto, que parte de uma base bem maior: de 82,7% para 94,3%. Embora existam diferenças importantes entre os municípios, com relação ao percentual da população com acesso a esse serviço, o avanço nos anos considerados ocorreu de modo mais uniforme do que em relação aos serviços anteriormente citados. Neste particular, a tendência aponta para a universalização da disponibilidade de energia elétrica, no médio prazo.

Com relação à coleta de lixo urbano, a participação das pessoas que vivem nos aglomerados urbanos que dispõem desse serviço é bastante significativa e avançou intensamente na última década para a qual se dispõe de informações.

Na Região, a população urbana que é servida, pela coleta de lixo passou de 63,3% para 92,4%. Este último valor, para 2000, é similar à média encontrada para o Estado neste mesmo ano (92,2%). Vale, registrar ainda, neste caso, que o Rio Grande do Norte já apresentava em 1991, 77,1% um percentual bem mais alto que o da Região.

Tudo indica que, com relação ao lixo, a questão se desloca da sua coleta nos centros urbanos para o destino que deve ser dado e para o seu tratamento posterior. Ou seja, a Região e o Estado deverão, a partir dos próximos anos, concentrar os esforços não somente nos serviços de coleta urbana – melhorando a qualidade e regularidade da coleta - mas avançar nas etapas relacionadas com o destino, tratamento e aproveitamento do lixo coletado. Além das estatísticas com base em levantamentos oficiais recentes sobre as condições das habitações, nas oficinas municipais foram apresentadas informações pertinentes a respeito de problemas que envolvem desde questões relacionadas com o déficit habitacional, às relativas ao esgotamento sanitário, abastecimento de água, coleta e destino do lixo e disponibilidade e acesso à energia elétrica, além de outros.

Dos levantamentos feitos sobre tais problemas, ficou evidente, nas discussões, a gravidade dos problemas de inexistência de esgotamento sanitário e de ausência total de instalações sanitárias em número significativo de domicílios. Este sentimento dos participantes da oficina coincide com as informações quantitativas coletadas a partir dos órgãos oficiais produtores de estatísticas. De fato, não obstante os avanços registrados anteriormente no que diz respeito ao abastecimento de água, aos domicílios com energia elétrica e com coleta de lixo, há um déficit significativo no que se refere ao esgotamento e às instalações sanitárias, que necessitam de um tratamento prioritário e de um esforço consistente por parte do poder público. Em quase todos os municípios da Região, a “ausência de saneamento básico” ou a sua insuficiência foram assinaladas como questões da maior relevância pelas lideranças presentes nas oficinas.

Outro problema bem presente diz respeito ao abastecimento de água. Neste caso,

são apontados problemas quantitativos e qualitativos. No que se refere aos primeiros, no meio urbano, há, ainda, não obstante os avanços ocorridos entre 1991 e 2000, como se assinalou, um longo caminho a percorrer e que se refere a domicílios urbanos e, sobretudo, rurais, nos quais é ainda problemático o acesso à água. Lideranças de alguns municípios referiram-se ora à carência de água no meio rural, à oferta irregular do acesso à água através de carro-pipa e ao pouco alcance que tem o sistema de distribuição de água através das adutoras para várias comunidades, inclusive pela ausência de depósitos ou de caixas de água. Tudo isto sugere a necessidade de continuidade dos avanços obtidos, que não alcançaram, ainda, como as informações sugerem, parte importante da população da Região. Com relação aos aspectos qualitativos, as discussões apontam para a necessidade de tratamento da água e disponibilidade de dessalinizadores, de modo a se obter uma melhoria da qualidade da água consumida. No entanto, a ênfase dada nas oficinas reside na necessidade premente de aumento da oferta de água no meio rural pelos mais diferentes procedimentos: cisternas, poços, barreiros e barragens.

No que se refere à disponibilidade de energia elétrica, os progressos obtidos, medidos pelo percentual de domicílios com tais serviços, foram importantes, como se destacou. Não obstante, em alguns municípios, foi ressaltada, pelas lideranças que participaram da oficina, a ausência de energia elétrica em muitas comunidades rurais, inclusive identificadas em várias reuniões.

Relativamente ao lixo, os avanços constatados nos domicílios urbanos foram, também, importantes. Os problemas apontados nas oficinas, a este respeito, estão concentrados no destino do lixo coletado e seu tratamento. Isto, de certo modo, mostra que encaminhada, em grande parte, a solução deste problema da coleta de lixo, é tempo de avançar em dois aspectos:

- de um lado, no tratamento a ser dado ao lixo coletado, o que implica considerar o local de destino e a forma como ele deve ser trabalhado, inclusive levando em conta a sua reutilização; o que envolve a implantação de usinas e aterros que podem exigir que os governos municipais realizem trabalhos conjuntos através de consórcios para a concretização de tais projetos;
- de outro lado, na melhoria da própria coleta de lixo, que poderia avançar na maior regularidade dos serviços, na modernização do seu transporte e na prática da coleta seletiva que foi um tema presente em várias oficinas municipais.

Finalmente, é importante considerar a questão do déficit de habitação. Este não foi um tema muito freqüente nas discussões ocorridas. No entanto, esteve presente em algumas delas, quando foi assinalada a existência, sobretudo no meio rural, de casas de taipas e quando se considerou a necessidade de melhoria de habitações de populações de baixa renda.

Em síntese, o que foi assinalado, relativamente às condições das habitações na Região, com base nas informações quantitativas e qualitativas coletadas, pode ser expresso do seguinte modo:

- houve progressos significativos em vários indicadores, notadamente no que se refere à disponibilidade de energia no total dos domicílios e no que diz respeito à coleta de lixo e abastecimento de água no meio urbano;
- no entanto, a questão do esgotamento e das instalações sanitárias no interior das

moradias são questões que estão a merecer um tratamento prioritário;

- relativamente ao lixo, os avanços ocorridos concentraram-se na coleta urbana, tendo sido insuficiente, de acordo com as discussões havidas nas oficinas, o progresso obtido no que se refere ao destino e tratamento do lixo; nestes últimos aspectos – e na melhoria da qualidade dos serviços de coleta – é que deveriam ser concentrados os esforços;
- há uma demanda urbana não atendida no que se refere ao abastecimento de água, não obstante os avanços e, sobretudo, uma demanda rural que está a exigir avanços na oferta de água; cabe, ainda, lembrar que foram registrados, nas oficinas, problemas relativos à qualidade da água oferecida e disponível para a população;
- quanto ao déficit habitacional, foi destacado, em algumas oficinas, esse tipo de problema, sobretudo no tocante à presença de casas de taipa no meio rural, que merece uma atenção especial, inclusive num esforço de quantificação e de melhor compreensão da sua dimensão e significado.

## **A Cultura Regional**

Neste item é apresentada uma análise relativa aos aspectos culturais da Região. De início, é elaborado um histórico que abrange temas considerados relevantes para entender a Região, com destaque para a sua origem cultural. Em seguida, faz-se uma caracterização da cultura regional e sua tendência, com ênfase no artesanato, e nas suas principais vertentes, e na vaquejada, com destaque para as suas transformações. Na parte final, são destacados aspectos relacionados ao papel das cidades na organização e no acúmulo cultural da Região, à identidade cultural como fundamento da agregação social e ao desenvolvimento, na Região, do forte sentimento de identidade entre os integrantes da população.

Foi adotado o conceito de cultura como significante da concepção de consciência como existência consciente: a consciência diretamente ligada a um estado de coisas existente e, também, condição para a possível transformação desse estado de coisas. É essencialmente o uso antropológico do termo para denotar todo modo de vida de uma sociedade.

Cultura conserva também seu significado original de cultivo e desenvolvimento, às vezes identificado com civilização e às vezes dela distinto como algo mais profundo, mas quase sempre merecendo uma avaliação fortemente positiva.

Nesse sentido, o conceito de cultura adotado neste documento enfatiza a importância fundamental da dimensão cultural no processo histórico.

### **• Suas Origens**

A união dos três grupos étnicos, fundadores do povo brasileiro - o negro, o índio, e o português - aliados aos imigrantes holandeses, forma a origem do povo norte-riograndense e, por extensão, do povo da Região. É possível ver a influência (biótipo branco, alto, loiro) holandesa bastante acentuada, principalmente no interior do Estado, enquanto, na Capital, constata-se uma maior concentração de pessoas com origem portuguesa e indígena.

A cultura afro influencia mais nitidamente no tocante as tradições. Danças, religião (simbiose de cultos afros com a igreja católica), comidas, celebrações e tradições trazidas da cultura negra estão presentes no dia a dia do potiguar, nesta região.

A influência da diversidade cultural está presente nos eventos populares e no folclore regional, que se manifesta através de procissões, quermesses, vaquejadas e também de danças típicas, como forró (antigo forrobodó), quadrilhas juninas e Bumba-meu-boi ou Boi calemba.

Cantadores de viola, cordelistas, repentistas, emboladores e grupos de danças recontam a história do povo da Região e são presenças marcantes e ricas desta cultura.

Como foi visto, a cultura regional é marcada pelas festividades tradicionais, principalmente pelas comemorações religiosas e pelos arraiais. Quando chega junho, o clima muda e as cidades ficam tomadas por fogueiras e arraiais juninos. Competições (festivais) de quadrilhas e a culinária típica das festividades juninas tomam as cidades de assalto, promovendo os mais animados eventos do ano.

## • Artesanato e suas Vertentes

O artesanato rompe a barreira do tempo para permanecer vigoroso e encantador como na época dos patriarcas. É arte que se populariza. Ele também é marcante, com sua influência oriunda das culturas dos colonizadores, com tendência ao crescimento como alternativa do mercado informal, vinculado às atividades turísticas. Caracterizado pela miscigenação, os produtos dos artesãos da Região trazem uma mistura das três etnias que fizeram do Brasil uma nação tão rica de tons, cores e sabores, mesclando vertentes negras, indígenas e europeias à sua vivência e criatividade.

O bordado sofreu influência direta dos colonizadores portugueses. A cerâmica (a mais arcaica das artes populares) e o trançado de fibras, por sua vez, têm origem nas nações indígenas, notadamente os tupis e tapuias. A influência negra é onipresente na musicalidade, na culinária, na dança e no idioma. É possível encontrar potes de argila decorados com ícones inspirados na cultura árabe ou portuguesa: um belo exemplo é o galo pintado de azul com motivos florais, que virou símbolo da cidade do Natal. Materiais como couro, madeira, argila, fibras, tecidos, bordados e pedras semi preciosas fazem, do artesanato desta Região, um dos mais ricos do País. Também são muito famosos os delicados trabalhos das rendeiras: toalhas, mantas, enxovais, todos feitos à mão com bordados, apliques de renda e labirinto, criados com o cuidado e o carinho de quem aprendeu a arte desde a infância.

Nas representações pictográficas nos bordados, no couro, na madeira, nas fachadas das casas, todas incorporadas dos colonizadores e acomodadas no inconsciente do homem da Região, encontra-se a sua identidade cultural.

A arte do artesanato se perpetua de pai para filho e de mãe para filha, como um fio d'água inextinguível, que alimenta grandes rios que nunca secam, atravessando séculos. Seguem em frente, fazendo a história.

O artesanato vem despertando cada vez mais a atenção de vários setores da sociedade, que nele vêem, além do produto de manifestações culturais, uma opção para a

melhoria das condições de vida de significativa parte da população.

No processo artesanal, mesmo com fins comerciais, a grande maioria dos artesãos utiliza apenas ferramentas rudimentares. Não agrega valores tecnológicos à produção porque esta é, ainda, uma atividade de subsistência familiar. Daí que o cooperativismo é uma arma importante para os associados aprenderem novas técnicas e agregarem novas informações ao seu trabalho, inclusive para que este tenha mais abertura e aceitação no mercado nacional e internacional.

## • As Vaquejadas

Na época dos coronéis, quando não havia cercas no sertão nordestino, os animais eram marcados e soltos mata adentro. Depois de alguns meses, os coronéis reuniam os peões (vaqueiros), para juntar o gado marcado. Eram as pegadas de gado, que, originariamente, aconteceram no Rio Grande do Norte. Montados em seus cavalos, vestidos com seus gibões de couro, estes bravos vaqueiros embrenhavam-se na mata cerrada, em busca dos bois, fazendo verdadeiros malabarismos para escaparem dos arranhões de espinhos e pontas de galhos secos, cobras, lendas, etc. Alguns animais se reproduziam no mato. Os filhotes eram selvagens por nunca terem mantido contato com seres humanos, e eram esses animais os mais difíceis de serem capturados. Mesmo assim, os vaqueiros perseguiam, laçavam e traziam os bois aos pés do coronel. Nessa luta, alguns vaqueiros se destacaram por sua valentia e habilidade, e foi daí que surgiu a idéia da realização de disputas.

O Rio Grande do Norte foi o estado que deu o primeiro passo para a prática da vaquejada, esporte que emociona e arrasta multidões para os parques onde acontecem as competições, feiras e muito forró.

O historiador Câmara Cascudo dizia que, por volta de 1810, ainda não existia a vaquejada, mas já se tinha conhecimento de uma atividade parecida. Era a derrubada de vara de ferrão, praticada em Portugal e na Espanha, onde o peão utilizava uma vara para pegar o boi. Mas, derrubar o boi pelo rabo, a vaquejada propriamente dita, é puramente nordestina. Somente em 1874 apareceu o primeiro registro de informação sobre vaquejada. José de Alencar escreveu a respeito da “puxada de rabo de boi” no Ceará, mas não como sendo algo novo, ele deixou claro que já ocorria anteriormente. E se existia no Ceará, é indiscutível que pudesse existir em outros Estados vizinhos, como Rio Grande do Norte, Paraíba e Piauí, regiões bastante assemelhadas nos traços culturais, atividade econômica e social e ambiente físico. E foi isso que levantou a suspeita dos pesquisadores, que logo descobriram, pela tradição falada, que muito antes de 1870 já se praticava vaquejada por estas terras.

Os currais de apartação de bois, que deram origem ao nome da Cidade de Currais Novos-RN, foram feitos em 1760. Era também entre 1760 e 1790 que acontecia, em Currais Novos, a apartação e feira de gado, e foi das apartações que surgiram as vaquejadas. O pátio de apartação de São Bento, no município de Currais Novos foi feito em 1830.

No Nordeste, desde a colonização, o gado foi sempre criado solto, pois não havia cerca. Era imprescindível a coragem e a habilidade dos vaqueiros, para embrenhar-se na

mata serrada e juntar o gado. O vaqueiro veio tangendo o gado, abrindo estrada, desbravando regiões. Foram eles os grandes desbravadores dos sertões norte-riograndenses, cheios de contos e lembranças de bois e de vaqueiros.

A evolução das vaquejadas pode ser mostrada através de diversos períodos.

De 1880 a 1910: a prática era com a lida do boi, a apresentação nos sítios e fazendas. Não existia formalmente o termo vaquejada. O Brasil vivia um momento de transição da Monarquia para a República. As músicas de Chiquinha Gonzaga estouravam nas paradas de sucesso.

De 1920 a 1950: a idéia da festa da vaquejada começava a existir com as brincadeiras de argolas e corridas de pé-de-mourão. Nesse período, o temido Lampião costumava participar das festinhas com argolas, em fazendas de amigos. Na época, destacavam-se, na música, Noel Rosa, Ari Barroso, e surgia um garoto chamado Luiz Gonzaga, no Brasil republicano, onde brilhou a estrela de Getúlio Vargas.

De 1960 aos anos 70: começam a ser disputadas as primeiras vaquejadas na faixa dos seis metros. O público ainda não havia despertado para o futuro esporte. Eram festinhas de amigos, com participação mínima de vaqueiros. O Brasil vivia a época da ditadura. O forró de Luiz Gonzaga, Trio Nordestino, Marinês e outros animavam as festas.

De 1980 aos anos 90: mudanças nas regras da vaquejada. A faixa dos seis metros, que exigia força do vaqueiro, passou a ser de dez metros, cuja principal característica é a técnica. Começam a ser distribuídos prêmios para os competidores, mas o público ainda é pequeno.

Anos 90 até a atualidade: a vaquejada é atualmente encarada como um grande negócio. Os organizadores começam a cobrar ingressos e o público entende a proposta. O vaqueiro é reconhecido como um atleta da pista.

A vaquejada hoje é um esporte regulamentado pela Lei Federal, nº 249, de 03 de março de 1998, que considera que a vaquejada é “prática desportiva formal... um espetáculo de crescente importância econômica, turística e cultural, muito popular em diversas regiões do País”.

Empresários de todo o País vêem a organização de vaquejadas como um grande e próspero negócio. As vaquejadas são consideradas “Grandes Eventos Populares”, economicamente significativos, deixando de ser apenas uma simples manifestação cultural nordestina, e atraindo um excelente público onde quer que aconteçam.

Estrategicamente, a vaquejada, enquanto evento capaz de combinar esporte, lazer, artesanato, gastronomia, hotelaria e feiras de negócios, pode multiplicar-se e vir a se constituir, ao lado do incentivo à interiorização do turismo, importante alternativa organizada de crescimento econômico da Região.

## • Considerações Finais

A idéia de cidade, considerada neste exame dos aspectos culturais da Região, é a de acúmulo cultural, histórico, que dá ao núcleo a capacidade de organizar uma área mais ou menos extensa de território. Uma das contradições de nosso tempo está no fato de que as forças progressistas tendem a conservar e as forças conservadoras a destruir o tecido

histórico (pontos de concentração e irradiação cultural) das cidades.

Nesse sentido, é possível afirmar que, em alguns municípios, a Região vivencia um cenário tendencial positivo de crescente tomada de consciência acerca de sua própria condição em relação ao processo histórico de desenvolvimento.

Outra característica digna de destaque é uma nítida agregação social fundamentada pela identidade comunitária. Percebe-se claramente, que, na Região estudada, as pessoas expressam um forte sentimento de identidade, uma atitude de história compartilhada, uma unidade plural, na qual o coletivo tem proeminência sobre os interesses individuais.

Na Região, mais fortemente percebida no Trairi, o compromisso social não é, pois, do tipo formal. É possível dizer que esse compromisso se dá pela afirmação de um poder hegemônico da comunidade que se julga pela tradição ou pela história, mais apta a controlar seu território, ou proclamar que está destinada a fazê-lo. O espírito coeso e o caráter de unidade do grupo são manifestados e reforçados continuamente e tendem a valorizar seus costumes e tradições. Isso corresponde a dizer que as pessoas dividem o espaço onde suas ações são dirigidas sob princípios diferentes, e seus laços fundamentais não se situam na solidariedade com o próximo, mas, sim, com uma origem histórica que lhes é mais fundamental do que qualquer outro compromisso que, porventura, possam ter com seus co-habitantes.

Essas características, pela força de agregação, sem dúvida, facilitarão a organização de uma luta pela resistência cultural e preservação dos elementos que soldam a identidade demarcadora do espaço regional, ou sub-regional. Da mesma forma, a identidade cultural facilitará o trabalho de dinamização das potencialidades, sobretudo no que se refere às atividades imateriais, baseadas na história e no talento criador, individual ou coletivo, não vinculadas à agropecuária.

Apesar da constatação de que a maioria da população da Região vive um certo desencanto pela dificuldade de acesso aos bens da cidadania, a realidade social local revela um, ainda pequeno, mas crescente surgimento de um processo de tomada de consciência em relação aos direitos humanos; uma embrionária sede de participação, sobretudo nas mulheres e jovens; um maior reconhecimento do pluralismo étnico e cultural; e pelo respeito aos ecossistemas e defesa da vida. Um cenário crescentemente favorável ao desenvolvimento de atividades artístico-culturais.

Por sua vez, a possibilidade de transferência de novas tecnologias suscita esperanças de superação de antigos limites no campo da economia regional, da saúde, da educação e da comunicação. É possível afirmar que se está diante de novas formas e campos de atuação, de novos atores sociais, que buscam se afirmar como cidadãos protagonistas de um mundo culturalmente novo.

Levando em conta os aspectos antes mencionados, no prosseguimento dos trabalhos de montagem do plano, ao estabelecer metas e ações a serem implementadas, é importante que o poder público enfatize, cada vez mais, a participação da sociedade civil. Envolver comunidades resulta na consolidação de uma visão de conjunto articulada com as necessidades locais. Este esforço coletivo ajuda, também, a concretizar as prioridades estabelecidas. O processo deve ser acompanhado por consultores e técnicos do governo, tanto da área de cultura quanto de outras áreas como administração, planejamento e finanças.

Já a participação da sociedade civil (através de fóruns, comitês, conselhos e conferências de cultura das cidades), deverá contar com o máximo de representantes das áreas culturais. Estes mecanismos e formas de participação podem dar referências sobre as possibilidades de se estabelecer uma política cultural mais democrática. A realização de Fóruns Municipais de Cultura tem demonstrado que a participação nas decisões culturais possibilita, ao poder público, trabalhar a partir de informações mais confiáveis sobre o fazer cultural, além de proporcionar integração e interação com os artistas e grupos culturais.

Desnecessário destacar que o diagnóstico aqui apresentado aponta, com clareza, para a imperiosa necessidade de mapeamento de todas as manifestações e nuances do patrimônio imaterial, bem como, ações concretas que levem à valorização do fomento, da formação e da difusão cultural na Região.

## **DIMENSÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA**

A década de 1990 marcou o início de um período de grandes transformações no desenvolvimento, adaptação e uso da Ciência, da Tecnologia e das Inovações-CT&I. Essas mudanças, processadas a partir da base técnica, tiveram uma série de impactos, entre os quais merecem ser destacados um aumento expressivo na competitividade, em mercados globalizados, que redundou no aparecimento de novos produtos, processos, gestão e patentes. Por exemplo, com o advento da microeletrônica, da biotecnologia, tanto houve destruição como criação de novos produtos - que passaram a demandar novos níveis de escolarização dos trabalhadores com vistas a atender novas exigências na qualidade da produção emergente (BUARQUE, 2002).

Diante dessas mudanças, o conhecimento e a inovação passaram a adquirir um valor estratégico, que até então não tinham. As economias, por sua vez, ganharam complexidade - tanto técnica, quanto científica, ou, ainda, econômica e social -, havendo redução de distâncias entre países que passaram a ter a preocupação de agregar valor às suas mercadorias, que elevaram suas exportações, etc. De tal sorte que, aqueles países onde foi maior a presença de gastos com CT & I em relação ao seu Produto Interno Bruto (PIB), o desenvolvimento foi igualmente mais expressivo.

Em suma, a História recente vem mostrando que a articulação CT & I tem sido a chave para se alcançar o desenvolvimento científico e tecnológico (VIOTTI & MACEDO, 2003). E, por via das conseqüências, produtos com maior intensidade tecnológica ocupam a pauta de exportações de modo crescente, com impactos positivos na redução de restrições de ordem externa e de vulnerabilidades externas (SARTI & SABBATINI, 2003).

No caso brasileiro, há sérias limitações históricas, no que diz respeito ao investimento em C&T. Enquanto os países emergentes têm crescido em torno de 7% a 10% ao ano - tal como ocorre com China, Coréia, Índia, Rússia e Taiwan -, o Brasil cresceu entre 1% e 2%, nos últimos anos. Uma das principais diferenças entre nós e esse conjunto de países está nos investimentos em inovação, ciência e tecnologia. (NICOLSKY, 2004). Há, entretanto, um reconhecimento dos três últimos Governos Federais, no que diz respeito à importância atribuída à área (C&T) vista como uma estratégia para se atingir o desenvolvimento econômico e social e em bases sustentáveis. Este desenvolvimento, base para reverter o histórico processo de exclusão social, requer tanto planejamento de longo



prazo e definição de metas a serem atingidas, como tem também uma característica nova, qual seja, a de conter uma formulação que contemple a inserção e/ou participação de agentes públicos e privados nas decisões acerca dos rumos dessa transformação. Dito de outro modo, surgem e se desenvolvem, gradativamente, ações integradas entre Governo, empresas, institutos de pesquisa e universidades, no sentido da promoção do desenvolvimento sustentável. E, internamente, na medida em que os países tiverem um maior nível de conhecimento de suas partes integrantes e uma maior consciência de seus problemas, poderão participar e contribuir para a formulação de políticas de desenvolvimento regional sustentável.

Esse processo de mudanças tanto pode encontrar obstáculos por ser inadequado às especificidades culturais locais, quanto se deparar com fatores de estímulo (que vão desde subsídios governamentais até a vontade política de inserção no processo de modernidade).

A ocorrência seja de fatores de freio, seja de impulso às transformações, sugere duas indagações: em áreas caracterizadas por baixa geração de produção/emprego/renda, tal como a área do presente estudo, os fatores culturais e/ou regionais existentes provocam restrições às mudanças e/ou levam inevitavelmente Programas e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PPDS), baseados em tecnologias inovadoras, ao insucesso? Ou, ao contrário, é possível implantar e difundir esses Programas e Projetos, vez que essas inovações podem ser sustentáveis do ponto de vista ambiental e porque podem promover a inclusão social, e a valorização da matriz local, tal como já ocorre com algumas experiências recentes observadas no semi-árido nordestino?

No estado do Rio Grande do Norte, na atualidade, há uma preocupação em se elaborar Planos de Desenvolvimento Sustentável, que propõem a formulação de ações voltadas para, principalmente, estimular o crescimento econômico com base em inovações tecnológicas que preservem o meio-ambiente e que ainda possam propiciar um processo de inclusão social. Esse é o desafio que está colocado para o presente Plano.

A estrutura do presente texto, além desta parte introdutória, consta de um item voltado para análise da inserção e difusão de Ciência, Tecnologia e Inovações Técnicas, a partir dos anos 90, e seus impactos regionais - em especial, o Nordeste brasileiro. Em seguida, apresenta as diretrizes atuais existentes no estado do Rio Grande do Norte, em matéria de CT&I, e que são capitaneadas pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (FAPERN), ligada ao Governo do Estado, criada no final do ano de 2003. Seguem-se dois itens que tratam dos principais problemas e potencialidades tecnológicas de desenvolvimento da região estudada, e que toma, como referência, as discussões travadas nas oficinas de trabalho - realizadas com lideranças locais ligadas à sociedade civil e com representantes de organismos governamentais de planejamento do desenvolvimento econômico. O trabalho termina com uma apresentação de cenários possíveis, em face da vigência de um processo de desenvolvimento sustentável.

## **A CT&I no País e no Nordeste nos Anos 90**

Na segunda metade dos anos 90 o Brasil investiu menos de 1% de toda a riqueza gerada no país em CT&I. Desse total, a participação das empresas privadas situou-se em

torno de 30%. Nos Estados Unidos, Canadá e França a participação das empresas privadas nos investimentos em CT&I situa-se entre 40 e 48%. Na Alemanha e Japão esta participação é ainda mais expressiva, situando-se entre 65 e 79% (POSSAS, 2003). Então, diante desses dados, é possível inferir uma primeira constatação, qual seja, no Brasil, o esforço do capital privado em termos de CT&I, ainda é muito pequeno quando comparado aos percentuais que são gastos por empresas privadas em países desenvolvidos.

Além disso, quase que a totalidade desses gastos está centralizado nas mãos de entidades governamentais que têm nos fundos governamentais sua principal base de sustentação. Em contrapartida, as empresas não chegam a investir nem 1% de seu faturamento anual (HOLLANDA, 2003).

Esse quadro torna-se mais complexo diante da política fiscal restritiva que está em vigor e que provoca aspectos negativos sobre a política de ciência e tecnologia, na verdade, esta, um aspecto daquela primeira (POSSAS, 2003).

Em complemento, se a situação do país é grave, o que não dizer das condições existentes no Nordeste, que, sem lugar a dúvidas, leva uma desvantagem competitiva nessa área em relação ao Sudeste do país. Ou seja, mais um fator de concentração da C&T, no Brasil, agora, de caráter regional (ARAÚJO, 1997:184).

Mas, apesar de todas essas limitações, há algo sendo feito, ainda que com poucos recursos, por exemplo, o repasse de fundos constitucionais por intermédio do Banco do Nordeste do Brasil, como é o caso do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNDECI), que, apesar das instabilidades vividas ao longo da década de 90 teve importante atuação. Primeiro, porque deu aporte financeiro para qualificar pessoal, que se instalou em atividades de pesquisa, na região. Segundo, porque aumentou o número de projetos financiados. Terceiro, porque implementou os conhecidos Pólos de Desenvolvimento Regional. Além disso, estimulou a aprendizagem tecnológica nas empresas e junto a pequenos produtores rurais. Neste último caso, por exemplo, enquadram-se pequenos produtores irrigantes postados no pólo Açú/Mossoró (RN). Muitas outras atividades foram implementadas, tais como, melhoramento genético, melhoria da qualidade de pastagens, aumento de oferta de mudas de cajueiro, fortalecimento da agro-indústria, implantação de incubadoras de empresas, dentre tantas outras medidas (BNB, 2002).

Em suma, apesar dos poucos recursos destinados à política do Governo Federal de Ciência e Tecnologia, não faltou decisão de investir, um fato que foi fundamental para provocar os avanços obtidos na base técnica. No caso nordestino, além de serem de pequena magnitude, esses gastos foram pontuais - porque prioritariamente restritos aos pólos de desenvolvimento. A política industrial voltada para a Região tem privilegiado projetos isolados de investimento, por conseguinte, as possibilidades de modernização regional tem sido reduzidas.

## **Diretrizes de Ciência e Tecnologia no Estado**

No Rio Grande do Norte, na atualidade, existem alguns experimentos de CT&I que merecem registro.

O Centro de Valorização Tecnológica (CVT), situado no município de Pau dos

Ferros (RN), por exemplo, tem dois objetivos principais, quais sejam: a) criar uma cultura tecnológica regional de ensino médio; b) re-qualificar a força de trabalho regional a fim de sintonizá-la com as mudanças tecnológicas mais recentes. Neste tipo de empreendimento, os investimentos ficam por conta do Ministério da Ciência e Tecnologia (R\$ 500 mil) e o Governo do Estado (R\$ 380 mil) – a preços de 2003.

Um segundo CVT está sendo proposto para ser erigido no município de São Tomé (RN), que está situado na região selecionada para a elaboração do presente estudo, e que tem o objetivo de proporcionar estudos para o desenvolvimento de tecnologia voltada à extração e beneficiamento mineral.

O movimento da política tem acentuado os movimentos nas ações governamentais. Na área de CT & I não tem sido diferente, com recente mudança na ênfase do discurso e das ações propositivas. Quer dizer, sai o enfoque dos CVTs para dar lugar à ênfase nos Arranjos Produtivos Locais - ênfase nas cadeias produtivas, anteriormente denominado de “clusters”.

Nesta direção, o Estado do Rio Grande do Norte acaba de absorver um Centro de Pesquisa em Carcinicultura, proposto para funcionar no município litorâneo de Extremoz, a fim de dar suporte na formação/desenvolvimento da cadeia produtiva existente no estado, bem como atender aos requisitos de modernização produtiva. Na atualidade, o camarão é o segundo produto em termos de importância na balança comercial do estado (segundo dados obtidos junto à Federação da Indústria do Estado do Rio Grande do Norte - FIERN, de junho de 2004)<sup>21</sup>.

Um outro Centro de Pesquisa em vias de constituição está previsto para a cidade de Parelhas (RN), situada no Seridó norte-riograndense, onde se pretende dar apoio tecnológico à extração e beneficiamento mineral. O investimento previsto é de R\$ 1 milhão, um dinheiro originário tanto do Fundo Setorial Mineral do Governo Federal, como de uma contrapartida financeira do Governo do Estado do RN - a exemplo dos casos anteriores.

A inserção governamental se amplia e revive uma velha prática em nosso estado, porque, na atualidade, enquanto não concretiza o Centro, usa a transmissão radiofônica como meio de comunicação dos preços nacionais e internacionais de diversos minérios, para informar e defender o pequeno garimpeiro da ação de especuladores existentes na região.

Tal como ocorre no contexto nacional, as parcerias com as atividades privadas são poucas e contam com a predominante atuação governamental<sup>22</sup>. Por exemplo, no caso do Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (PAP), apesar de ser uma parceria, os recursos financeiros são oriundos da Financiadora de Estudo e Projetos - FINEP - um organismo ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia/MCT e Governo do Estado do Rio Grande do Norte.

Um outro projeto - contido no âmbito do mencionado PAP - está situado em

---

<sup>21</sup> Os principais produtos na pauta das exportações do estado do RN, após o petróleo, que representa, em junho de 2004, aproximadamente 42% do valor total, são o camarão e a fruticultura irrigada, conjunto de produtos que encontram potencial produtivo na região em análise.

<sup>22</sup> A idéia de parceria, neste caso, significa a participação gestora de empresários ligados ao setor e que ali passaram a atuar em função dos incentivos e benefícios fiscais que receberam. Ainda não é, portanto, necessariamente uma fase em que há investimento privado operando ao lado do investimento governamental.

Açu (RN) e prevê a constituição de dois laboratórios que visam dar maior produtividade e competitividade ao setor ceramista, que funciona atualmente em bases tecnológicas precárias.

Do ponto de vista institucional, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (FAPERN), organismo ligado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, foi fundada no final de 2003. No pouco tempo de funcionamento, voltou-se, principalmente, para estimular a formação profissional e a estimular o financiamento de projetos de pesquisadores locais, tanto os que estão se iniciando na atividade, quanto outros pesquisadores que não têm encontrado facilidade para obter financiamentos para seus projetos, mas, que têm idéias com potencial inovador.

Essa Fundação veio para substituir o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, que foi fundado em 1995, pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - CONECIT. Sua atuação esteve focada em fixação de Convênios e Programas e Projetos que contaram com recursos do Fundo Estadual de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia - FUNDET.

As informações disponíveis a respeito da atuação dos organismos que atuam na área de C&T, tanto da FAPERN como do CONECIT, são poucas. Mas, é possível registrar que:

- a linha de tendência representativa dos gastos realizados pelo FUNDET, no período 1996/2002, é notoriamente crescente, o que demonstra uma preocupação com essa temática;
- dos totais repassados para C&T, nesse período, 27% foi originado do FUNDET contra 73% de recursos do Governo do Estado;
- Em 2000, com vigência até 2002, através do Convênio 003/00, a SINTEC aprovou um projeto em parceria com a FINEP, CNPq, SEBRAE, CEFET/RN e SINDMOVEIS, com o objetivo de orientar e articular capacitação tecnológica para pequenas empresas com vistas a aumentar sua eficiência técnica e ampliar a oferta de bens e serviços voltados para o mercado interno;
- um convênio adicional voltou-se para o financiamento da Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica - INCUBATEC - para o desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos voltados para o mercado local e regional;
- e, por fim, em 2003, através do convênio 017/00, a SINTEC em parceria com o CNPq e FINEP, ao lado da FUNPEC/UFRN, implantaram o Centro de Tecnologia do Queijo, no município de Currais Novos, a fim de aproveitar o potencial do leite e derivados existentes naquela localidade; além de aglutinar pequenos produtores rurais, a idéia é promover a modernização de processos e produtos operando com maiores níveis de produtividade, com vistas à inserção do queijo seridoense no mercado regional.

Portanto, há poucas experiências em CT & I em nosso estado, onde os recursos são poucos e concentrados na esfera governamental. Na região em que se coloca o atual Plano de Desenvolvimento, não é diferente. Esse quadro se traduz, para o presente Plano, na necessidade de um esforço por parte das autoridades constituídas que pensam o futuro dessa região, para a implantação de um processo de desenvolvimento sustentável.

## **A Diversidade Tecnológica em Nível Regional**

Os problemas apresentados a seguir, que procuram refletir a diversidade tecnológica regional, foram compilados durante a realização das oficinas municipais, realizadas em 41 municípios, envolvendo, aproximadamente, 1640 participantes. Estiveram presentes diversas lideranças regionais integrantes de diversos segmentos da sociedade civil organizada e do poder público (técnicos e consultores de diferentes instituições relacionadas com geração e difusão de tecnologias). Em adição, a equipe de trabalho realizou entrevistas sobre pontos adicionais e/ou específicos não necessariamente abordados ao longo das oficinas, com diversos produtores rurais regionais que a elas estiveram presentes.

Nesse sentido, foi possível observar e/ou registrar - com base no conhecimento regional - a convivência de procedimentos rudimentares (utilização das queimadas no manejo do solo), ao lado da existência de tecnologias inovadoras que estão relacionadas com as cadeias produtivas existentes na Região. Neste último caso, cabe mencionar a aqüicultura (cultivo do camarão e de peixes), a indústria têxtil e a pecuária (bovina e caprina).

Em meio a essa diversidade é possível observar a existência de um manejo animal de baixo padrão técnico, principalmente junto às pequenas propriedades e que é resultante, ainda, do baixo acesso a informações por parte dos pequenos produtores. Além disso, nesse segmento, a mortalidade animal ainda é bastante elevada. Ainda desde a perspectiva de problemas produtivos, foi possível notar o uso de sementes de baixa qualidade de produção.

A agricultura familiar, por sua vez, desenvolve atividades agrosilvopastoris, não tecnificadas, em função da dificuldade de acesso a novos conhecimentos e/ou a novas tecnologias. Resulta, daí, que ainda é baixa a utilização de forragens cultivadas, numa região em que há forte presença da pecuária.

Nos períodos de estiagem e/ou de distribuição irregular das chuvas há uma redução na oferta de alimento animal. Portanto, surge a necessidade de uma absorção de novas tecnologias voltadas para o armazenamento de forragens - nas formas de feno e silagem - que foram produzidas nos períodos de regularidade das chuvas. Com essa inserção tecnológica, poder-se-á manter uma regularidade no fluxo normal da produção leiteira e/ou da produção de animais para o abate, além de se poder expandir a caprinovinocultura, já existente e bem adaptada à Região.

Além disso, é possível acrescentar uma fragilidade na Assistência Técnica existente que se destacou como o item mais mencionado no conjunto de entrevistados. O encaminhamento proposto na grande maioria das oficinas vai no sentido de se propiciar uma assistência técnica gratuita, enquanto caminho para difundir conhecimentos técnicos gerados a baixo custo e que - pela via governamental - poderiam chegar com relativa facilidade ao pequeno e médio produtor.

Na região estudada há, ainda, uma expressiva presença de escritórios da EMATER, a principal referência para os pequenos produtores, em termos de difusão de tecnologia. Contudo, esses depoimentos reconhecem a insuficiência de técnicos e de infra-estrutura para realização das atividades, nesses escritórios. Os agentes externos de natureza privada que prestam assistência técnica na região, o fazem através de ONG's, cooperativas e

empresas de assistência técnica com especialidades definidas. Alguns desses organismos têm escritórios em alguns dos municípios pólos e também absorvem técnicos locais. Entretanto, poucos têm condições de ofertar gratuitamente os serviços de assistência técnica.

A Região apresenta algumas especificidades que devem ser consideradas na introdução de novas tecnologias, sobretudo junto aos pequenos e médios produtores. Nessa direção cabe mencionar os seguintes: a) há uma tradição na forma de produzir, um tipo de conhecimento que foi incorporado, que vem passando de geração em geração e que é uma transferência de saberes; b) ausência de assistência técnica gratuita, permanente e sistemática gera situações de improviso nas atividades, o que provoca desestímulo ao investimento em novas práticas de manejo, fato que torna vulnerável a adoção de novas tecnologias; c) a dificuldade de acesso a crédito (tal como a excessiva burocracia exigida pelo Banco do Nordeste do Brasil) e que tem mantido a vigência de práticas rudimentares; d) o baixo nível de escolaridade dos pequenos e médios produtores, igualmente, dificultando a difusão técnica; e, por último, e) a forma “de cima para baixo” na difusão de tecnologia tem sido geradora de resistências entre os agricultores.

As reuniões municipais destacaram, ainda, a “ausência de centros tecnológicos” voltados para o desenvolvimento de atividades relacionadas com a pecuária leiteira e de corte (bovina e caprina), com a aquicultura e a agricultura familiar. Os dados da FAPERN, apresentados anteriormente, atestam essa carência.

Além disso, para as comunidades consultadas, esses centros são vistos, dentre outros aspectos, como: a) uma referência para a difusão de tecnologias inovadoras; b) um elemento gerador de oportunidades para novos experimentos e, principalmente, para o aprofundamento de pesquisas voltadas para a convivência com a seca, alimentação animal, estudos e experimentos sobre o reuso da água; c) uma fonte para estudo e difusão de energias alternativas - a introdução das energias solar e/ou eólica; d) centro de estudo de novas possibilidades produtivas na Região, tais como, floricultura tropical, cultivo da mamona destinada à produção de biodiesel; e) cultivo de palma; e, finalmente, f) ampliação do extrativismo e difusão do beneficiamento de minerais.

Um fator positivo para a instalação desse Centro é o registro de, em algumas áreas específicas, existir um número razoável de técnicos, com média e alta qualificação, ainda não devidamente aproveitados; este grupo de técnicos, diante do advento do Centro, tanto poderá obter formação profissional, quanto contribuir para gerar e/ou difundir inovações técnicas de uso local, tendo em vista o conhecimento regional de que já dispõem. Os segmentos produtivos que contam com esse material humano são os seguintes: pecuária bovina e caprina (leiteira e de corte); avicultura; apicultura; confecções e vestuário; artesanato; mandioca; caju e maracujá.

## • O Potencial Tecnológico Regional

As potencialidades produtivas advindas do emprego atual de CT & I, apresentadas a seguir, a exemplo das dificuldades anteriormente mencionadas, procuram refletir o potencial tecnológico regional, e foram igualmente observadas durante a realização das oficinas municipais e/ou durante entrevistas com lideranças regionais que estiveram

presentes nas citadas oficinas.

Na piscicultura, existem experiências, em Nova Cruz, de produção de Tilápia em cativeiro, que tem seu processo de adaptação e de acompanhamento realizado por técnicos da EMATER. O mercado local absorve toda a produção. Em São Paulo do Potengi, também há um projeto de criação de tilápias, uma iniciativa da Colônia de Pescadores Z-24 (400 associados), originadas pela estação de piscicultura do DNOCS em Caicó, contando com igual processo de adaptação e com acompanhamento técnico que está sendo realizado pelas seguintes instituições: EMATER, EMPARN, SEBRAE-RN, SENAR e UFRN, dentre outros. Atualmente são 20 gaiolas, com aproximadamente 1.000 peixes cada, produzidos na barragem Campo Grande (nome da comunidade rural que inundada, deu lugar ao reservatório da barragem).

Essas experiências têm fomentado a adaptação de tecnologias procurando aprimorar a atividade e a redução dos custos com a produção, já que, nessa atividade o custeio é mais alto que o investimento inicial. Nesse sentido, há a proposta para se introduzir alimentação alternativa, feita a partir de subprodutos regionais, tais como, farelo de milho e de mandioca, administrados de acordo com a idade e a biomassa dos peixes. Destaque-se o fato de que as inovações tecnológicas, em torno do manejo adequado dessa atividade, vêm sendo absorvidas sem dificuldades nem resistências por parte dos pequenos produtores. Nesse contexto, o próximo passo para a atividade é, pois, aplicar as tecnologias de processamento do pescado, com vistas a agregar valor ao produto final.

A carcinicultura, em águas interiores, foi identificada em alguns municípios (Nova Cruz, Montanhas e Tangará). As larvas são adquiridas em laboratórios específicos e na fazenda, porque a Região não tem esse tipo de laboratório, ainda que existam pesquisas para - a exemplo da carcinicultura - inovar mediante a introdução de alimentação regional, isto é, principalmente à base de farinha de resíduos da mandioca.

A produção da mandioca ainda é uma tradição existente na região do Agreste, principalmente. O beneficiamento desse produto ainda acontece em baixo nível tecnológico. A EMATER, contudo, em parceria com outras instituições, vem desenvolvendo ações que empregam novas tecnologias, procurando agregar valor no processo de beneficiamento, tanto da mandioca, quanto de seus derivados. Em alguns municípios da Região, estão sendo desenvolvidas ações com o objetivo de poder gerar um aporte tecnológico para que as casas de farinha, atualmente existentes, atendam aos critérios de vigilância sanitária e também na automação do processo de fabricação.

Uma outra possibilidade de expansão dessa cultura em novas bases produtivas advém do fato de que a EMBRAPA dispõe de *kits* com diversas variedades de mandioca adaptadas à região, fato que possibilita maior produtividade por hectare.

Uma das reivindicações da sociedade local da Região está voltada para a criação de uma fábrica de fécula de mandioca, como um dos fatores capazes de fortalecer a cadeia produtiva. Todavia, é importante considerar este investimento no contexto dos arranjos produtivos locais, de forma a desenhar uma divisão do trabalho que envolva uma variedade de agricultores, instituições creditícias, pesquisa agropecuária, assistência técnica, indústrias de panificação e as instituições de apoio ao comércio interno e externo.

Uma vez resolvidos esses problemas, surge, ainda, o gargalo da comercialização desse produto. Como grande parte da mandioca ainda é comercializada "in natura", os

produtores sofrem com as oscilações freqüentes de preços e, conseqüentemente, nos níveis de rentabilidade esperada dos produtores.

A cultura do caju representa, para o Rio Grande do Norte e para a Região, uma atividade com potencial econômico e social. Na atualidade, devido às inovações tecnológicas e às vantagens competitivas de mercado, o agronegócio do caju já agrega valor e renda para muitos produtores potiguares. O processo de absorção de novas tecnologias nessa área possibilitaria o cultivo consorciado com culturas temporárias e/ou até mesmo produção animal; o adensamento de pomares, o replantio e a substituição de copa e uso de material genético de superior qualidade contribuiriam para o aumento nos atuais níveis de produtividade. Além disso, o bagaço do caju pode, ainda, ser utilizado para ração animal. O beneficiamento da castanha existente ocorre em escala comercial e é efetuado junto a uma unidade sediada no município de São Paulo do Potengi, portanto, mais uma possibilidade concreta de se incrementar esse tipo de atividade na região.

A cultura do algodão, por sua vez, está sendo retomada em função dos estímulos oriundos do preço pago no mercado. A EMATER, a EMPARN e a EMBRAPA são organismos que, na atualidade, vêm desenvolvendo pesquisas e difundindo conhecimentos tecnológicos voltados para o modo de como é possível inovar o plantio, o espaçamento, a adubação, bem como, o procedimento de colheita. Os agricultores familiares ainda vêm sendo orientados sobre o controle de pragas e pulverização: em que tempo, quantidade, produto adequado, etc. Em Nova Cruz, por exemplo, este projeto envolve uma parceira entre os seguintes órgãos: Prefeitura Municipal, EMBRAPA, Banco do Brasil, EMATER, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e a COEL.

As atividades avícolas, por sua vez, empregam tecnologia moderna, bem como padrão sistemático de acompanhamento. O modelo de parceria em cujo pacote já se disponibiliza a assistência técnica é adotado por uma empresa Avícola de Guarabira (PB) (GUARAVES). Essa empresa disponibiliza os pintos de um dia, todos os insumos necessários, acompanhamento técnico de forma sistemática e, ao final do ciclo, compra a produção destinada ao abate. Essa experiência tem demonstrado resultados exitosos na região do Trairi e tem incorporado agricultura de base familiar. Essa atividade conta, também, com o apoio local da EMATER, SEBRAE, Banco do Nordeste e Prefeitura Municipal.

De maneira adicional, a caprinovinocultura existente na Região está a requerer um manejo muito mais adequado. Dentro dos padrões tecnológicos de manejo apropriados, ela poderá permitir um crescimento nos postos de trabalho e também poderá contribuir para uma possível melhoria de renda futura para os produtores familiares diretamente envolvidos. Essa atividade pode trazer, ainda, um aumento na oferta de alimentos, e, conseqüentemente, uma melhoria dos atuais níveis de auto-subsistência da família, que, em decorrência, pode elevar diretamente os níveis de qualidade de vida dos produtores.

A atividade bovina, em complemento, desenvolvida por médios e grandes agropecuaristas, emprega um padrão tecnológico oscilando entre médio a alto, principalmente no processamento do leite e derivados. Organismos tais como a EMATER, a EMPARN e o SEBRAE-RN têm prestado consultorias técnicas a esses produtores, procurando difundir tecnologias inovadoras, buscando, cada vez mais, o manejo adequado.

Orientam, ainda, os seguintes quesitos: nutrição animal, sanidade, reprodução e melhoramento do rebanho, além de estimular a escrituração zootécnica. Pesquisas adicionais



voltadas para essa área também apontam para a possibilidade de utilização do bagaço do caju e do bagaço da cana-de-açúcar para a ração animal.

Em meio à predominância de atividades agro-industriais, surge a atividade têxtil (confeção e vestuário), que também está presente na região, onde emprega tecnologia de médio a alto padrão tecnológico. Há iniciativas de fabricação própria e de pequenas unidades que recebem, através de encomendas, as peças já cortadas e os aviamentos necessários. Os equipamentos utilizados em sua maioria são de última geração. A formação tecnológica direcionada para essa atividade na região tem, como suporte, o SENAI (através do Centro de Educação e Tecnologia Aluizio Bezerra, no município de Santa Cruz). Há difusão de tecnologias por intermédio do controle de qualidade, da costura industrial em tecido plano, da confecção de bonés, da modelagem industrial, de peças íntimas, risco, enfiado e corte.

Além do SENAI, há outras instituições desenvolvendo atividades de difusão de novas tecnologias voltadas para a administração, comercialização e marketing como SEBRAE-RN e SENAC-RN.

Em complemento à diversificação setorial há, um comércio regional, em que o processo de difusão tecnológica é desenvolvido tanto através do SENAC-RN como do SEBRAE-RN e inclui capacitação e consultorias em ações que contemplam: o desenvolvimento de planos de negócios, vendas, qualidade no atendimento, marketing, imagem pessoal, gerenciamento de finanças, supervisão de vendas, promoção de eventos e, ainda, na área de serviços - envolvendo lazer e entretenimento, eventos, operações turísticas, alimentos e bebidas, além de hospedagem e informática, dentre outros. Portanto, um potencial tecnológico disponível e que acena para desenvolvimentos futuros, em função da melhoria da base econômica. Assim, a atuação de organismos, tais como, a EMATER, a EMPARN e o SEBRAE-RN tem promovido várias ações educativas voltadas para a difusão de novas tecnologias, através dos “dias de campo” e das “clínicas tecnológicas<sup>23</sup>”.

De modo complementar, o SENAC - na região do Trairi, especificamente no município de Santa Cruz -, dispõe de um Centro de Educação e Tecnologia Aluizio Bezerra, que dispõe de uma micro-indústria têxtil capaz de dar treinamentos, capacitação e formação especializada na área têxtil. A abrangência dos cursos beneficia a própria população de Santa Cruz e de municípios circunvizinhos. Realiza, também, cursos voltados para a Gestão, Comércio, Turismo e Hospitalidade, Informática, Imagem Pessoal, Tecnologia Educacional e Saúde, entre outros. Para a região, as áreas que demonstram maior demanda são: Imagem Pessoal, Gestão e Comércio, Tecnologia Educacional e Saúde.

O presente estudo registrou a ocorrência de uma heterogeneidade tecnológica junto à base produtiva. Assim, a implantação de um processo de desenvolvimento sustentável, numa região em que predomiam áreas tradicionais e/ou áreas de baixo grau de desenvolvimento tecnológico, corre riscos – em relação à sua implantação e/ou sucesso, pois, há a possibilidade de haver setores e/ou empresas avessos à inserção no processo de desenvolvimento.

Então, se isso de fato vier a ocorrer, no médio e/ou no longo prazo, serão mantidos

---

<sup>23</sup> As Clínicas Tecnológicas acontecem sob a forma de consultorias teóricas e práticas, difundindo tecnologias inovadoras em diversas áreas. No ano de 2003 foram realizadas 39, clínicas envolvendo 2.438 produtores e 4.328 atendimentos (pesquisa direta SEBRAE-RN).

espaços, setores e/ou atividades tradicionais, numa existência que preservará a heterogeneidade da base técnica regional, ainda que sob um novo formato e numa nova dimensão.

Contudo, o levantamento das experiências que trabalham com forte conteúdo de ciência, tecnologia e inovações, sugere a possibilidade de sucesso no tocante à difusão do progresso técnico em nível regional. Mas, para tanto, requer um esforço expressivo, com vistas a resultados de longo prazo, por parte de diversos atores sociais.

O planejamento pode contemplar a consolidação das atividades modernas já existentes e a implementação de atividades que tenham reconhecido potencial produtivo. Esse, pois, pode ser um dos caminhos possíveis para a difusão das experiências exitosas existentes.

No presente, se não há uma indicação teórica segura das razões pelas quais existem casos exitosos, ao menos há a indicação de que podem existir caminhos que consagrem um processo de desenvolvimento sustentável.

Na região, na atualidade, há projetos que contêm graus de inovação que estão em sintonia com o que há de mais moderno no mercado global, na respectiva área de atividade - avicultura, indústria têxtil e pecuária, por exemplo. E, de outra parte, há projetos com reconhecido potencial produtivo, tal como é o caso da cultura da mandioca, que faz parte do contexto histórico regional e que, na atualidade, está em vias de transformação no que concerne ao padrão tecnológico utilizado.

Além disso, existem novas possibilidades produtivas que merecem registro, a saber: a piscicultura, a carnicultura, a cotonicultura e a fruticultura – principalmente, caju e abacaxi. Estas culturas, tal como nos casos anteriores, desde que atendam a uma proposta de inserção de ciência, tecnologia e inovações, voltadas para a sustentabilidade, tem, como demonstra passado recente, fortes possibilidades de sucesso.

## **DIMENSÃO AMBIENTAL**

A Dimensão Ambiental aborda questões relacionadas ao meio ambiente e aos recursos naturais renováveis. No diagnóstico que a seguir é apresentado, privilegia-se a caracterização da cobertura vegetal (ecossistema da caatinga, mata ciliar, mata atlântica e fitofisionomia), os solos, os recursos hídricos, segundo as principais bacias hidrográficas da Região, a disponibilidade de água superficial e subterrânea, as demandas de água, os sistemas adutores e os instrumentos de gestão de recursos hídricos, poluição e degradação ambiental.

### **Cobertura Vegetal**

No estado do Rio Grande do Norte predominam 2 (duas) formações distintas de vegetação: a Caatinga (hiperxerófila e hipoxerófila), no Agreste e Sertão, e uma pequena presença de Mata Atlântica com ecossistemas associados - na área Litorânea, diretamente influenciada pelos fatores climáticos e tipos de solos.

Além das duas formações acima especificadas, destacam-se as Matas Ciliares e

uma área de transição entre os domínios da Caatinga e da Mata Atlântica, composta pela Floresta das Serras. A região onde está localizada esta composição florística é variável, podendo ser típica de Caatinga, no sertão, ou, ainda, caracterizada por formações associadas à Mata Atlântica, como os brejos de altitude nas serras úmidas do Agreste, como, por exemplo, no município de Montanhas, onde se verifica a existência de uma floresta subperinifólia. Nos municípios de Brejinho, Lagoa de Pedras, Várzea, Jundiá, Espírito Santo, Monte Alegre e Jaçanã pode ser encontrada a floresta subcaducifólia (IDEMA, 2002).

A Tabela 4.60, abaixo, mostra a predominância do clima semi-árido, onde pode ser observada a presença do bioma caatinga, segundo os municípios que compõem a Região.

**Tabela 4.60**  
Recursos florestais existentes, na região, 2002.

Região	Tipo de Vegetação
Bento Fernandes e Riachuelo	A vegetação dominante é a caatinga hipoxerófila, destacando-se espécies como: marmeleiro e jurema.
Barcelona	Caatinga hipoxerófila e campos secundários. Destacam-se espécies como: Jurema, marmeleiro e cactáceas.
Bom Jesus, Senador Eloi de Souza e São Paulo do Potengi.	Caatinga hipoxerófila com: marmeleiro, jurema preta e áreas com floresta caducifólia.
Brejinho, Lagoa de Pedras, Várzea e Jundiá.	Caatinga hipoxerófila, floresta subcaducifólia e campos secundários. Marmeleiro, catanduba, etc.
Campo Redondo, Lages Pintadas, Sítio Novo, Monte das Gameleiras e Serra de São Bento	Caatinga hipoxerófila, tendo, como espécies: marmeleiro, velame, mandacaru e outros.
Coronel Ezequiel	Caatinga hipoxerófila, tendo, como espécies nativas: marmeleiro, angico, velame e outras.
Espírito Santo e Monte Alegre	Floresta subcaducifólia e caatinga hipoxerófila. Atualmente ocorrem campos secundários.
Boa Saúde, Lagoa D'Anta, Nova Cruz, Passa e Fica, Santo Antônio e Passagem	Caatinga hipoxerófila e campos secundários.
Jaçanã	Floresta subcaducifólia.
Japi	Caatinga hipoxerófila com marmeleiro, jurema e campos secundários
Vera Cruz	Caatinga hipoxerófila e Floresta Caducifólia
Montanhas	Floresta subperenifólia.
Pedro Velho, Rui Barbosa, São José do Campestre, Serrinha, Santa Cruz, São Bento do Trairi, Serra Caiada, Tangará, Lagoa Salgada, Ielmo Marinho, Santa Maria, São Bento, Caiçara do Rio do Vento e Lagoa de Velhos	Caatinga hipoxerófila

Fonte: IDEMA, Perfil do Estado do Rio Grande do Norte 2002

## • **Ecossistema da Caatinga**

A Caatinga (em tupi) ou seridó (em cariri), que significa “mato branco” ou esbranquiçado, é o tipo de vegetação que caracteriza o semi-árido. Sua fisiologia durante o período de seca (julho a dezembro) aparenta estar totalmente morta, mas, aos primeiros sinais de chuva, torna-se exuberante, mostrando que se encontrava em processo de dormência.

Na Região do Agreste, Potengi e Trairi, como nas demais regiões, a vegetação da Caatinga é composta de espécies xerófilas (secas que compõem uma paisagem cálida e espinhosa) e na sua maioria caducifólias (folhas que caem), de porte pequeno, com estratificação arbórea arbustiva, espinhenta e, por ocasião das chuvas, apresenta um estrato herbáceo bastante desenvolvido. Apresenta algumas especificidades marcantes, pois apesar de estar localizada em área de clima semi-árido, possui uma grande variedade de paisagens, além de relativa riqueza biológica e endemismo.

A ocorrência de secas estacionais e periódicas estabelece regimes intermitentes aos rios componentes desse ecossistema. Trata-se de uma formação vegetal resistente a grandes períodos de estiagem, apresentando arbustos e árvores com alguns espinhos, dando-lhe um aspecto agressivo, entremeado de outras espécies como as cactáceas e as bromeliáceas.

As plantas mais representativas da Caatinga são jurema preta, marmeleiro, pau-branco, xique-xique, juazeiro, pereiro, mandacaru, catingueira, aroeira, angico e imburana. Na área de estudo deste diagnóstico as espécies que se destacam são: catingueira, angico, juazeiro, braúna, marmeleiro, mandacaru, umbuzeiro e aroeira. Sua fauna revela-se bastante diversificada, especialmente no que concerne aos lagartos, serpentes e anfíbios anuros.

A caatinga, como floresta natural, tem, historicamente, provido grande parte da energia necessária às atividades produtivas e à subsistência da população. Apesar disto, ainda possui um volume significativo de biomassa florestal que é consumida pelos setores doméstico e industrial. Representa, ainda, uma fonte de renda para o agricultor, principalmente no período da seca (IDEMA, 2002).

O desmatamento indiscriminado e as queimadas, práticas comuns no preparo da terra para a agropecuária, têm contribuído para a destruição da cobertura vegetal e da biodiversidade, comprometendo a manutenção da fauna silvestre, a qualidade da água, o equilíbrio do clima e do solo (a erosão e o empobrecimento dos solos). Ao longo do tempo, esses impactos ambientais poderão conduzir à intensificação da semi-aridez e à desertificação nas áreas mais degradadas.

## • **Mata Ciliar**

As Matas Ciliares localizadas nas várzeas dos rios são de fundamental importância, pois, além de contribuírem para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos, funcionam como corredores úmidos entre as áreas agrícolas, favorecendo a proteção da vida silvestre local. Além disto, funcionam como espécies de barreiras que retêm materiais carregados pelas águas das chuvas. Naqueles locais onde a agricultura se modernizou mediante a utilização de fertilizantes químicos e agrotóxicos, a mata ciliar pode reter resíduos desses insumos e afetar a qualidade das águas, o que sinaliza para a necessidade de uma boa

gestão dos recursos hídricos disponíveis na Região.

Por outro lado, as paisagens naturais que possuem notável beleza cênica ou servem de berço de riqueza de aves e ainda se encontram em excelente estado de conservação deverão ser protegidas através de instrumentos legais, que criem Unidades de Conservação, como, por exemplo, Reservas de Proteção do Patrimônio Natural - RPPN ou Área de Proteção Ambiental - APA.

## • Mata Atlântica

A mata atlântica do Rio Grande do Norte foi submetida a intenso desmatamento para expansão da agroindústria açucareira, no geral desenvolvida com tecnologia intensiva em máquinas, equipamentos, fertilizantes químicos e agrotóxicos, cujo impacto ambiental transformou os antigos ecossistemas em áreas degradadas.

Apesar deste quadro de degradação ambiental, a Região possui apenas uma Unidade de Proteção Ambiental (APA), denominada Piquiri-Uma, abrangendo parte dos municípios de Pedro Velho, Espírito Santo e Canguaretama. Esta APA foi criada em 1990, por intermédio do Decreto Estadual nº10.683, é administrada pelo IDEMA e tem, como objetivo, ordenar o uso, proteger e preservar os rios, riachos e demais recursos hídricos, tabuleiros e matas ciliares, espécies vegetais e animais.

Também deve ser destacada, neste contexto, a iniciativa da Prefeitura do Município de Serra Caiada, que sancionou a Lei nº 702/2003, de 24 de novembro de 2003, estabelecendo, como área de Proteção Ambiental e de Especial Interesse, a formação geológica de Serra Caiada, determinando suas condições de uso e ocupação do solo. O zoneamento da Serra Caiada foi concebido conforme as modalidades de “Zona de Preservação da Vida Silvestre”; de “Zona de Conservação da Vida Silvestre”; “Zona de Uso Especial” e de “Zona de Restrição à Ocupação Urbana”.

## • Fitofisionomia

Não obstante a existência de um claro processo de degradação ambiental, a fitofisionomia da Região ainda é bastante diversificada, refletindo a pluralidade climática regional, a variação topográfica, a distribuição dos cursos fluviais e a variedade de tipos de solos existentes na Região. Constata-se a predominância da vegetação de caatinga, formada por árvores e arbustos de pequeno porte, que perdem as folhas durante a estação das secas, associada a cactáceas e bromélias. As principais espécies nativas são o juazeiro, o pereiro, o facheiro, o xique-xique, a macambira, a catingueira, o angico e a jurema, às vezes espécimes isoladas, remanescentes do desmatamento, outras vezes fazendo parte de restos de mata, entremeados com espinhos, galhos tortuosos, raízes profundas e numerosas, típicas do xerofilismo.

A Região do Trairi possui as condições climáticas ideais para a produção de um tipo específico de cactácea, a palma forrageira, largamente utilizada como volumoso para alimentação animal. A junção do calor e da luminosidade, que são típicos do sertão, com a umidade relativa do ar, que é típica do litoral, de onde sopram as correntes marítimas, ao lado da pequena variação de temperatura, que não vai além dos 4°C, fazendo do Trairi

uma região com alta produtividade de palma, situada entre 300 e 400 toneladas por hectare.

Pesquisas recentes, realizadas pela Universidade Federal de Pernambuco, dão conta da utilização da palma como substrato para produção de levedura, com alto teor protéico, caracterizando-se como uma descoberta de inestimável valor para a redução dos custos da alimentação animal e para a consolidação do Trairi como um importante pólo de produção de leite bovino e caprino no Rio Grande Norte<sup>24</sup>.

## **Patrimônio Espeleológico, Arqueológico e Paleontológico e de Recursos Minerais**

Um dos pontos mais importantes do ponto espeleológico e arqueológico da Região é a Serra Caiada, formada há 3 bilhões e 450 milhões de anos, no chamado período Arqueano – a fase mais antiga do período pré-cambriano, quando a terra começava a esfriar, criando uma crosta terrestre. A datação da Serra Caiada foi feita em 1996, pelo geólogo potiguar Elton Luiz Dantas. Localizada a 72 km de Natal, é o pedaço mais antigo da América do Sul e o segundo mais antigo das Américas e está entre os fragmentos rochosos mais antigos do mundo, só perdendo em idade para as rochas dos rincões da Groelândia, da África, Canadá e Austrália, que têm entre 3,3 a 3,9 bilhões de anos, respectivamente, com uma altitude de 285 metros em relação ao nível do mar. Trata-se de um afloramento rochoso que se constitui, segundo alguns estudiosos, como um dos primeiros remanescentes da Chapada da Borborema no sentido Natal-Seridó, formado por rochas cristalinas.

Pode-se constatar outros pontos importantes, do ponto de vista turístico, como a existência de uma pedra com desenhos rupestres localizada no Riacho de Lajes Pintadas, onde surgiu o povoado e depois o município Lajes Pintadas, com figuras humanas e com inscrições gráficas, ainda não definidas, feitas na pedra com tinta indestrutível e de cor vermelha.

Destaca-se, também, a extração de granito ornamental nos municípios de Barcelona e Lagoa Dantas, além da incidência de diatomito em Monte Alegre e Boa Saúde. No município de Lajes Pintadas, as ocorrências minerais são as não metálicas e as mais frequentes são água marinha, turmalina, crisoberilo, ágata e opala, entre outras, extraídas através de serviços de garimpagem em banquetas a céu aberto, e por vezes, subterrâneas, na maioria das vezes sem oferecer condições de trabalho e sem levar em consideração as conseqüências sofridas pelo meio ambiente.

## **Bacias Hidrográficas**

As bacias hidrográficas correspondem ao conjunto de terras drenadas por um rio e por seus afluentes. Os limites das bacias encontram-se nas partes mais altas do relevo e são denominadas divisores de água, uma vez que orientam a direção do escoamento.

Os rios, por sua vez, fazem parte do ciclo hidrológico. Neles, as águas de infiltração, ao encontrarem no subsolo camadas de rochas impermeáveis, acumulam-se, formando

---

<sup>24</sup> Informações fornecidas pelo empresário Abelário de Vasconcelos Rocha, em entrevista concedida no dia 28 de abril de 2004.

lençóis d'água subterrâneos, conhecidos como lençóis freáticos. As águas dos lençóis freáticos escoam, acompanhando a declividade da camada rochosa, que em determinado local pode encontrar-se com a superfície e formar nascentes e olhos-d'água, que dão origem aos cursos perenes, como ocorre com os principais rios da Região, formados por partes intermitentes e perenes.

A Região do Agreste, Potengi e Trairi inclui 8 bacias hidrográficas, a seguir caracterizadas segundo os municípios e os seus principais rios e afluentes:

- **Bacia do Ceará-Mirim**, localizada nos municípios de Bento Fernandes, Caiçara do Rio dos Ventos, Riachuelo e parte do município de Ruy Barbosa. O rio principal é o Ceará-Mirim e seus afluentes são compostos pelos rios Ponta da Serra, do Vento, Quinquimproá, Água Azul e Delfi.
- **Bacia Doce**, inserida, parcialmente, no município de Ielmo Marinho, que tem, como rio principal, o rio Doce e, como afluentes, os rios Guajiru e Riacho do Mudo.
- **Bacia do Potengi**, está localizada nos municípios de Barcelona, Bento Fernandes, Bom Jesus, Ielmo Marinho, Lagoa de Velhos, Riachuelo, Ruy Barbosa, Santa Cruz, Santa Maria, São Paulo do Potengi, São Pedro, Senador Elói de Souza, Serra Caiada, Sítio Novo, Tangará e Vera Cruz. Tem como rio principal, o Potengi e, como afluentes, os rios Jundiá, Pedra Preta, Camaragibe e Riacho Pedra Branca.
- **Bacia do Pirangi**, onde está localizado o município de Vera Cruz, que tem, como rio principal, o Pirangi e, como afluentes, o rio Pitimbú e os riachos Taborda e Pium.
- **Na bacia do Trairi**, onde estão inseridos os municípios de Boa Saúde, Bom Jesus, Brejinho, Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Espírito Santo, Jaçaná, Japi, Jundiá, Lagoa de Pedras Lagoa Salgada, Lajes Pintadas, Monte-Alegre, Santa Cruz, São Bento do Trairi, São José do Campestre, Senador Elói de Souza, Serra Caiada, Serrinha, Tangará, Várzea e Vera Cruz. Tem, como rio principal, o Trairi e, como afluentes, os rios Araraí, Baldum e riachos do Brejo e Vera Cruz.
- **Bacia do Jacu**, onde estão inseridos os municípios de Boa Saúde, Brejinho, Espírito Santo, Japi, Jundiá, Lagoa D'Anta, Lagoa de Pedras, Monte das Gameleiras, Nova Cruz, Passa e Fica, Passagem, Santo Antônio, São Bento do Trairi, São José do Campestre, Serrinha, Serra de São Bento e Várzea. Tem, como rio principal, o Jacu e, como afluentes, os rios Japi e Pituaçu e os riachos Jacu Mirim, São Bento, Várzea, Prego, Macacos e Jundiá.
- **Bacia do Curimataú**, onde estão inseridos os municípios de Espírito Santo, Montanhas, Monte das Gameleiras, Nova Cruz, Passa e Fica, Pedro Velho, Serra de São Bento e Várzea. Tem, como rio principal, o Curimataú e, como afluentes, os rios Outeiro, Perari, Piquiri, Espinho e Calabouço.
- **Bacia do Guaju**, onde está parcialmente inserido o município de Pedro Velho, tendo, como rio principal, o Graju.

A Tabela 4.61, a seguir, faz um resumo das bacias hidrográficas principais e secundárias, segundo o número de municípios e a área ocupada por cada bacia em termos absolutos e relativos, como pode ser observado, a maioria dos municípios encontra-se inserida total e/ou parcialmente nas bacias dos rios Potengi, Trairi, Jacu e Curimataú, por serem, estas, as bacias mais importantes para a Região.

**Tabela 4.61****Bacias hidrográficas e área ocupada pelos municípios em cada bacia, na região, 2004**

Bacias Hidrográficas	Ocupação como Bacia Principal		Ocupação como Bacia Secundária		Área Ocupada Pelos Municípios Considerados (km <sup>2</sup> )	% da Área Ocupada em Relação a sua Bacia
	Nº de Municípios	Área Ocupada (km <sup>2</sup> )	Nº de Municípios	Área Ocupada (km <sup>2</sup> )		
Ceará-Mirim	2	607,70	2	39,40	647,10	24,55
Doce	0	0,00	1	47,00	47,00	12,12
Potengi	12	2.099,20	1	11,60	2.110,80	51,57
Pirangi	0	0,00	3	171,70	171,70	37,41
Trairi	13	2.223,60	7	281,50	2.505,10	87,36
Jacu	12	1.423,60	5	162,50	1.586,10	87,85
Curimataú	3	428,60	5	119,20	547,80	65,96
Guaju	0	0,00	1	16,40	16,40	10,89
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>6.782,70</b>	<b>25</b>	<b>849,30</b>	<b>7.632,00</b>	<b>14% da área do Estado</b>

Fonte: PERH/SERHID, Plano Estadual de Recursos Hídricos, 1998

### • Bacia hidrográfica do Rio Potengi

A bacia hidrográfica do Potengi ocupa uma superfície de 4.093 km<sup>2</sup>, correspondendo a cerca de 7,7% do território estadual. As principais características desta bacia são:

**Clima:** na metade leste da bacia há uma predominância do tipo As', da classificação climática de Köppen, caracterizado por um clima tropical chuvoso com verão seco e estação chuvosa se adiantando para o outono; na porção centro-oeste, predomina o tipo BSs'h' - clima muito quente e semi-árido, com estação chuvosa que se adianta para o outono; e, no extremo oeste, perfazendo cerca de 10% da área total da bacia, o tipo BSw'h' - clima muito quente e semi-árido, com estação chuvosa que se atrasa para o outono. De um modo geral, as chuvas anuais médias de longo período decrescem do litoral para o interior, passando de cerca de 1.300 mm na foz para 500 mm nas cabeceiras.

**Geomorfologia:** desaguando junto à cidade de Natal, o rio Potengi forma uma planície flúvio-marinha que, para a montante, transforma-se em planície fluvial, ambas pertencentes à unidade geomorfológica da Faixa Litorânea e envolvidas por relevos tabulares dos Tabuleiros Costeiros, predominantes na porção sul da bacia. Na parte central da bacia, predominam relevos tabulares pouco dissecados e, subordinadamente, relevos convexos e aguçados, estes representando relevos residuais pertencentes à unidade da Depressão Sertaneja. No extremo oeste da bacia ocorrem relevos convexos e aguçados do Planalto da Borborema.

**Geologia:** a porção oriental tem seu embasamento geológico constituído por sedimentos quaternários, destacando-se extensas áreas aluvionares dos rios Potengi e Jundiá e rochas sedimentares terciário-quaternárias do Grupo Barreiras. A porção centro-ocidental é caracterizada, integralmente, por rochas cristalinas relacionadas ao Pré-Cambriano.

**Solos:** as unidades de mapeamento que constituem o mapa pedológico (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de solos relacionadas na Tabela 4.62, a seguir, com as respectivas áreas e percentuais de suas distribuições na superfície da bacia.



**Tabela 4.62**

Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Solos Litólicos Eutróficos	931,40	22,90
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico	900,70	22,00
Latossolo Amarelo Distrófico	698,20	17,00
Bruno Não Cálcico	499,30	12,20
Planossolo Solódico	479,60	11,70
Solos Aluviais Eutróficos	329,10	8,00
Solos Indiscriminados de Mangue	61,50	1,50
Areias Quartzosas Marinhas Distróficas	9,10	0,20
Lagoas/Açudes	184,10	4,50
<b>Total</b>	<b>4.093,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Terras para Irrigação:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa de terras para irrigação (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de terras relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia (Tabela 4.63).

**Tabela 4.63**

Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Terra	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Classe 3	1.750,70	42,80
Classe 4	676,60	16,50
Classe 6	1.481,60	36,20
Lagoas/Açudes	184,10	4,50
<b>Total</b>	<b>4.093,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Uso do Solo:** A Tabela 4.64, abaixo, mostra a distribuição espacial das diversas classes de uso do solo, identificadas nas bacias hidrográficas da Região).

**Tabela 4.64**

Usos dos solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes usos de solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Caatinga Arbórea	238,80	5,80
Caatinga Herbácea-Arbustiva	1.273,60	31,10
Caatinga Antropizada	1.488,80	36,40
Vegetação de Tabuleiro	1,90	SD
Vegetação Antropizada de Tabuleiro	393,60	9,70
Campo Cerrado	62,70	1,50
Manguezal	14,40	0,40
Agricultura	319,3 0	7,80
Áreas Urbanas	2,80	7,10
Lagoas/Açudes	184,10	4,50
<b>Total</b>	<b>4.093,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

Nota: SD: Sem dados

### • Bacia Hidrográfica do Rio Trairi

Esta bacia ocupa uma superfície de 2.867,4 quilômetros quadrados, correspondendo a cerca de 5,4% do território estadual. Suas principais características são:

**Clima:** na metade leste da bacia há uma predominância do tipo As' - clima tropical chuvoso com verão seco e estação chuvosa se adiantando para o outono, enquanto que na porção oeste, predomina o tipo BSs'h' - clima muito quente e semi-árido, com estação chuvosa que se adianta para o outono. De um modo geral, as chuvas anuais médias de longo período decrescem do litoral para o interior, passando de cerca de 1.300 mm na foz para 500 mm na região de Santa Cruz, e voltando a crescer, chegando a 700 mm nas cabeceiras.

**Geomorfologia:** pertencendo à unidade geomorfológica da Faixa Litorânea, esta bacia apresenta uma estreita faixa com relevo de dunas fixas e uma planície flúvio-marinha que, para montante, transforma-se em planície fluvial. Envolvendo-as, encontram-se relevos tabulares, pouco dissecados, relacionados aos Tabuleiros Costeiros.

Na parte central da bacia, predomina o relevo tabular e, subordinadamente, relevo aguçado, pertencente à Depressão Sertaneja. No extremo oeste, predomina uma superfície tabular erosiva, relacionada à unidade Planalto da Borborema.

**Geologia:** na porção oriental da bacia, apresentam-se sedimentos quaternários (dunas, paleodunas, aluviões e coberturas indiferenciadas), seguidos de rochas sedimentares do Grupo Barreiras. Nas porções central e ocidental, predominam rochas pré-cambrianas (Complexo Caicó), localmente sotopostas a coberturas quaternárias indiferenciadas.

**Solos:** As unidades de mapeamento, que constituem o mapa pedológico (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de solos relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia:

**Tabela 4.65**

Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes de solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico	907,50	31,60
Solos Litólicos Eutróficos	700,10	24,40
Planossolo Solódico	396,20	13,90
Bruno Não Cálcico	374,40	13,10
Latossolo Amarelo Eutrófico e Distrófico	253,60	8,80
Solos Aluviais Eutróficos	66,10	2,30
Regossolo Eutrófico	57,40	2,00
Areias Quartzosas Distróficas	26,40	0,90
Areias Quartzosas Marinhas Distróficas	15,00	0,50
Lagoas/Açudes	70,70	2,50
<b>Total</b>	<b>2.867,40</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Terras para Irrigação:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa de terras para irrigação (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de terras relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia (Tabela 4.66):

**Tabela 4.66**

Tipos de terras para irrigação, segundo as classes, na região, 2004

Classes de terras	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Classe 2	66,10	2,30
Classe 3	1.026,10	35,80
Classe 4	537,60	18,70
Classe 5	29,20	1,00
Classe 6	1.137,70	39,70
Lagoas/Açudes	70,70	2,50
<b>Total</b>	<b>2.867,40</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Uso do Solo:** Na Tabela 4.67, a seguir, consta a distribuição espacial das diversas classes de uso do solo, identificadas na bacia.

**Tabela 4.67**

Tipos de usos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes Usos de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Caatinga Arbórea	217,30	7,60
Caatinga Herbácea-Arbustiva	139,90	4,90
Caatinga Antropizada	1.314,80	45,80
Vegetação Antropizada de Tabuleiro	55,30	1,90
Vegetação Tabuleiro	9,00	0,30
Dunas/Barra Areais	4,10	0,10
Manguezais	19,10	0,70
Agricultura	1.031,80	36,00
Áreas Urbanas	5,40	0,20
Lagoas/Açudes	70,70	2,50
<b>Total</b>	<b>2.867,40</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

### • Bacia Hidrográfica do Rio Jacu

Esta bacia ocupa uma superfície de 1.805,5 km<sup>2</sup>, correspondendo a cerca de 3,4 % do território estadual. Suas principais características são as seguintes:

**Clima:** a exemplo da anterior, na metade leste desta bacia há uma predominância do tipo As' - clima tropical chuvoso com verão seco e estação chuvosa se adiantando para o outono, enquanto que, na porção oeste, predomina o tipo BSs'h' - clima muito quente e semi-árido, com estação chuvosa que se adianta para o outono. De um modo geral, as chuvas anuais médias de longo período decrescem do litoral para o interior, passando de cerca de 1.300 mm na foz para 500 mm na região de São José do Campestre, e voltando a crescer, chegando a 600 mm, na região mais ocidental da fronteira com o Estado da Paraíba.

**Geomorfologia:** esta bacia apresenta a mesma configuração geomorfológica da anterior (Trairi), com exceção da ausência de relevos aguçados na unidade geomorfológica Depressão Sertaneja, substituídos por relevos convexos.

**Geologia:** a configuração geológica é bastante similar à da Bacia do Trairi.

**Solos:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa pedológico (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de solos relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e percentuais de suas distribuições na superfície da bacia (Tabela 4.68).

**Terras para Irrigação:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa de terras para irrigação (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de terras relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia (Tabela 4.69).

**Uso do Solo:** Na Tabela 4.70 consta a distribuição espacial das diversas classes de uso do solo, identificadas na bacia.

**Tabela 4.68**

Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Planossolo Solódico	1.215,20	67,30
Solos Litólicos Eutróficos	189,40	10,50
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico	180,70	10,00
Latossolo Amarelo Distrófico	59,00	3,30
Solos Aluviais Eutróficos	43,40	2,40
Areias Quartzosas Distróficas	31,40	1,70
Solos Indiscriminados de Mangue	21,00	1,20
Regossolo Eutrófico	18,10	1,00
Areias Quartzosas Marinhas Distróficas	1,90	0,10
Lagoas/Açudes	45,40	2,50
<b>Total</b>	<b>1.805,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Tabela 4.69**

Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Terras	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Classe 2	43,40	2,40
Classe 3	192,00	10,70
Classe 4	18,10	1,00
Classe 6	1.506,60	83,40
Lagoas/Açudes	45,40	2,50
<b>Total</b>	<b>1.805,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Tabela 4.70**

Tipos de usos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes Usos de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Caatinga Arbórea	20,80	1,20
Caatinga Antropizada	1.320,50	73,10
Vegetação Antropizada de Tabuleiro	82,60	4,60
Salinas/Áreas Salinizadas	13,20	0,70
Agricultura	312,10	17,30
Áreas Urbanas	10,90	0,60
Lagoas/Açudes	45,40	2,50
<b>Total</b>	<b>1.805,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

## • Bacia hidrográfica do Rio Curimataú

Esta bacia ocupa uma superfície de 830,5 km<sup>2</sup>, correspondendo a cerca de 1,6% do território estadual. Suas principais características são as seguintes:

**Clima:** de acordo com a classificação climática de Köppen, em toda a superfície territorial da bacia, há uma predominância do tipo As' - clima tropical chuvoso com verão seco e estação chuvosa se adiantando para o outono. De um modo geral, as chuvas anuais médias de longo período decrescem do litoral para o interior, passando de cerca de 1.500 mm na foz para 800 mm na região do Agreste, na fronteira com o Estado da Paraíba.

**Geomorfologia:** a metade oeste desta bacia é caracterizada por relevo tabular, pertencente à unidade geomorfológica Depressão Sertaneja. A outra metade, também constituída por relevo tabular, pertence aos Tabuleiros Costeiros, sendo entrecortada, no sentido leste-oeste, pela planície fluvial formada pelos rios Curimataú e Pequiri, a qual se estende até o litoral e pertence à Faixa Costeira.

**Geologia:** na porção oriental da bacia, encontram-se sedimentos quaternários (dunas, aluviões e coberturas indiferenciadas), seguidos de sedimentos terciário-quaternários do Grupo Barreiras. Na parte ocidental, predominam rochas pré-cambrianas do Complexo Caicó, localmente sotopostas a coberturas quaternárias indiferenciadas e pequenas áreas de exposição de granitóides tipo Conceição.

**Solos:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa pedológico (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de solos relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia (Tabela 4.71):

**Tabela 4.71**

Tipos de solos, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico	340,50	41,00
Planossolo Solódico	145,20	17,50
Areias Quartzosas Distróficas	113,10	13,60
Latossolo Amarelo Distrófico	107,70	13,00
Solos Indiscriminados de Mangue	81,70	9,80
Solos Aluviais Eutróficos	36,90	4,40
Lagoas/Açudes	5,40	0,70
<b>Total</b>	<b>830,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Terras para Irrigação:** as unidades de mapeamento, que constituem o mapa de terras para irrigação (E-1:500.000), apresentam a dominância das classes de terras relacionadas a seguir, junto com as respectivas áreas e os percentuais de suas distribuições na superfície da bacia:

**Tabela 4.72**

Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Terras	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Classe 2	36,90	4,40
Classe 3	448,20	54,00
Classe 6	340,00	40,90
Lagoas/Açudes	5,40	0,70
<b>Total</b>	<b>830,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

**Uso do Solo:** a Tabela 4.73, a seguir, mostra a distribuição espacial das diversas classes de uso do solos identificadas na bacia.

**Tabela 4.73**

Tipos de terras, segundo as classes, na região, 2004

Classes de Usos de Solos	Área (Km <sup>2</sup> )	%
Caatinga Antropizada	292,30	35,20
Restinga Arbórea	9,10	1,10
Mata	17,60	2,10
Vegetação de Tabuleiro	2,40	0,30
Vegetação Antropizada de Tabuleiro	208,50	25,10
Campo Cerrado	18,20	2,20
Manguezais	62,60	7,50
Salinas/Áreas Salinizadas	8,20	1,00
Agricultura	206,20	24,80
Lagoas/Açudes	5,40	0,70
<b>Total</b>	<b>830,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Relatório HE-1358-R03-0397

## Disponibilidade de Água

Nas 8 bacias hidrográficas acima referidas, existem disponibilidades de recursos hídricos superficiais, produto da pluviometria anual, que, na forma de escoamento temporário, podem ser captados dos rios e riachos, e também na forma armazenada em grandes, médios e pequenos reservatórios ou através da transposição da vazão entre as bacias.

### • Disponibilidade de Água Superficial

Os dados apresentados na Tabela 4.74, adiante, evidenciam que a disponibilidade de água dos 8 (oito) rios litorâneos principais, entre os quais se destacam pela disponibilidade

de água Ceará-Mirim, Doce, Potengi e Pirangi, não são suficientes para as futuras demandas, principalmente para o consumo urbano e para a agricultura irrigada. Os déficits existentes terão que ser complementados com as disponibilidades de água subterrânea ou mediante transposição de bacias.

**Tabela 4.74**

Disponibilidades de água superficial, segundo as bacias hidrográficas, na região, 2004

Bacias Hidrográficas	Nome da Fonte De Água	Município	Escoamento de Rios			Reservatórios maiores de 10 hm <sup>3</sup>				
			Área de Drenagem do Rio (km <sup>2</sup> )	Vazão Média Anual (m <sup>3</sup> /s)	Vazão Unitária (l/s/km <sup>2</sup> )	VA (m <sup>3</sup> ×10 <sup>3</sup> )	Vazão regularizável segundo níveis de garantia (l/s)			
							100%	95%	90%	85%
Ceará-Mirim	Rio Ceará-Mirim	Ceará-Mirim	2.317	2,73	1,18	-	-	-	-	-
	Açude J. B. do Rego	Poço Branco	-	-	-	136.000	525	584	618	666
Doce	Rio Doce	Extremoz	390	4,70	12,05	-	-	-	-	-
Potengi	Rio Potengi	Macaíba	2.403	2,61	1,09	-	-	-	-	-
	Açude Campo Grande	S. Paulo do Potengi	-	-	-	31.100	11,6	168	181	194
Pirangi	Rio Pirangi	Parnamirim	460	6,00	13,04	-	-	-	-	-
	Rio Trairí	Monte Alegre	2.534	2,67	1,05	-	-	-	-	-
Trairi	Açude Trairí	Tangará	-	-	-	35.200	29	34	39	42
	Açude Inharé	Santa Cruz	-	-	-	17.000	0	0	0	0
	Rio Jacu	S. J. do Campestre	1.500	1,26	0,84	-	-	-	-	-
Jacu	Açude Japi II	S. J. do Campestre	-	-	-	20.600	0	0	0	0
Curimataú	Rio Curimataú	Pedro Velho	3.037	2,52	0,83	-	-	-	-	-
Guajú	Rio Guajú	Baía Formosa	255	4,03	15,80	-	-	-	-	-

Fonte: PERH/SERHID, Plano Estadual de Recursos Hídricos, 1998.

Nota: VA - Volume acumulável de água

A água armazenada nas principais bacias constitui uma importante fonte para suprir as demandas relativas a consumo humano, animal, industrial e de irrigação. A área em estudo tem poucos açudes com capacidade de acumulação acima de 10 milhões de metros cúbicos, entre os quais podem destacados: i) o Açude Eng<sup>o</sup> José Batista do Rego Pereira, ou Poço Branco, na bacia do Ceará Mirim, com volume de acumulação de 136.000.000 m<sup>3</sup>; ii) o Açude Campo Grande, na bacia do Potengi, com volume de acumulação de 34.000.000 m<sup>3</sup>; o Açude Trairí, na bacia do Trairi, com volume de acumulação de 35.230.000 m<sup>3</sup>; iii) o Açude Inharé, também na bacia do Trairi, com volume de acumulação de 17.600.000 m<sup>3</sup>; iv) na bacia do Jacu existe o Açude Japi II, com volume de acumulação de 84.268.200 m<sup>3</sup>.



Neste estudo, também se inclui como fonte de água superficial, o reservatório de água de Lagoa do Bonfim com capacidade de armazenamento de 84.268.211 m<sup>3</sup>. Embora não se localize em nenhuma das bacias mencionadas, pois se encontra dentro da Faixa Litorânea Leste de Escoamento Difuso, serve como fonte principal de água para o Sistema Adutor Monsenhor Exedito, ou Sistema Trairi, destinando-se ao abastecimento humano em mais de 23 municípios, com uma captação máxima de 925 m<sup>3</sup>/h, equivalente a 260 litros por segundo.

Mencionam-se também as captações de água superficial feitas pelas adutoras construídas pela CAERN, para abastecimento humano de vários municípios e comunidades da região. As captações de água são feitas do rio Piquiri, Riachos Uma e do Salto, além do Olho D'água de Pureza, que no total somam mais de 804 m<sup>3</sup>/h de disponibilidade permanente para a área.

## • Disponibilidade de Água Subterrânea

Para análise da disponibilidade de água subterrânea, tomou-se como referência, as informações dos estudos hidrológicos, preparados para o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte, correspondentes a cada um dos 42 (quarenta e dois) municípios considerados. As tabelas seguintes mostram informações sobre as perfurações de poços tubulares realizados desde 1900 até o ano 2001, e também as disponibilidades e potencialidades de água subterrânea, por cada tipo de aquífero existente nas áreas de cada município. Também estão classificadas as profundidades médias para perfuração de poços, de acordo com o tipo de aquífero, assim como as vazões médias de exploração dos poços e a classificação dos tipos de água para seu uso.

As disponibilidades anuais, que podem ser captadas por tipo de aquífero, assim como suas potencialidades anuais, estão indicadas em volume de água, na forma de hectômetros cúbicos ou milhões de m<sup>3</sup> por ano.

Desta forma, apresenta-se a disponibilidade e potencialidade de águas subterrâneas de cada município da área em estudo. Os volumes totais acumulados no total dos municípios da região, somam 16.040.000 m<sup>3</sup> de água disponível, e 69.840.000 m<sup>3</sup> de potencialidade acumulados nos aquíferos correspondentes. Os municípios que têm maior disponibilidade de água subterrânea, em ordem de importância, são: Espírito Santo, Brejinho, Santa Cruz, Santo Antônio, Vera Cruz, Ielmo Marinho, Monte-Alegre, Tangará, São José do Campestre, Serrinha e Nova Cruz.

É importante destacar que os aquíferos que oferecem maiores disponibilidades e potencialidades são o Barreiras e o Aluvião, e o que menor disponibilidade oferece é o aquífero Cristalino. As possibilidades de vazões de seus poços, em geral, permitem captar nos aquíferos Barreiras, entre 5 a 20 m<sup>3</sup>/h, e, no aluvião, entre 3 a 6 m<sup>3</sup>/h, e, no Cristalino, a vazão é de 1 a 2 m<sup>3</sup>/h (Tabela 4.75).

**Tabela 4.75**

Poços perfurados, na região, 1997 – 2001

Região	Poços Perfurados de 1997 a 2001					Total de 1900 a 1996	Total Geral de 1900 a 2001
	Com Vazão	Vazão Média (m <sup>3</sup> /h)	Sem Informação	Secos e Abandonados	Total no Período		
Bento Fernandes	-	-	-	1	1	6	7
Caçara do Rio dos Ventos	2	1	-	1	3	281	284
Riachuelo	3	4	1	4	8	0	8
Santa Maria	6	4	-	4	10	83	93
Ilmo Marinho	11	11	-	3	10	20	30
Ruy Barbosa	3	4	-	3	6	80	86
Barcelona	14	2	-	5	19	1	20
São Paulo do Potengi	27	4	1	8	36	0	36
São Pedro	9	4	1	1	11	8	19
Bom Jesus	8	4	-	7	11	8	19
Sítio Novo	3	3	1	5	9	2	11
Lagoa de Velhos	3	4	-	1	4	0	4
Serra Caiada	15	3	-	2	17	1	18
Senador Elói de Souza	10	4	-	7	17	0	17
Boa Saúde	20	3	2	8	30	2	32
Lagoa Salgada	12	4	1	6	19	71	90
Vera Cruz	16	5	-	1	17	10	27
Monte Alegre	9	4	-	3	12	0	12
Lages Pintada	4	5	-	4	8	31	39
Campo Redondo	-	-	-	2	2	2	4
Santa Cruz	18	2	-	17	35	0	35
Tangará	8	2	-	3	11	29	40
São José do Campestre	2	5	-	3	5	8	13
Serrinha	16	3	-	3	19	13	32
Lagoa de Pedras	13	4	-	3	16	0	16
Brejinho	4	2	-	1	5	0	5
Passagem	5	1	-	7	12	82	94
Jundiá	-	-	-	2	2	3	5
Espírito Santo	-	-	-	3	3	5	8
Coronel Ezequiel	1	1	-	2	3	7	10
Jaçanã	7	1	-	-	7	38	45
São Bento do Trairi	15	3	1	3	19	38	57
Japi	4	5	1	4	9	7	16
Monte das Gameleiras	-	-	-	-	-	75	75
Serra de São Bento	-	-	-	-	-	4	4
Lagoa D'Anta	2	4	-	1	3	30	33
Passa e Fica	2	0	-	2	4	21	25
Santo Antônio	6	1	-	8	14	20	34
Nova Cruz	6	1	-	4	10	40	50
Várzea	3	3	1	5	9	2	11
Montanhas	-	-	-	-	-	22	22
Pedro Velho	2	8	-	5	7	31	38
<b>Região</b>	<b>289</b>	<b>119</b>	<b>10</b>	<b>144</b>	<b>443</b>	<b>1.079</b>	<b>1.522</b>

PERH/SERHID, Plano Estadual de Recursos Hídricos, 2003

## **Demandas de Água**

Considerando as necessidades de uso de água para as mais importantes atividades a serem implementadas no processo de desenvolvimento sustentável das populações que residem nos 42 municípios da Região, foram gerados dados técnicos mostrados na Tabela 4.76, a seguir, diferenciados por categoria de uso.

Tomando como referência as necessidades de água para os horizontes de vida do ano 2000 e ano 2020, são apresentados os volumes de água requeridos pelas populações localizadas em cada uma das 8 bacias hidrográficas. Também são apresentados os dados dos volumes que serão supridos, considerando os déficits de água que deverão apresentar-se por causa dos fenômenos climáticos e pelo aumento demográfico que vem acontecendo no decorrer dos anos.

Nos cálculos das demandas, também foram considerados 4 diferentes tipos de uso da água, ou seja, Demandas Humanas Concentradas (DHUC), Demanda Humana Rural (DHR), Demanda Animal ou Dessedentação Animal (DA) e Demanda de Irrigação (DIR). Destes dados, observa-se que a maior demanda de água, em todas as bacias hidrográficas, é a originada da irrigação. Como consequência, nos anos secos, os déficits de água nas bacias são maiores e, portanto, o suprimento é menor, chegando, em média, a serem atendidos em torno de 60% das necessidades de abastecimento humano concentrado e 75% das demais demandas, em relação ao requerido.

### **• Sistemas Adutores**

Devido ao problema de abastecimento de água de boa qualidade e à impossibilidade de abastecimento por poços em diversos municípios da Região, os Governos Federal e Estadual, com financiamento do Banco Mundial e com recursos próprios passaram a desenvolver estudos para implantação de diversos sistemas adutores, de forma a assegurar a garantia e regularidade de abastecimento, com o objetivo de minimizar os déficits de água para abastecimento humano nas principais sedes municipais da Região. A maioria das cidades dependia de pequenos açudes sem níveis de garantia para sustentar as demandas crescentes, principalmente para abastecimento humano e dessedentação animal.

Com a criação da Secretaria de Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte, intensificou-se o programa de Construção de Adutoras, em adição aos vários sistemas de Adutoras construídas pela CAERN anteriormente. Através da transposição de água de umas bacias com disponibilidade para outras com déficits, foi que o Programa de Adutoras idealizou projetos financiados com recursos locais e de empréstimos de bancos multilaterais, razão pela qual, hoje, o Estado dispõe de uma boa rede de adutoras implantadas com mais de 1.372 km de tubulações, espalhadas em quase todo o território do Estado.

A área em estudo está beneficiada com Sistemas de Adutoras que cobrem 33 municípios. O Sistema Adutor Trairi/Potengi, ou Monsenhor Exedito, abrange 22 municípios; o Sistema Adutor Sertão Central Cabugi beneficia os municípios Caiçara do Rio dos Ventos e Riachuelo; os Sistemas de Adutoras construídos pela CAERN beneficiam 9 municípios dentro da área do Plano, correspondente aos sistemas Adutores Pureza/João Câmara, Adutora Bom Jesus, adutora Espírito Santos/Santo Antônio, e Adutora Pedro Velho/Nova Cruz. A Adutora Trairi/Potengi capta água do Sistema Lacustre Bonfim, com

uma vazão máxima de 1.628 m<sup>3</sup>/h ou 452,2 litros por segundo; o Sistema Adutor Sertão Central Cabugi tem uma captação máxima de 702 m<sup>3</sup>/h ou 195 l/s, a partir do Canal de Pataxó. Os outros Sistemas Adutores menores, relacionados como estruturas implantadas pela CAERN, são compostos por 4 Adutoras cujas vazões somam 849 m<sup>3</sup>/h, ou seja, 235 litros/segundo.

**Tabela 4.76**

**Demandas das águas requeridas e supridas, por categoria de uso, das bacias hidrográficas, na região, 2000**

Bacias Hidrográficas	Usos de Água	Para o Ano 2000 (m <sup>3</sup> /ano)			Projetado para o Ano 2020 (m <sup>3</sup> /ano)				
		Volume Requerido	Volume Suprido	% Suprido Ano Normal	Volume Requerido	Ano Normal		Ano Seco	
						Volume Suprido	% Suprido	Volume Suprido	% Suprido
Ceará-Mirim	Humana Concentrada	5.227.430	4.542.136	87	8.931.096	4.667.294	52	4.667.294	52
	Humana Rural	404.636	404.636	100	585.873	585.873	100	585.873	100
	Animal	1.034.346	1.034.346	100	1.034.346	1.034.346	100	961.941	93
	Irrigação	4.118.508	4.118.508	100	11.168.049	9.353.287	86	9.157.800	82
	<b>Totais</b>	<b>10.784.920</b>	<b>10.099.626</b>	<b>93</b>	<b>21.719.364</b>	<b>15.840.800</b>	<b>73</b>	<b>15.372.908</b>	<b>70</b>
Duce	Humana Concentrada	827.063	745.695	90	1.722.339	745.695	43	745.695	43
	Humana Rural	239.801	239.801	100	407.713	407.713	100	407.713	100
	Animal	229.964	229.964	100	229.964	229.964	100	229.964	100
	Irrigação	3.036.110	3.036.100	100	6.551.004	6.551.004	100	5.839.394	89
	<b>Totais</b>	<b>4.332.938</b>	<b>4.251.570</b>	<b>98</b>	<b>8.911.020</b>	<b>7.934.376</b>	<b>89</b>	<b>7.213.766</b>	<b>81</b>
Potengi	Humana Concentrada	37.416.395	35.883.224	96	49.792.974	40.782.428	82	40.782.428	82
	Humana Rural	1.111.310	1.111.310	100	1.575.659	1.575.659	100	1.575.659	100
	Animal	1.598.015	1.598.015	100	1.598.015	1.598.015	100	1.598.015	100
	Irrigação	2.181.252	2.181.252	100	2.181.252	2.181.252	100	2.181.252	100
	<b>Totais</b>	<b>42.306.972</b>	<b>40.773.801</b>	<b>96</b>	<b>55.147.900</b>	<b>46.147.354</b>	<b>84</b>	<b>46.147.354</b>	<b>84</b>
Pirangi	Humana Concentrada	8.332.311	5.118.03	61	25.211.582	5.118.030	20	5.118.030	20
	Humana Rural	214.495	214.495	100	239.646	239.646	100	239.646	100
	Animal	244.268	244.268	100	244.268	244.268	100	244.268	100
	Irrigação	6.953.919	6.953.919	100	13.227.017	13.227.017	100	13.227.017	100
	<b>Totais</b>	<b>15.744.993</b>	<b>12.530.712</b>	<b>79</b>	<b>38.922.513</b>	<b>18.828.961</b>	<b>48</b>	<b>18.828.961</b>	<b>48</b>
Trairi	Humana Concentrada	4.123.988	4.100.712	99	6.192.883	5.321.751	86	5.202.022	84
	Humana Rural	757.809	757.809	100	683.254	680.188	100	676.421	99
	Animal	1.050.932	1.050.932	100	1.050.932	1.050.932	100	1.008.895	96
	Irrigação	5.484.396	5.484.396	100	14.874.969	14.874.969	100	14.428.720	97
	<b>Totais</b>	<b>11.419.125</b>	<b>11.393.849</b>	<b>99</b>	<b>22.802.038</b>	<b>21.927.840</b>	<b>96</b>	<b>21.316.058</b>	<b>93</b>
Jacu	Humana Concentrada	4.207.029	3.499.124	83	978.331	803.654	86	684.982	73
	Humana Rural	464.054	441.692	95	496.613	496.613	100	441.985	89
	Animal	1.048.466	1.046.737	100	682.668	682.668	100	546.134	80
	Irrigação	617.357	617.357	100	617.357	617.357	100	617.357	100
	<b>Totais</b>	<b>6.336.355</b>	<b>5.604.910</b>	<b>88</b>	<b>2.734.969</b>	<b>2.600.292</b>	<b>95</b>	<b>2.290.458</b>	<b>83</b>
Curimatã	Humana Concentrada	3.535.355	3.092.902	87	4.622.245	3.406.180	74	3.406.180	74
	Humana Rural	256.256	256.256	100	240.465	240.465	100	240.465	100
	Animal	417.634	417.634	100	417.634	417.634	100	417.634	100
	Irrigação	7.588.019	7.085.897	93	7.588.019	7.082.799	93	6.905.097	91
	<b>Totais</b>	<b>118.187.264</b>	<b>10.852.589</b>	<b>91</b>	<b>12.868.363</b>	<b>11.147.078</b>	<b>86</b>	<b>10.969.376</b>	<b>85</b>
Guaçu	Humana Concentrada	-	-	-	-	-	-	-	-
	Humana Rural	16.421	16.421	100	7.461	7.461	100	7.461	100
	Animal	40.058	40.058	100	40.058	40.058	100	40.058	100
	Irrigação	3.216.219	3.216.219	100	3.216.219	3.216.219	100	3.216.219	100
	<b>Total</b>	<b>3.272.698</b>	<b>3.272.698</b>	<b>100</b>	<b>3.263.738</b>	<b>3.263.739</b>	<b>100</b>	<b>3.263.738</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>166.015.816</b>	<b>98.779.855</b>	<b>93</b>	<b>166.369.905</b>	<b>127.896.439</b>	<b>76</b>	<b>128.482.619</b>	<b>75</b>	

Fonte: PERI/SFRHID, Plano Estadual de Recursos Hídricos, 1998

Na realidade, 79% das sedes dos municípios da área dispõem de sistemas de abastecimento de água potável tratada e distribuída pela CAERN. Em geral, o uso da água tratada dos Sistemas Adutores indicados na área do estudo, representa uma demanda total de 2.672 m<sup>3</sup>/h, equivalente a 742,22 litros por segundo, que estão sendo distribuídos nesses 33 municípios.

Os distritos e comunidades rurais que não estão sendo atendidos pelas adutoras, por estarem distantes dos ramais, têm o suprimento de água assegurado por poços, em muitos casos equipados com dessalinizadores.

## **Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos**

A partir de 1988, a Constituição Federal Brasileira inovou em relação às Constituições anteriores, estabelecendo que praticamente todas as águas são públicas e, de acordo com a localização de seus cursos ou reservas dormentes, incluem-se entre os bens de domínio da União ou dos Estados, na convivência da República Federativa. Segundo a Carta Maior do País, deixaram de existir as chamadas águas comuns, municipais e particulares, previstas no Código de Águas de 1934, ainda vigente, porém revogado neste aspecto.

A Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, entre outros. Trata-se de uma autêntica lei nacional, no sentido de que não se dirige exclusivamente para o âmbito federal (a União), mas deve ser apropriada e ajustada, também, pelos Estados e pelo Distrito Federal. A estes entes governamentais são atribuídas competências para os seus respectivos serviços públicos, dentre os quais, e essencialmente, o do gerenciamento das águas de seus domínios e os de salvaguardas ambientais.

O marco referencial da questão dos recursos hídricos no Rio Grande do Norte foi estabelecido a partir da criação do arcabouço jurídico em 1996, que disciplina a Política Estadual de Recursos Hídricos. O Estado vem realizando ações adequadas no gerenciamento dos recursos hídricos existentes no seu território, tanto os superficiais como os subterrâneos. Essa lei foi aprovada após intenso debate com a comunidade, procurando-se, também, adequá-la às diretrizes da lei federal e às características da região.

A Política Estadual de Recursos Hídricos, disciplinada na Lei Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tem por objetivo assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade dos recursos hídricos, com os padrões de qualidade e quantidade necessários ao desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte. São instrumentos da política: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os seus usos preponderantes; a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; a cobrança pelo uso ou derivação da água; e, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Esses instrumentos devem ser implantados na Região, de modo a possibilitar a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos.

## **Poluição e Degradação Ambiental**

A Lei Federal nº 6938/81 que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente,

define poluição ambiental como qualquer matéria ou energia que, direta ou indiretamente, possa: afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criar condições adversas às atividades sociais e econômicas; ocasionar danos relevantes à fauna, à flora e a qualquer recurso natural, aos acervos históricos, culturais e paisagísticos.

A degradação ambiental tem como causa principal a forma insustentável do uso dos seus recursos naturais, aliada às questões estruturais, como a falta de uma política ambiental para o Estado, as limitações do órgão ambiental, a baixa eficiência tecnológica, a falta de informações e de capacitação técnica e a ineficiência de fiscalização, além de uma reduzida consciência, respeito e valorização ambiental.

Os aspectos relativos ao saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta/disposição final de lixo) estão detalhados no Diagnóstico da Dimensão Sócio-Cultural.

A análise aqui apresentada refere-se aos aspectos de poluição ambiental associados: à gestão inadequada dos resíduos sólidos, à poluição provocada pelos arranjos produtivos locais e seus respectivos impactos ambientais, bem como, ao baixo grau de conscientização da comunidade em relação à poluição ambiental, conforme detalhamento a seguir.

## • Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos vêm assumindo um posto de relevância nos últimos anos, tanto nas grandes aglomerações urbanas como em pequenas cidades do interior. Estes resíduos sólidos são produzidos, em maior escala, nas cidades e provêm de diversas fontes geradoras, como o lixo doméstico, produzido nas residências (resíduo sólido urbano), o lixo hospitalar e o lixo industrial, resultante dos rejeitos do processo de produção industrial.

## • Resíduos Sólidos Urbanos

A produção de lixo na maioria dos municípios da Região, com exceção dos pólos regionais, não é de grande volume. Apesar disto, o problema do lixo foi citado em todas as reuniões municipais, indicando que as prefeituras não dispõem de condições técnicas e financeiras para formular políticas e investir em projetos de instalação de sistemas tecnologicamente apropriados, como coleta seletiva, compostagem e usinas de reciclagem de lixo.

Esta realidade não foge à regra da maioria dos municípios brasileiros, principalmente no Nordeste, onde são vistos lixões ao longo das principais estradas ou nas margens dos rios e riachos, contribuindo, ainda mais, para contaminar os recursos hídricos, os solos e subsolos, além de tornar a paisagem degradante, não apenas para os turistas que ficam com uma imagem negativa da região, como também para a própria população, que se acostuma a conviver com aquela paisagem.

Um amplo diagnóstico, coordenado pelo IDEMA, enfocando todas as questões relacionadas com a geração de resíduos sólidos, foi realizado no Estado, apresentando indicativos para um programa de ações que subsidiaram a elaboração da minuta de lei da Política Estadual de Resíduos Sólidos. A análise realizada nesse diagnóstico contemplou

34 municípios, agrupados em 4 meso-regiões homogêneas do Estado, assim relacionadas: Oeste Potiguar, Central Potiguar, Agreste Potiguar e Leste Potiguar. Durante o desenvolvimento do diagnóstico, foi observado o baixo nível de qualificação dos profissionais de limpeza urbana no Estado, onde 90% dos funcionários possuem, no máximo, o nível básico de escolaridade. Constatou-se, também, a presença de catadores em todos os lixões em operação, compostos por adultos, jovens, velhos e até mesmo crianças, que exercem essa atividade dentro das piores condições sanitárias de trabalho, sujeitas, inclusive, ao controle do mercado exercido por um pequeno número de atravessadores.

A síntese do Diagnóstico é abaixo apresentada para alguns Municípios da Região, conforme especificados abaixo:

- **Nova Cruz** – as ruas e avenidas da sede municipal de Nova Cruz apresentam um aspecto muito bom de limpeza, com os meio-fios pintados e as ruas limpas. A coleta é realizada três vezes por semana e há varrição diária nas principais vias da cidade. As lixeiras são distribuídas em pontos estratégicos da cidade. O destino final é realizado em um lixão, através da disposição dos resíduos em valas. O antigo lixão do Alto de Santa Luzia, que funcionou até dezembro de 2000, era localizado a apenas 1,5 km da área urbana e, o mais agravante, às margens do Rio Curimataú. O atual destino final do lixo localiza-se a 5 km da área urbana, numa área de 10 hectares, situada no povoado dos Bastiões, com a presença de poucos catadores no local, separando os materiais recicláveis no próprio lixão, incluindo o plástico PET.
- **Santa Cruz** – a própria prefeitura realiza o serviço de limpeza urbana e podação das árvores e a colocação de papeleiras plásticas nas ruas. O destino final é um lixão, localizado nas proximidades da rodovia RN-091 a céu aberto, onde os resíduos domiciliares são queimados; é descarregado o material proveniente de podas, os entulhos e os resíduos de serviços de saúde são dispostos em valas. Os catadores separam os materiais recicláveis para a comercialização. A Prefeitura dispõe de projeto para construção do aterro sanitário e uma central de triagem para ser implantado no local, além da organização do sistema de coleta de lixo e de varrição de ruas em roteiros. e atualmente o lixo não é mais colocado no lixão à margem da rodovia, mas está comprometendo as águas do rio Trairi.
- **Santo Antônio** – o lixão que recebe os resíduos sólidos domésticos localiza-se a aproximadamente 3 km do perímetro urbano, em uma propriedade particular. Os resíduos dos serviços de saúde são acondicionados em sacos padronizados e colocados em valas a céu aberto no lixão. A separação dos materiais recicláveis e o acúmulo de carcaças de animais são realizados no lixão, por catadores. Algumas pessoas retiram sabão do local para comercialização, a um preço, em média, de R\$3,00 por carroça.
- **São José do Campestre** – na área central da cidade existem algumas lixeiras. Os depósitos plásticos são reaproveitados e utilizados como papeleiras em vários pontos da cidade. O destino final é realizado no lixão, onde foi verificada a presença de alguns animais (principalmente jumentos). Os resíduos dos serviços de saúde são coletados juntamente com o domiciliar e encaminhados ao lixão.
- **São Paulo do Potengi** - nas ruas do município foram encontradas lixeiras públicas e papeleiras; os garis usam uniformes e botas durante a varrição manual das ruas, utilizando vassourão e carrinhos de mão. O destino final é o lixão, onde os resíduos são queimados a céu aberto com a presença de catadores e de animais, além de existir uma área reservada

para descarregar caminhões “limpa fossa”.

Com base nos dados coletados nos municípios pesquisados, a avaliação do diagnóstico da situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte foi consolidada e os seguintes aspectos foram considerados relevantes para serem apresentados neste diagnóstico, onde se destaca um alto percentual de garis analfabetos (42,70%), sendo que 100,00% deles não possuem o nível básico de formação. Na área administrativa, apenas 5% dos profissionais são de nível superior (Tabela 4.77).

**Tabela 4.77**

Recursos humanos utilizados nos serviços de limpeza urbana, na região, 2004.

Região	Instrução por Categorias																Total por Instrução			
	Administração				Motorista				Fiscais				Garis				A	B	M	S
	A	B	M	S	A	B	M	S	A	B	M	S	A	B	M	S				
Nova Cruz	-	-	17	-	-	07	-	-	-	-	02	-	28	45	01	-	28	52	20	-
São José do Campestre	-	-	01	-	01	03	01	01	-	01	-	-	08	08	-	-	09	12	02	0
Santa Cruz	-	-	01	01	-	03	-	-	-	04	-	-	40	48	-	-	40	55	01	0
Santo Antônio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo do Potengi	-	01	-	-	-	02	-	-	-	01	-	-	-	12	-	-	-	16	-	-

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: A - Afabetizado B - Básico M - Médio S - Superior

A Gestão dos Serviços de Limpeza Urbana é realizada em 100% dos municípios diretamente por uma secretaria municipal. Em média, são investidos 4,39% dos orçamentos municipais em limpeza urbana. Em 33,33% dos municípios existe código de limpeza urbana e de postura (Tabelas 4.78 e 4.79).

**Tabela 4.78**

Recursos orçamentários para os serviços de limpeza urbana, na região, 2004

Região	Existem Cobranças pelos Serviços	Modalidade de Cobrança	Orçamento Geral da Prefeitura/2000	Orçamento com Resíduos Sólidos	Orçamento Utilizado com Resíduos Sólidos (%)
Nova Cruz	Não	-	NI	NI	NI
São José do Campestre	Não	-	NI	NI	NI
Santa Cruz	Não	-	8.760.000,00	214.320,00	2,46
Santo Antônio	Não	-	5.500.000,00	210.360,00	3,82
São Paulo do Potengi	Sim	Taxas	4.048.473,19	378.730,07	9,35

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: NI - Não Informou



**Tabela 4.79**

Leis e códigos municipais referentes aos resíduos sólidos urbanos, na região, 2004

Região	Leis e Códigos Municipais ligados a Limpeza Urbana			Conselho Municipal de Meio Ambiente	Legislação Municipal sobre Meio Ambiente	Planos / Projetos voltados para Área de RSU	Assoc. de Moradores, ONG'S com interesse na participação das soluções dos RSU
	Código de Limpeza	Código de Postura	Outros				
Nova Cruz	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
São José do Campestre	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Santa Cruz	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
Santo Antônio	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
São Paulo do Potengi	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Na realização dos serviços de limpeza urbana, 41,67% dos trabalhadores utilizam luvas, 33,33% botas e 25% vestimenta apropriada (Tabela 4.80).

**Tabela 4.80**

Equipamentos utilizados na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos nos principais municípios, na região, 2004

Região	Equipamentos utilizados para Limpeza Urbana (%)				
	Luva	Bota	Vestimenta Apropriada	Máscara	Outros
Nova Cruz	05	20	80	-	-
São José do Campestre	*	*	-	-	-
Santa Cruz	100	100	100	-	-
Santo Antônio	50	-	-	-	-
São Paulo do Potengi	100	100	100	-	-

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: \* Não sabe precisar a quantidade

A coleta diferenciada dos resíduos de serviços de saúde ocorre em 83,33% dos municípios da região, sendo a destinação final em 50 % deles, lixões a céu aberto, e, nos outros 50 %, em vala hospitalar, na maioria deles, queimados logo após serem descarregados, causando sérios problemas ambiental (Tabela 4.81).

**Tabela 4.81**

Resíduos de saúde, na região, 2004

Região	Coleta Diferenciada para o Lixo de Saúde	Quantidade de Lixo Produzida pelos Serviços de Saúde/dia (ton.)	Destino Final do Lixo de Serviços de Saúde	
			Lixão a Céu Aberto	Vala Hospitalar*
Nova Cruz	Sim	0,78	Sim	-
São José do Campestre	Não	NI	Sim	-
Santa Cruz	Sim	0,5	-	-
Santo Antônio	Sim	0,05	Sim	-
São Paulo do Potengi	Sim	0,28	-	Sim

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: \* Vala hospitalar localizada no lixão

NI - Não Informou

Os estudos realizados sobre limpeza urbana na região demonstram que dois municípios possuem projeto para implantação de aterro sanitário. Em 66% dos municípios, existem estudos para organização dos serviços de coleta e varrição e, em 16%, existem estudos para implementação de programas de coleta seletiva. Dentre os municípios visitados, apenas os municípios de Santa Cruz e São Paulo do Potengi possuem projeto de implantação de unidade de reciclagem (Tabela 4.82).

**Tabela 4.82**

Gestão dos serviços e limpeza urbana, na região, 2004

Gestão dos Serviços		Região				
		Nova Cruz	São José do Campestre	Santa Cruz	Santo Antônio	São Paulo do Potengi
Responsável pela Gestão dos Serviços	Secretaria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Departamento	-	-	-	-	-
	Autarquia	-	-	-	-	-
Realização dos Serviços	Administ Direta	-	-	-	-	-
	Terceirizado	-	-	-	-	Sim
	Semi-Terceirizado	Sim	Sim	Sim	Sim	-
Estudos Realizados	Plano Diretor	Não	Não	Não	Não	Não
	Projeto de Aterro	Não	Não	Sim	Não	Sim
	Usina de Reciclagem	Não	Não	Não	Sim	Sim
	Coleta Seletiva	Não	Não	Não	Não	Sim
	Coleta/Varrição	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Lixo coletado (%)		85	NI	90	100	100

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: NI - Não Informou

Todos os municípios dispõem os resíduos sólidos em lixões a céu aberto. Em apenas dois municípios visitados (Santa Cruz e Santo Antônio) é utilizado trator para recobrimento do material depositado, conforme Tabela 4.83.

**Tabela 4.83**

Informações sobre o destino final do lixo, na região, 2004

Informações		Região				
		Nova Cruz	São José do Campestre	Santa Cruz	Santo Antônio	São Paulo do Potengi
Quantidade de Lixo Produzido/dia (ton)		12,98	5,56	15,35	7,32	5,93
Quem Realiza os Serviços de Destinação Final		Prefectura	Prefeitura	Prefeitura	Empresa Privada	Empresa Privada
Área Utilizada para Destinação Final	Localiza-se no Próprio Município	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Área Total (m <sup>2</sup> )	NI	2.500	42.530	4.000	4.000
	Anos de Utilização	1	4	3	8	4
	Distância em Relação a Recursos Hídricos (m)	NI	1.000	5.000	1.000	4.000
	Distância em Relação às Moradias Próximas (m)	500	1.000	1.000	500	3.500
	Distância em relação aos núcleos urbanos (m)	2.000	1.000	1.000	3.000	5.000
	Existe Sistema de Proteção e Isolamento da Área	Não	Não	Sim	Sim	Sim
	Recobrimento do Material Depositado	Não	Não	Sim	Sim	Não

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: NI - Não Informou

Em todos os municípios pesquisados foi identificada a presença de catadores nos seus lixões sem a existência de moradias no local de trabalho. Os adultos estão presentes em 100% dos municípios, os jovens em 16,67%, as crianças em 50% e os idosos em 16,67%. Por ocasião da pesquisa, não existia um programa de ação social com os catadores em nenhum dos municípios, nem o funcionamento de cooperativas ou associações desse segmento de trabalhadores (Tabela 4.84).

**Tabela 4.84**

Indicadores sociais da atividade de catação, segundo os principais municípios, na região, 2004

Região	Quantidade de Catadores				Existe Cooperativa de Catadores	Existe trabalho social com os Catadores	Existência de Catadores Residentes no Locais Catação
	Crianças	Jovens	Adultos	Velhos			
Nova Cruz	22	0	20	0	Não	Não	Não
São José do Campestre	0	0	**	0	Não	Não	Não
Santa Cruz	**	0	20	0	Não	Não	Não
Santo Antônio	02	02	02	0	Não	Não	Não
São Paulo do Potengi	0	0	04	0	Não	Não	Não

Fonte: IDEMA, Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, 2001

Nota: \*\*Não sabe precisar a quantidade.

Uma característica muito peculiar na área de reciclagem identificada no Diagnóstico de Resíduos Sólidos foi a utilização de matéria orgânica para alimentação animal, fato constatado nas regiões diagnosticadas, gerando uma proporção pequena de matéria orgânica na composição dos resíduos em diversas cidades.

O Diagnóstico sugere, também, que os municípios devem procurar o envolvimento de um maior número de instituições e grupos sociais para que participem na solução do problema do lixo urbano, tendo propostas tecnicamente viáveis do ponto de vista financeiro, social e ambiental.

Após a conclusão do Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte, foram solicitadas licenças ambientais, junto ao IDEMA, para os seguintes municípios da Região: Bento Fernandes – Usina de Reciclagem; Montanhas – Aterro Controlado e Nova Cruz e Santa Cruz – Aterros Sanitários. Isso demonstra o esforço que tem sido realizado, nos últimos anos, para melhorar a gestão dos resíduos sólidos nessa região.

## • Resíduos Sólidos Industriais

Com o objetivo de atender à Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 06/88 (substituída, posteriormente, pela Resolução CONAMA nº313/2002), o Estado do Rio Grande do Norte realizou o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais com recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA.

O inventário, que fez parte da Estratégia Nacional para Gestão de Resíduos Sólidos Industriais, diagnosticou a situação atual da geração e destinação final de resíduos sólidos industriais em 132 (cento e trinta e duas) unidades industriais de diversos setores, localizadas nos (quarenta e dois) municípios pertencentes às 8 (oito) regiões, levantando suas quantidades, tipologia e classificação, e identificando não somente formas de armazenamento, tratamento e disposição final adotadas pelas indústrias, como também os estoques existentes em suas instalações.

Entre os principais objetivos do inventário, destacaram-se: subsidiar uma política de gestão com o objetivo de minimizar a geração, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação adequada e segura de resíduos industriais; incentivar o desenvolvimento de tecnologias industriais mais limpas, visando a não geração de resíduos; e, implantar e consolidar o banco de dados estadual de resíduos sólidos industriais.

As principais tipologias colocadas inicialmente para serem inventariadas foram: atividades petrolíferas; couros e artefatos de couro; indústria têxtil; produção de álcool e açúcar; fabricação de produtos farmoquímicos; papel e papelão; galvanoplastia; indústria de bebidas; fabricação de produtos de laticínios; fabricação de esquadrias de metal; projetos de agricultura irrigada que utilizam agrotóxicos; atividade salineira; e fabricação de produtos cerâmicos para uso estrutural na construção civil.

O inventário realizado pelo IDEMA detectou apenas uma indústria da Região e não identificou produção de resíduos perigosos nessa indústria. Trata-se de uma fábrica de rações balanceadas para animais, com a sua sede localizada no município de Tangará e com atividades desenvolvidas em Campo Redondo, Espírito Santo, Lajes Pintadas, Monte Alegre e Santo Antônio. A quantidade de resíduos sólidos não perigosos gerados pela fabricação de rações balanceadas de Tangará é de 11,7 t/ano, sendo sugerida, por representante da comunidade, a sua utilização como adubação potássica na correção de solos.

Os principais benefícios esperados do inventário são: identificação das fontes geradoras de resíduos industriais que apresentam risco para a população e para o meio ambiente; implementação da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos Industriais; minimização da geração de resíduos, aumento da reciclagem e reaproveitamento, e diminuição da disposição final inadequada, resultando na melhoria da qualidade ambiental do Estado; difusão e adoção de tecnologias industriais mais limpas, que priorizem a não geração de resíduos; viabilização de novos empreendimentos de gerenciamento e reutilização de resíduos; e geração de novas oportunidades de ocupação e renda.

Espera-se, portanto, que o Estado elabore o Programa Estadual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais; que as informações prestadas pelas indústrias devam ser atualizadas no prazo de vinte e quatro meses; que o IDEMA consolide o Banco de Dados Estadual de Resíduos Sólidos Industriais (BANDERSI); que o Inventário possa subsidiar o licenciamento ambiental das indústrias.

Essas recomendações serão incorporadas no detalhamento do Projeto de Implantação e Ampliação do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

## • Degradação do Solo

O Plano Nacional de Combate à Desertificação (PNCD) define desertificação como a degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, resultantes de fatores diversos, tais como variações climáticas e uso predatório da natureza para fins econômicos e satisfação das necessidades humanas. De acordo com este Plano, o Estado do Rio Grande do Norte possui cerca de 57,4% do seu território incluído nas categorias “muito grave de ocorrência” e de “desertificação”, o que evidencia processos de degradação ambiental bastante preocupantes. Os 2 (dois) municípios da Região (Bento Fernandes e

Caiçara do Rio dos Ventos) onde ocorre o fenômeno, de acordo com o PNCD, enquadrarse na classificação de “estado grave de desertificação”.

O ecossistema da Caatinga, predominante na Região, possui características que denotam fragilidades no tocante ao processo de recuperação de áreas degradadas, o que requer uma atenção especial quando do uso de seus recursos naturais. Além disso, é preciso pensar em ações tanto preventivas quanto de recuperação, que articulem diferentes aspectos do meio ambiente e ultrapassem a perspectiva de políticas setoriais.

A conservação da biodiversidade entra em confronto com práticas observadas em algumas áreas, como o desmatamento desordenado, o sobrecultivo, o pastoreio excessivo, a irrigação mal conduzida, entre outros. Considerando esses processos, a conservação da biodiversidade deve se estabelecer através de mecanismos de gestão e também de controle ambiental que garantam a conservação da fauna e flora, desenvolvendo ações e processos de monitoramento e de avaliação de impactos ambientais. Uma reavaliação da forma de utilização e apropriação dos recursos naturais deve ser a base para uma nova relação sociedade e meio ambiente, não apenas no semi-árido potiguar, mas no semi-árido brasileiro.

A Região é um espaço susceptível à desertificação e tem como principais características a presença de uma pecuária semi-intensiva para produção de carne, leite e derivados, contando com um uso de pastagens plantadas, uma agricultura de auto-consumo ou subsistência e a policultura nas áreas de brejo. A vulnerabilidade da população residente na Região é alta, fruto de características sócio-econômicas excludentes, fazendo com que os indicadores sociais sejam mais graves em relação à média estadual.

Podem ser visualizados os impactos ambientais através da destruição da biodiversidade (flora e fauna), da diminuição da disponibilidade de recursos hídricos, através do assoreamento dos reservatórios, da perda física e química de solos. Todos esses fatores reduzem a capacidade de fertilidade e produtividade da terra, diminuindo a intensidade da produção agrícola e, portanto, causando impactos à população. Os prejuízos sociais podem ser caracterizados pelas importantes mudanças sociais que a crescente perda da capacidade produtiva provoca nas unidades familiares. As migrações desestruturam as famílias e provocam impactos nas zonas urbanas, que quase sempre não estão em condições de oferecer serviços às massas de migrantes que para lá se deslocam. É importante ressaltar que a população afetada caracteriza-se por alta vulnerabilidade, já que está entre as mais pobres da região semi-árida e tem índices de qualidade de vida abaixo da média estadual.

É imprescindível a adoção de medidas que possam atuar nas causas mais profundas do processo de desertificação, sem perder de vista toda a complexidade existente. Assim, políticas de geração de renda, de reforma agrária, de educação que incorporem a dimensão ambiental, entre outras, são medidas importantes na perspectiva de se trabalhar a convivência com o semi-árido potiguar e nacional.

## • Poluição Hídrica

A Região apresenta o potencial hídrico representado pelos cursos de rios, lagoas perenes e pelos lençóis freáticos existentes, altamente susceptível de contaminação, tendo em vista a alta permeabilidade dos solos, como no rio Ceará-Mirim, que atravessa os municípios de Bento Fernandes, Caiçara do Rio dos Ventos, Riachuelo e Ruy Barbosa, e

que se apresenta assoreado, inadequado para uso humano, em alguns trechos, em decorrência da poluição causada pelo despejo de lixo e dejetos humanos e hospitalares em seu leito, representando, esta alteração ambiental, um alto custo social.

Uma outra alteração no meio ambiente que está em expansão no Estado do Rio Grande do Norte é proveniente da carcinicultura. Na Região do Plano, no município de Tangará, os criatórios de camarões são responsáveis pela poluição das águas, construção de barragens de água irregulares e salinização dos açudes e rios.

Os levantamentos realizados indicaram que, em todas os municípios pesquisados, foi constatado um déficit ou inexistência dos serviços de saneamento e, particularmente, de esgotamento sanitário, o que vem provocando um aumento na incidência de doenças de veiculação hídrica, na degradação da qualidade da água dos mananciais e na degradação do ambiente como um todo.

### • Baixo Grau de Conscientização Ambiental

A qualidade de vida das atuais e futuras gerações está sendo comprometida pela acelerada degradação dos recursos naturais, o que tem despertado a atenção da sociedade para buscar modelos alternativos que harmonizem o desenvolvimento econômico com a indispensável proteção do meio ambiente.

Este novo cenário onde os consumidores preferem os produtos considerados menos agressivos ao meio ambiente, impõe um desafio ao setor produtivo, influenciando fortemente na competitividade das empresas, e constitui um indicativo de que a proteção ambiental está deixando de ser considerada responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente, passando a ser compartilhada por todos os setores da sociedade.

Entretanto, os efeitos resultantes dos desequilíbrios, ao se refletirem no cotidiano das pessoas, principalmente através das atividades econômicas, indicaram a necessidade de uma análise dos custos sociais das alterações ambientais resultantes desse processo.

Uma nova forma de tratar tais alterações está relacionada a esta análise, pautada na indissociabilidade da sociedade com a natureza, considerando-se que o meio ambiente é um sistema integral que engloba os elementos físico-bióticos e sociais.

Apesar do avanço dos últimos anos no aumento do grau de conscientização da população, ainda se verifica a necessidade de um esforço conjunto do governo e dos distintos grupos da sociedade civil interessados em promover programas e projetos que objetivem o aumento no grau de comprometimento da comunidade para o uso sustentável dos recursos naturais.

O Estado já dispõe de um Programa Estadual de Educação Ambiental, elaborado pela Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental, após amplas discussões com os diversos segmentos da sociedade. Os princípios básicos orientadores do Programa são a participação e o reconhecimento da pluralidade local (cultural, social, econômica e ambiental), de forma integrada com os atores nela envolvidos, tendo em vista contribuir para o exercício da cidadania e a mudança de comportamento em relação ao ambiente.

A conscientização ambiental, nos últimos anos, por parte da comunidade local, já aumentou bastante em consequência dos diversos planos trabalhados com a utilização da

metodologia participativa. Entretanto, necessita que ela seja estimulada através de campanhas e atividades de educação ambiental, associadas a uma temática ou disciplina que deverá ser tratada como um tema transversal no ensino formal e complementada com atividades informais. Nos dias de hoje, já se incorporou que a educação ambiental deverá estar presente em todos os momentos de implementação dos programas e projetos de responsabilidade governamental e não-governamental. Assim, ressalta-se, também, a necessidade de incrementar a participação das empresas da Região no desenvolvimento de programas de responsabilidade social.

## **DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL**

A dimensão político-institucional do desenvolvimento sustentável compreende o conjunto formado pelas administrações públicas municipais, em especial as Prefeituras e as Câmaras de Vereadores; as organizações governamentais integrantes da administração direta e indireta dos governos federal e estadual com atuação nos municípios; as instâncias de participação social e de gestão descentralizada, onde se destacam os Conselhos Municipais, as associações civis e outros tipos de organizações da sociedade civil; as fontes de financiamento, as receitas e os gastos públicos municipais; e, as relações que se estabelecem entre estas instituições e os atores sociais nos processos de formulação e implementação de políticas públicas.

O objetivo geral do diagnóstico desta dimensão é contribuir para o conhecimento da estrutura, do funcionamento, dos problemas e das potencialidades deste conjunto de instituições e atores sociais, por intermédio dos seguintes objetivos específicos: caracterização da estrutura das administrações públicas municipais; identificação das organizações dos governos estadual e federal que atuam nos municípios; caracterização do *capital social* disponível para a promoção do desenvolvimento local sustentável; e, análise do comportamento das receitas e dos gastos públicos municipais.

A caracterização da estrutura das administrações públicas municipais foi elaborada com base em informações publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e em dados primários obtidos em pesquisa direta realizada junto às Prefeituras e Câmaras Municipais; a identificação das organizações governamentais integrantes da administração direta e indireta dos governos federal e estadual foi realizada por intermédio de consulta eletrônica e pesquisa direta nessas organizações; a caracterização do *capital social* existente nos municípios foi realizada com base em dados secundários publicados pelo IBGE e em levantamento realizado nos conselhos gestores de políticas públicas e associações civis existentes nos municípios; finalmente, a análise das receitas e dos gastos públicos municipais foi realizada com base em dados secundários publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), a partir dos quais foram calculados a capacidade de arrecadação, a capacidade de poupança, o grau de dependência e o grau de comprometimento das receitas com pessoal e encargos sociais para cada um dos municípios da Região. Além destas informações, este diagnóstico também se beneficiou dos levantamentos de problemas, potencialidades e cenários desejados, realizados por ocasião dos seminários de consulta à sociedade em todos os municípios da Região.

Os levantamentos e análises realizados revelaram que a dimensão institucional



combina diversos ingredientes que comprometem o exercício de uma ação pública autônoma e eficiente. De uma maneira geral, os municípios possuem uma baixa capacidade de poupança e arrecadação e um alto grau de dependência em relação às transferências intergovernamentais; não dispõem de pessoal técnico e administrativo suficientemente qualificado para o exercício das atividades de planejamento, administração e tributação; e, dificilmente formam consórcios, parcerias ou outros tipos de iniciativas conjuntas para aquisição de bens e serviços, implantação de infra-estrutura ou realização de ações comuns. Além disso, os desenhos institucionais das administrações municipais são padronizados, fazendo com que municípios com 2 ou 3 mil habitantes tenham, praticamente, a mesma estrutura organizacional do que municípios com 20 ou 30 mil habitantes. Nessas condições, a maior parte das receitas municipais fica comprometida com despesas de custeio, sacrificando as possibilidades de investimento que seriam esperadas de um processo descentralizado de implementação de políticas públicas.

Ao lado das Prefeituras e Câmaras Municipais, também, existem diversas organizações das administrações direta e indireta dos governos federal e estadual e um grande número de conselhos gestores de políticas públicas e associações civis, criadas por exigência dos organismos financiadores ou sob o estímulo de Organizações Não-Governamentais, das Igrejas, dos movimentos sociais, além da Federação e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais na Região. Apesar das suas atuais limitações quanto à insuficiência de assessoramento técnico e de infra-estrutura para funcionamento, se estas organizações forem devidamente articuladas e apoiadas, poderão se constituir num importante recurso para aumentar a eficiência das políticas públicas e o controle social sobre a ação do Estado na Região.

A partir dessas constatações, o detalhamento dos resultados obtidos com a elaboração deste diagnóstico ficou composto pelos seguintes itens, ademais desta introdução: as administrações públicas municipais; as organizações das administrações diretas e indiretas dos governos federal e estadual; o *capital social* existente e considerações finais.

## **As Administrações Públicas Municipais**

As administrações públicas municipais da Região, como de resto todas as administrações municipais brasileiras, passaram a assumir funções mais destacadas no contexto da Federação a partir da promulgação da Constituição de 1988, em comparação com as três décadas anteriores, quando o regime militar centralizou as decisões políticas e administrativas, assim como a repartição das receitas tributárias.

Como entes autônomos da Federação, os municípios se beneficiaram da descentralização fiscal e político-institucional promovida pelas Emendas Constitucionais da primeira metade da década de 1980<sup>25</sup> e pela Constituição Federal de 1988 e passaram a

<sup>25</sup> A Emenda Constitucional Passos Porto, de 1983, ampliou as alíquotas do Fundo de Participação dos Estados (FPE) e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), elevou a participação dos municípios no Imposto Único sobre Líquidos e Combustíveis (IULC) e aumentou a base tributária do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); a Emenda Constitucional Airton Sandoval, de 1985, aumentou a alíquota do FPM, partilhou o Imposto Territorial Rural (ITR) com os municípios e criou o Imposto sobre Veículos Automotores (IPVA), de competência estadual, mas repartido com os municípios (CASTRO, 1991).

assumir um conjunto mais amplo de atribuições constitucionais que lhes garantiram, entre outras competências: legislar sobre assuntos de interesse local; instituir e arrecadar tributos de sua competência; organizar e prestar serviços públicos de interesse local; responsabilizar-se pelo ensino fundamental; prestar serviços de atendimento à saúde da população; promover o ordenamento territorial e proteger o patrimônio histórico-cultural. Além disto, incluíram-se nos preceitos constitucionais, a cooperação das associações representativas no planejamento municipal e a iniciativa popular de Projetos de Lei de interesse específico do Município, da cidade ou de bairros, o que conferiu, ao município um papel renovado no planejamento do desenvolvimento local (Título III, Capítulo IV, Arts. 29 e 30).

O Poder Executivo Municipal, assim como os demais entes da Federação, ficaram obrigados, nos termos da Constituição em vigor, a apresentar, ao Poder Legislativo, Projetos de Lei relativos ao Plano Plurianual (PPA), que inclui as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para as despesas de capital e para os programas de duração continuada, até quatro meses antes do encerramento do exercício; à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), que contém as metas e prioridades da administração pública e as despesas de capital para o exercício subsequente, até 8 meses e meio antes do encerramento do exercício; e, a Lei Orçamentária Anual (LOA), que corresponde ao orçamento fiscal para o ano subsequente, até quatro meses antes do encerramento do exercício.

Além disto, o processo de descentralização das políticas econômicas e sociais atribuiu, aos municípios, isoladamente ou em conjunto com os seus respectivos estados e a União, a responsabilidade pela promoção do turismo como fator de desenvolvimento econômico e social; a política de desenvolvimento urbano e do meio ambiente; a política da criança e do adolescente; e da assistência social, da saúde, da educação, da cultura e do desporto.

Em que medida as administrações municipais da Região estavam ou estão preparadas para assumir esta multiplicidade de funções? Os itens, a seguir apresentados, tratam de caracterizar essas administrações e tentam estabelecer os elementos que permitam responder a esta questão crucial para o êxito de um Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região.

## • Os Prefeitos Municipais

Até o final da década de 1970 a maioria dos prefeitos da Região eram constituídos pelos proprietários das fazendas de criação de gado e de produção de algodão de fibra curta, destinados, respectivamente, ao abastecimento de carne e leite de Natal e ao fornecimento de matérias-primas para a indústria têxtil que então se instalava no Rio Grande do Norte.

Com a emergência do processo de urbanização, a melhoria da infra-estrutura de transportes e comunicações, o aumento do número de funcionários públicos estaduais e municipais e de profissionais liberais no interior do estado, aconteceram mudanças importantes no perfil político até então vigente, com a eleição de profissionais liberais com maior grau de escolaridade, faixa etária de até 50 anos e mais abertos aos processos de descentralização e de participação social que se seguiram à redemocratização da década de 1980. Atualmente, a maioria dos prefeitos da Região está situado na faixa etária de até 50 anos de idade e possui um bom nível de escolaridade, como será visto adiante. Do total dos 42 prefeitos, 27, ou 63,4%, estão situados nesta faixa etária; 10 prefeitos têm idade entre 51 a 60 anos e apenas 5 têm idade de mais de 60 anos (Tabela 4.85).

**Tabela 4.85**

Faixa etária dos prefeitos municipais, na região, 2001

Faixa Etária	Número de Prefeitos	%
21 – 30	1	2,40
31 – 40	8	19,00
41 – 50	18	42,00
51 – 60	10	23,80
61 e mais	5	11,90
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Gestão Pública Municipal 2001

No entanto, quando se trata da posição de gênero, verifica-se a permanência de um traço arraigado na cultura regional, típico de uma histórica divisão do trabalho, de lenta transformação, onde os homens se ocupam predominantemente da gestão das empresas privadas e das organizações públicas, enquanto as mulheres se dedicam às tarefas domésticas. Na realidade, do total de 42 prefeitos, 39, ou 92,9% são do sexo masculino, com apenas 3 prefeitas ou seja, 7,1% do universo pesquisado (Tabela 4.86).

**Tabela 4.86**

Distribuição dos prefeitos municipais, segundo o gênero, na região, 2001

Especificação	Número de Prefeitos	%
Masculino	39	92,90
Feminino	3	7,10
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Gestão Pública Municipal 2001

Combinado com uma faixa etária mais reduzida e uma predominância de prefeitos do sexo masculino, verifica-se, como foi referido, um bom nível de escolaridade para os padrões vigentes no Rio Grande do Norte, com 31 prefeitos, ou 73,8%, possuindo entre o ensino médio incompleto e o curso superior completo, o que pode se constituir num importante facilitador para a introdução de programas de qualificação e aprofundamento em modernas tecnologias de gestão pública (Tabela 4.87).

**Tabela 4.87**

Grau de escolaridade dos prefeitos municipais, na região, 2003

Grau de escolaridade	Número de Prefeitos	%
Ensino fundamental completo	4	9,50
Ensino fundamental incompleto	6	14,30
Ensino médio completo	12	28,50
Ensino médio incompleto	2	4,80
Ensino superior completo	13	31,00
Ensino superior incompleto	4	9,50
Outro	1	2,40
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, 2003

## • Os Funcionários Públicos Municipais

O total de funcionários públicos municipais nas 42 prefeituras da Região é de 11.284, o que corresponde a uma média de 268,7 funcionários por município. Considerando que a população da Região é de 366.184, obtém-se uma média de 32 habitantes por funcionário, com uma amplitude entre 12,5 habitantes por funcionário, no município de Passagem, até 79,3 habitantes por funcionário em Boa Saúde.

Uma visão consolidada desses dados é apresentada na Tabela 4.88, abaixo, onde se observa que, dos 42 municípios da Região, 33 ou 78,5% possuem amplitudes que variam entre 10 e 40 habitantes por funcionário público. Considerando que quase todos esses funcionários são estatutários, justifica-se a realização de estudos mais detalhados, com vistas à elaboração de programas de formação e qualificação para um melhor aproveitamento e valorização desses recursos humanos existentes.

**Tabela 4.88**

Número de habitantes por funcionário público municipal, na região, 2003

Número de Habitantes/Funcionário Público	Número de Municípios	%
10 - 20	8	19,00
21 - 30	12	28,60
31 - 40	13	30,90
41 - 50	7	16,70
Mais de 50	2	4,80
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, 2003

Por outro lado, os dados relativos ao grau de escolaridade dos funcionários públicos não se encontram detalhados nas informações divulgadas pelo IBGE, já que são classificados como tendo nível auxiliar, nível médio e nível superior. Apesar da fragilidade dessas informações, verifica-se que 43,1% dos funcionários estão enquadrados no nível auxiliar e 49,6% no nível médio, totalizando 92,7% de funcionários nessas duas categorias com apenas 7,3% no nível superior, indicando a urgente necessidade de formação e qualificação como foi referido acima (Tabela 4.89).

Os dados levantados nos seminários municipais indicaram que já existem providências neste sentido, com a celebração de convênios entre as Prefeituras Municipais e as Universidades Federal e Estadual do Rio Grande do Norte para formação de professores leigos. Novos entendimentos deveriam ser feitos para a formação e qualificação dos demais funcionários, em benefício da promoção do desenvolvimento local em bases sustentáveis.

Também, neste sentido, já existem experiências concretas com a realização de convênio entre a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Norte (FETARN), para a complementação da formação de jovens em cursos médios de técnicos agrícolas na Escola Agrícola de Jundiá, com alojamento assegurado e bolsas de estudo por dois anos, após o qual esses estudantes retornam aos seus municípios de origem.

**Tabela 4.89**

Grau de escolaridade dos funcionários municipais, na região, 2003

Grau de escolaridade	Número de Funcionários	%
Nível auxiliar	4.269	43,10
Nível médio	4.917	49,60
Nível superior	719	7,30
<b>Total</b>	<b>9.905</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, 2003

## • As Finanças Públicas Municipais

Como foi observado anteriormente, as medidas descentralizadoras, iniciadas com o processo de redemocratização do início dos anos 1980 e ampliadas com a Constituição Federal de 1988, conferiram às administrações municipais um papel renovado como instâncias responsáveis pela implementação de políticas públicas e de promoção do desenvolvimento local.

Este novo papel contrasta com o período anterior aos anos 1980, quando as atividades fundamentais das gestões públicas municipais se concentravam na administração da burocracia pública, na execução de pequenos investimentos em infra-estrutura física e social e na prestação de alguns serviços de educação e saúde.

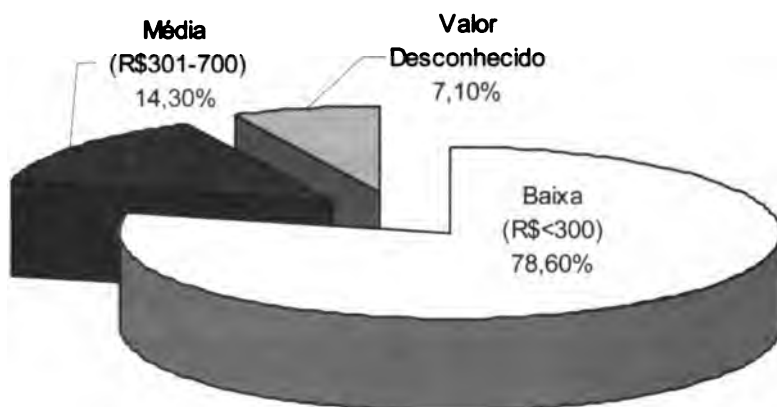
As estruturas burocráticas municipais e os recursos humanos tiveram que ser ampliados para assumir as novas responsabilidades que lhes foram sendo transferidas nos campos das políticas públicas e do desenvolvimento local, ainda que a descentralização fiscal e as arrecadações próprias não tenham ocorrido na mesma proporção, pois, na realidade, os municípios continuam altamente dependentes das transferências inter-governamentais, como será visto a seguir.

As finanças públicas municipais são aqui analisadas com base em quatro indicadores: capacidade de arrecadação, capacidade de poupança, grau de dependência das receitas municipais em relação às transferências inter-governamentais e grau de comprometimento das receitas totais dos municípios com despesas de pessoal e encargos sociais.

## • Capacidade de Arrecadação

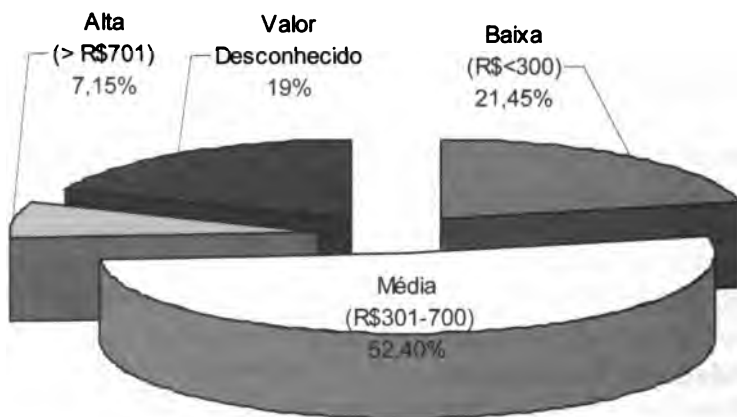
A análise comparada evidencia um sensível aumento da capacidade de arrecadação nos municípios da Região, entre 1990 e 2000, conforme demonstram as Figuras 4.36 e 4.37.

**Figura 4.36:** Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de arrecadação, na região, 1990



**Fonte:** IBGE, 1990

**Figura 4.37:** Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de arrecadação, na região, 2000



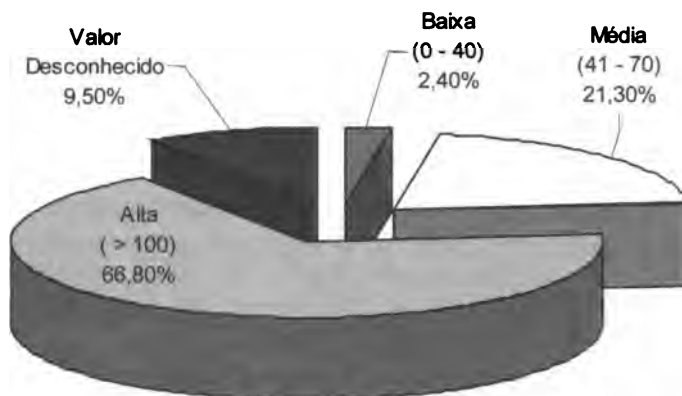
**Fonte:** IBGE, 2000

É correto afirmar, com base nesses dados, que o processo de descentralização fiscal contribuiu, de forma efetiva, para aumentar as receitas públicas dos municípios, medidas em termos de arrecadação *per capita*. Entretanto, em que medida esse mesmo processo de descentralização contribuiu para aumentar a arrecadação própria dos municípios? Este tipo de avaliação pode ser feito mediante a utilização de outro indicador, o *grau de dependência* das receitas municipais em relação às transferências inter-governamentais, como será visto a seguir.

## • Grau de Dependência das Receitas

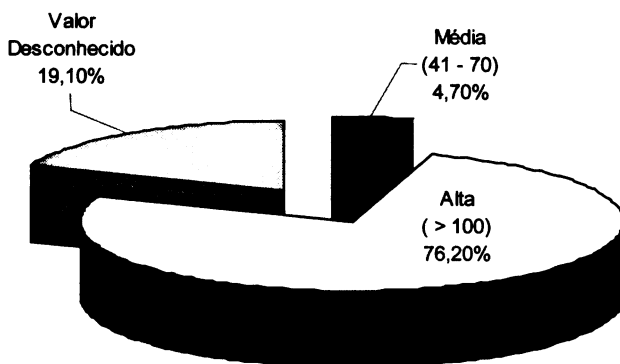
A análise comparada evidencia que a dependência dos municípios do Rio Grande do Norte em relação às transferências intergovernamentais foi bastante elevada em 1990, com 66,8% dos municípios da Região situados no estrato de alta dependência. Em 2000 o grau de dependência se elevou ainda mais, com 76% dos municípios da região situados neste mesmo estrato. Estas constatações evidenciam, de um lado, a fragilidade da base econômica dos municípios do Rio Grande do Norte, e, de outro, o seu corolário, isto é, a baixa capacidade de arrecadação própria desses municípios, conforme demonstram as Figuras 4.38 e 4.39.

**Figura 4.38:** Porcentagem de municípios, segundo o grau de dependência, na região, 1990



Fonte: IBGE, 1990

**Figura 4.39:** Porcentagem de Municípios, segundo o grau de dependência, na região, 2000



Fonte: IBGE, 2000

Na realidade, as receitas dos municípios são predominantemente formadas por recursos provenientes dos governos federal e estadual, ou mais precisamente, pelas quotas-partes do FPM, do ICMS e do IPVA.

Entretanto, algumas mudanças ocorridas na composição das receitas municipais precisam ser melhor qualificadas. Deve ser ressaltado, em primeiro lugar, que o elevado grau de dependência das receitas municipais em relação às transferências não é uma especificidade do Rio Grande do Norte.

A maioria dos municípios brasileiros ostenta esta característica, que é própria do caráter centralizador da Federação Brasileira, cujos recursos tributários e de contribuições sociais ainda são concentrados nas esferas nacionais de governo.

As receitas dos municípios da Região tiveram um aumento deveras significativo em termos reais, quando se considera a arrecadação total em 2000, comparativamente a 1990.

Neste último ano, a arrecadação total dos municípios da Região foi de 81,3 milhões de reais, passando para 140 milhões de reais em 2000, em valores constantes deste último ano. As transferências correntes, por sua vez, aumentaram de 66,8 milhões de reais em 1990, para 120 milhões de reais em 2000, confirmando, portanto, a importância decisiva do processo de descentralização fiscal no aumento das receitas municipais.

Trata-se, entretanto, de um tipo de descentralização dependente e vinculada, já nos termos do referencial teórico anteriormente apresentado, já que um elevado percentual das transferências correntes está, obrigatoriamente, vinculado à aplicação em políticas públicas segundo percentuais fixados na legislação que trata da utilização dos recursos relativos às transferências constitucionais e negociadas.

Mesmo assim, em que medida a descentralização fiscal contribuiu para aumentar a capacidade de investimento dos municípios? A resposta a esta indagação pode ser obtida pelo cálculo da capacidade de poupança, que, a seguir, é dimensionada e interpretada.

## • Capacidade de Poupança

Os dados disponíveis evidenciam que os municípios da Região não melhoraram as suas capacidades de poupanças.

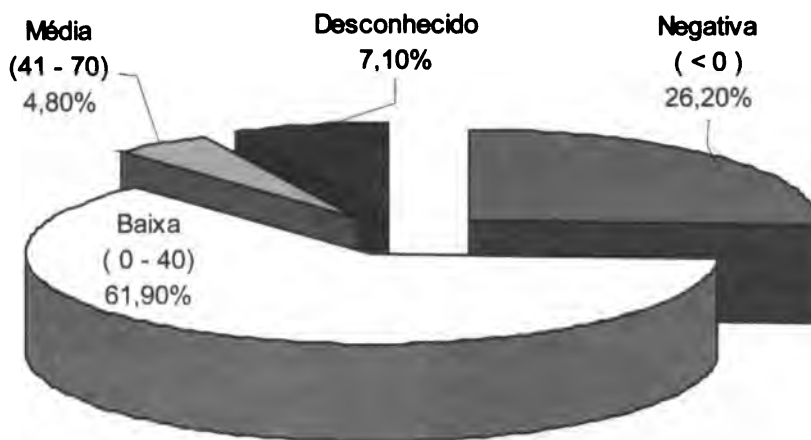
Ao contrário, verificou-se um ligeiro aumento dos municípios com baixa capacidade de poupança em 2000, comparativamente a 1990, como mostram as Figuras 4.40 e 4.41.

No ano de 1990, 62% dos municípios da Região ostentavam uma baixa capacidade de poupança, situada entre 0 e 40%.

Em 2000, este percentual se elevou para 71%, significando que o elevado aumento das receitas correntes não implicou em aumento da capacidade de poupança, mas, ao contrário, em redução dessa capacidade, que já era insignificante.



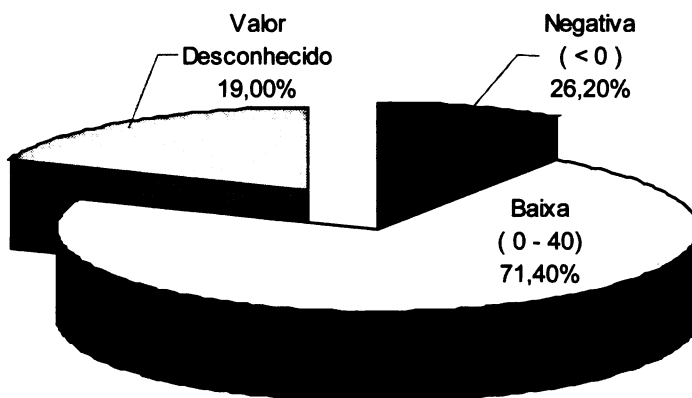
**Figura 4.40:** Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de poupança, na região, 1990



**Fonte:** IBGE, 1990

Nessas condições, o processo de descentralização fiscal poderia ser assemelhado a uma “Vitória de Pirro” do municipalismo, já que os encargos subiram proporcionalmente mais que a elevação das receitas no mesmo período considerado. Ou, por outra, os municípios estariam realizando despesas de custeio para além das suas próprias necessidades? Estudos mais aprofundados teriam que ser feitos para responder a esta indagação. Todavia, o cálculo do grau de comprometimento das receitas, a seguir apresentado, sugere algumas pistas para possíveis respostas a esta questão.

**Figura 4.41:** Porcentagem de municípios, segundo a capacidade de poupança, na região, 2000

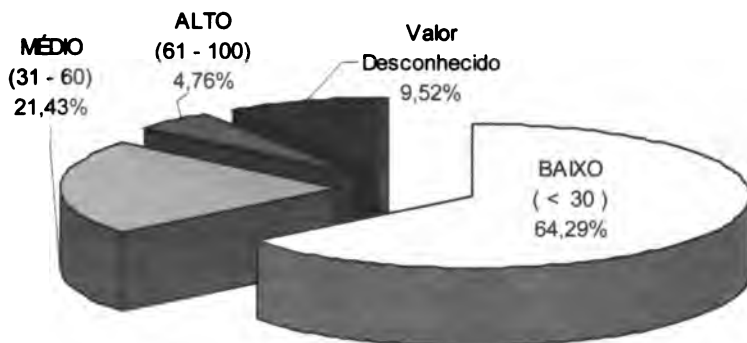


**Fonte:** IBGE, 2000

## • Grau de Comprometimento das Receitas

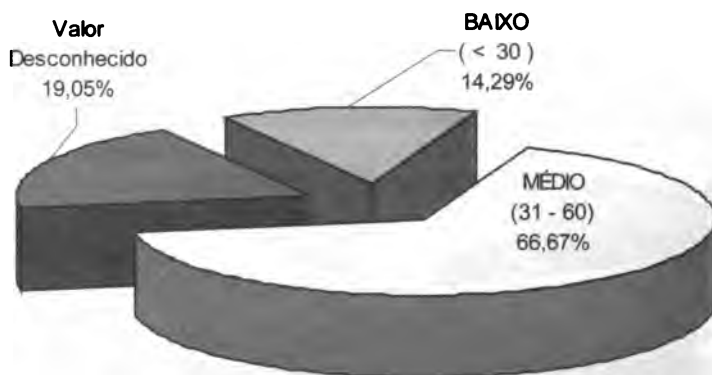
O grau de comprometimento das receitas, medido pela participação relativa das despesas com pessoal e encargos sociais nas receitas totais, foi reduzido em 2000, comparativamente a 1990, conforme mostram as Figuras 4.42 e 4.43.

**Figura 4.42:** Porcentagem de municípios, segundo grau de comprometimento das receitas, na região, 1990



Fonte: IBGE, 1990

**Figura 4.43:** Porcentagem de municípios, segundo grau de comprometimento das receitas, na região, 2000



Fonte: IBGE, 2000

Como pode ser observado, o percentual de municípios com alto grau de comprometimento das receitas, em 1990 era de 5%; já no ano de 2000, não foi constatada a presença de nenhum município com alto índice, enquanto, no estrato médio, houve um aumento da percentagem de município de 21% para 67% do ano de 1990 para 2000. No ano de 1990, 64% dos municípios ostentavam um baixo índice de comprometimento, enquanto que, em 2000, esse percentual foi reduzido para 14%.

Todavia, se as estruturas administrativas e o número de funcionários públicos aumentaram em todos os municípios do Rio Grande do Norte, como é bastante conhecido, é possível que um baixo comprometimento das receitas com pessoal e encargos sociais esteja sendo obtido por meio de salários aviltantes ou mediante mudanças contábeis com realocação de recursos em favor de distintas modalidades de terceirização com empresas privadas ou associações civis. Estudos mais aprofundados terão que ser feitos para dirimir esses tipos de dúvidas.

## • Considerações Finais

As análises anteriormente realizadas deixaram evidente a existência de um processo de descentralização fiscal e político institucional no Brasil, por intermédio do qual os municípios não somente aumentaram as suas receitas, como assumiram novas responsabilidades quanto à provisão de bens e serviços públicos e à implantação de infraestrutura econômica e social.

Na análise comparada de 1990 e 2000, verificou-se que a maioria dos municípios ostentou um elevado grau de dependência das receitas municipais em relação às transferências inter-governamentais. No restante dos municípios, a tendência de redução do grau de dependência sugere que existem esforços para aumentar a arrecadação própria, o que pode estar sendo dificultado pela fragilidade das economias locais e pelos custos políticos das iniciativas voltadas para este aumento de arrecadação.

Por outro lado, o grau de comprometimento das receitas continua bastante elevado com despesas correntes, deixando uma pequena margem para investimentos. Todavia, quando se desagregou as despesas com pessoal, verificou-se que, neste caso, o comprometimento das receitas é baixo, o que pode ser explicado pelo aviltamento dos salários vigentes nas administrações municipais ou pela proliferação dos serviços terceirizados. Estudos mais aprofundados deveriam ser feitos nesta direção, já que é fato conhecido o grande número de funcionários e a complexidade das estruturas administrativas municipais atualmente existentes no Rio Grande do Norte.

São grandes, pois, os desafios enfrentados pelos administradores públicos municipais, os quais se encontram pressionados, de um lado, pelas crescentes demandas sociais das populações, que a cada dia se concentram nas sedes dos municípios, e, de outro, pela crise fiscal, que lhes ameaça com a possibilidade de redução das transferências, e, portanto, da capacidade de gasto no custeio da máquina administrativa e nos investimentos públicos.

Recomenda-se a realização de estudos mais aprofundados no pequeno número de municípios que conseguiram aumentar a capacidade de poupança, reduzir o grau de dependência em relação às transferências correntes e ostentar os mais elevados Índices de

Desenvolvimento Humano (IDH), pois, apesar da inexpressividade numérica, poderão eles servir de referência para o aperfeiçoamento dos processos de descentralização fiscal e político-institucional que estão em curso no Brasil há aproximadamente duas décadas.

## **Organizações da Administração Direta e Indireta dos Governos Federal e Estadual**

De uma maneira geral, operam, nos municípios da Região, direta ou indiretamente, instituições da esfera federal e estadual. A seguir, são citadas aquelas cuja atuação na Região é mais destacada, quer por desenvolverem ações de interesse mais específico, quer por terem, ali, escritórios ou agências regionais.

### **• Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)**

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) foi originalmente criada pela Lei Estadual 2.307, de 25 de junho de 1958 e federalizada pela Lei 3.849, de 18 de dezembro de 1960. É dirigida pelo professor Doutor José Ivonildo do Rego, com mandato iniciado em 28 de maio de 2003 e término previsto para 28 de maio de 2007.

A UFRN possui 7 Centros Acadêmicos, sendo 6 em Natal e 1 na Região do Seridó, localizado em Caicó e Currais Novos; 56 Departamentos; 14 órgãos suplementares; 4 hospitais universitários; 1 biblioteca central; 15 bibliotecas setoriais e 75 cursos de graduação, além de projetos de extensão e cursos de pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado nas áreas sociais e tecnológicas.

Esta estrutura tem uma grande importância para a Região pois, estando situada nas proximidades de Natal, a mesma pode usufruir, com relativa facilidade, de uma estreita articulação institucional com a UFRN, tanto nas áreas de ensino e pesquisa quanto de extensão.

Atualmente, os principais projetos de pesquisa e de extensão da UFRN, na Região, estão localizados na área de pedagogia, com o Programa de Formação Básica de Professores (PROBASICA); e, em pesquisas nas áreas de geologia, pesca litorânea e cultivo de algas marinhas.

### **• Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)**

Órgão executor da política de reforma agrária e assentamentos rurais, a atuação do INCRA é bastante restrita na Região, comparativamente às demais Zonas Homogêneas, notadamente a do Litoral Norte e a Mossoroense, onde se concentra a maior parte dos assentamentos do Rio Grande do Norte.

As principais atividades no INCRA, nesta Região, foram direcionadas para a preparação de processos de desapropriação, a seleção de assentamento de trabalhadores e o financiamento da infra-estrutura física e social em alguns assentamentos rurais concentrados nos municípios de Nova Cruz e Santo Antônio.

## • Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

As principais atividades do IBAMA, na Região compreendem a execução de tarefas clássicas, como as de registro, controle e fiscalização de atividades de usuários de recursos naturais – comercialização de produtos florestais e de produtos da caça e da pesca.

Na realidade, a atuação do IBAMA é mais intensa nas áreas mais próximas da Zona Homogênea do Litoral Oriental, onde se intensificam os desmatamentos para construção de viveiros destinados à produção de camarão.

O Projeto IBAMA/PNUD/BRA/97/047 vem atuando no Rio Grande do Norte e na Região, em particular, em continuação às ações iniciadas por outros projetos de cooperação com as Nações Unidas, voltados para o setor florestal do Nordeste.

## • Bancos Oficiais

Atuam, na Região, três instituições bancárias ligadas ao governo federal: Banco do Brasil, Banco do Nordeste e Caixa Econômica Federal. Por intermédio de suas agências, oferecem financiamento a todos os setores da economia, de acordo com as políticas fixadas pela direção daquelas entidades.

O Banco do Nordeste vem atuando com um programa específico denominado “Fundo de Aval”, no âmbito do qual são viabilizados financiamentos para implantação e operacionalização de pequenos negócios não agrícolas.

O programa funciona em parceria com as prefeituras, as quais, em conjunto com o banco, constituem um fundo para garantia de empréstimos concedidos, na proporção de 1 para 10, ou seja, o banco assume 90 por cento dos riscos e a prefeitura os 10 por cento restantes. Além disso, o Banco do Nordeste atua na Região por intermédio do “Farol do Desenvolvimento”.

Além disto, o Banco do Nordeste trabalha com um grande número de programas e linhas de financiamento, entre os quais se destacam o FNE e o PRONAF, pela importância para o desenvolvimento sustentável no âmbito regional.

## • Governo do Estado

O Governo do Rio Grande do Norte possui uma estrutura administrativa composta por 1 (uma) Governadoria, com 9 (nove) unidades organizacionais; 15 (quinze) Secretarias de Estado; 9 (nove) Autarquias; 3 (três) Órgãos de Regime Especial; 3 (três) Fundações; e, 1 (uma) Empresa Pública, todos com ação em todo o território estadual. Entretanto, alguns desses órgãos possuem unidades organizacionais sediadas na Região, como é o caso das Secretarias de Saúde, Educação e das autarquias vinculadas à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca.

De acordo com o Instituto de Desenvolvimento Econômico e do Meio Ambiente (IDEMA), existe um total de 206 (duzentos e seis) estabelecimentos de ensino na região, entre os quais se destacam as escolas de ensino médio; 215 (duzentos e quinze)

estabelecimentos de saúde, compostos por 97 (noventa e sete) postos e centros de saúde, 20 (vinte) unidades mistas, 4 (quatro) policlínicas e 29 (vinte e nove) hospitais.

Entre as autarquias vinculadas à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca, podem ser destacadas a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) e o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (INATERN).

A EMPARN desenvolve ações de pesquisa agropecuária e acompanhamento meteorológico em todo o território estadual. Não possui unidades de pesquisa na Região, porém, as três unidades de pesquisas agropecuárias denominadas Estação Experimental do Jiqui, Fazenda Rockefeller e Estação Experimental Boa Cica, localizadas, respectivamente, nos municípios de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Canguaretama, desenvolvem pesquisas com testes de variedades e adubação em mandioca, alimentação, sanidade e reprodução animal, as quais também são de grande importância para o aumento de produtividade da agricultura e da bovinocultura na Região.

Além das atividades de pesquisas agropecuárias, a EMPARN também acompanha regularmente as precipitações pluviométricas e outros dados sobre o comportamento do clima na Região, fornece informações sobre previsão de chuvas e desenvolve experimentos com criação de animais e plantas adaptadas ao meio semi-árido.

A EMATER<sup>26</sup> possui 2 (dois) escritórios regionais e 11 (onze) escritórios locais. A instituição vem passando por dificuldades financeiras, com recursos aquém de suas necessidades, além de problemas de natureza estrutural, uma vez que seus profissionais mais experientes foram aposentados ou estão em processo de aposentadoria, não havendo renovação de seus quadros técnicos.

Fazem exceção a esta regra aqueles municípios onde os recursos humanos e materiais estão sendo ampliados com a contratação de técnicos em regime temporário (*trainees*), ou que recebem financiamento do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF), o que tem possibilitado um melhor desempenho da assistência técnica estatal.

## O Capital Social Existente

O conceito de *capital social*, tal como está exposto na literatura clássica, corresponde a *características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas*. O locus por excelência de realização do capital social é a comunidade cívica, onde a *cidadania se caracteriza, primeiramente, pela participação nos negócios públicos*” e pelo *“reconhecimento e busca permanente do bem público à custa de todo interesse puramente individual e particular* (PUTNAM, 1996: 101):

Assim como outras formas de capital, o capital social é produtivo, possibilitando a realização de certos objetivos que seriam inalcançáveis se ela não existisse (...). Por exemplo, um grupo cujos membros demonstrem confiabilidade e que

---

<sup>26</sup> A sigla EMATER é aqui utilizada por ser a denominação mais conhecida do órgão responsável pela assistência técnica e extensão rural no Estado e na Região. Na realidade, a antiga EMATER foi substituída por uma autarquia, o INATERN (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte).

depositem ampla confiança uns nos outros é capaz de realizar muito mais do que outro grupo que careça de confiabilidade e confiança (...). Numa comunidade rural (...) onde um agricultor ajuda o outro a enfardar o seu feno e onde os implementos agrícolas são reciprocamente emprestados, o capital social permite a cada agricultor realizar o seu trabalho com menos capital físico sob a forma de utensílios e equipamento” (PUTNAM, 1996: 177).

Neste diagnóstico foi feita uma primeira aproximação ao conceito de capital social a partir de informações publicadas pelo IBGE e dos dados empíricos obtidos por intermédio de entrevistas realizadas com os participantes das oficinas municipais realizadas para elaboração do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da do Agreste, Potengi e Trairi, em termos operacionais, o capital social foi definido como a rede de organizações da sociedade civil existentes ou com atuação na Região Agreste por intermédio das quais se dá o desenvolvimento de ações cooperativas e coordenadas na formulação, implementação e avaliação de ações de interesse público.

Não existe receita para superação dos imensos desafios de um processo de planejamento elaborado nesta perspectiva. Porém, seu pressuposto básico está no mínimo de consenso em torno de um *pacto territorial* para responder a cinco requisitos básicos:

- 1) mobilizar os atores em torno de uma *idéia guia*; 2) contar com o apoio destes atores não apenas na elaboração, mas, sobretudo, na execução do plano; 3) definir um plano que seja orientado ao desenvolvimento das atividades de um território; 4) realizar o plano em tempo definido; 5) criar uma entidade gerenciadora que expresse a unidade (sempre conflituosa, é claro) entre os protagonistas do pacto territorial” (CASAROTTO FILHO & PIRES, 1998: 100).

*Trata-se, em última análise, da construção de um novo sujeito coletivo do desenvolvimento que vai exprimir a capacidade de articulação entre as forças dinâmicas de uma determinada região* (ABRAMOVAY, 1999: 11). Daí a necessidade do conhecimento do capital social, ou, de forma resumida, da rede de organizações da sociedade civil com as quais se conta para estimular e promover o processo de planejamento do desenvolvimento local sustentável. Entre essas organizações destacam-se os conselhos gestores de políticas públicas, as organizações sindicais, as organizações não-governamentais e as associações civis, como vai detalhado a seguir.

## • Organizações da Sociedade Civil

A Região, a exemplo de outras regiões do Rio Grande do Norte, possui um universo bastante diversificado de organizações da sociedade civil, entre as quais se destacam aquelas ligadas à Igreja Católica e ao Movimento Sindical, assim como as associações civis e os conselhos gestores de políticas públicas.

A Igreja Católica possui uma longa trajetória na Região, onde, além de sua missão pastoral, desenvolveu intensos trabalhos de ação social nos campos do sindicalismo, do cooperativismo e da educação pelo rádio, os quais ficaram conhecidos em todo o estado, e, internacionalmente, pela denominação de *Movimento de Natal*. O êxito das experiências contemporâneas de planejamento regional tem suas raízes nas décadas de 1950 e 1960, quando o Estado e a Igreja Católica desenvolveram experiências exitosas de parcerias para promoção do desenvolvimento comunitário.

O Movimento Sindical, por sua vez, teve o seu berço no município de São Paulo do Potengi, de onde se irradiou para os demais municípios que constituíram a atual Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Norte.

A FETARN está presente em todos os municípios da Região, através dos sindicatos e das delegacias sindicais, constituindo-se numa rede capilar importante para uma eventual estratégia de comunicação e de divulgação deste Plano, como será visto adiante.

Não existe um cadastro atualizado das demais organizações da sociedade civil existente na Região. Todavia, do total de 379 informações fornecidas por dirigentes dessas organizações que compareceram aos seminários municipais para elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região, 168 referiram-se à participação em associações civis, de âmbito comunitário ou municipal; 59 em conselhos gestores de políticas públicas; 50 em sindicatos; 26 em ONGs; e, 76 em outros tipos de organizações, como cooperativas, movimentos sociais e comissões (Tabela 4.90).

**Tabela 4.90**

Participação em diferentes tipos de organizações da sociedade civil, na região, 2003

Tipos de Organizações da Sociedade Civil	Número de Citações	%
Associação Comunitária	168	44,30
Conselho	59	15,60
Sindicato	50	13,20
ONG	26	6,90
Outro	76	20,00
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro de 2003.

Também existe diversidade quanto aos responsáveis pela criação dessas instituições, compostos por lideranças comunitárias, políticas, sindicais, religiosas e outros tipos de lideranças.

De um total de 308 informações fornecidas pelos dirigentes entrevistados, 94 ou 30,5% das organizações pesquisadas foram criadas pelas próprias lideranças comunitárias; 86, ou 27,9% por lideranças políticas; 51, ou 16,6% por lideranças sindicais; 38, ou 12,3% por lideranças religiosas e o restante, 39, ou 12,7% por outros tipos de lideranças (Tabela 4.91).

Esses dados estão coerentes com o trabalho da Igreja Católica e do Movimento Sindical no campo do desenvolvimento comunitário, da educação política e do sindicalismo, cuja ação na Região e em outras partes do Rio Grande do Norte, nas décadas



de 1950 e 1960, recebeu o nome de “Movimento de Natal” em alusão às repercussões daquele Movimento no Brasil e no exterior.

**Tabela 4.91**

Responsáveis pela criação das organizações da sociedade civil, na região, 2003

Tipo de Liderança	Número de Responsáveis	%
Líder comunitário	94	30,50
Líder político	86	27,90
Líder sindical	51	16,60
Líder religioso	38	12,30
Outros	39	12,70
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro de 2003.

Apesar do grande número de organizações da sociedade civil constituídas mais recentemente, provavelmente em decorrência dos programas governamentais criados com o apelo da descentralização e da participação social, a Região possui organizações antigas, cuja criação remonta a quase duas décadas.

De um total de 296 organizações da sociedade civil pesquisadas na região, verifica-se a predominância de três períodos de existência, isto é, organizações novas, com até 4 anos, num total de 116, ou 39,2%; organizações com idade intermediária, entre 5 e 8 anos, num total de 70, ou 23,6%; e, organizações antigas, num total de 66, ou 22,3% do total pesquisado (Tabela 4.92).

**Tabela 4.92**

Tempo de existência das organizações da sociedade civil, na região, 2003

Tempo de existência	Número de Organizações	%
Até 4 anos	116	39,20
De 5 a 8 anos	70	23,60
De 9 a 12 anos	32	10,80
De 13 a 16 anos	12	4,10
Mais de 17 anos	66	22,30
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro de 2003.

Também foi possível observar que as instituições pesquisadas contam com diversos tipos de recursos materiais para implementação de suas ações, entre os quais se incluem: sede própria em 42,3% das instituições pesquisadas; computadores em 23,4%; acesso à internet, em 19,2%; telefone, em 31,6%; e, fax, em 9,8% dessas instituições (Tabela 4.93).

**Tabela 4.93**

Recursos materiais disponíveis nas organizações da sociedade civil, na região, 2003

Tipo de Recurso	Possui		Não Possui	
	Número	%	Número	%
Sede própria	132	42,30	180	57,70
Computadores	75	23,40	246	76,60
Acesso a internet	60	19,20	252	80,80
Telefone	101	31,60	219	68,40
Fax	31	9,80	285	90,20

Fonte: Pesquisa direta, janeiro 2003.

Ainda que exista disponibilidade desses recursos em uma parte das instituições pesquisadas, é evidente a fragilidade das associações civis existentes na Região, na medida em que a maioria delas não dispõe, sequer, dos recursos mínimos para funcionar, como sede própria e meios básicos de comunicação.

Muitas vezes essas organizações funcionam nas residências dos seus criadores ou em algum espaço provisório cedido por terceiros, o que prejudica a autonomia que é requerida para o funcionamento de uma organização social.

Na realidade, as fontes de financiamento dessas organizações são reveladoras da sua própria fragilidade, já que as suas principais fontes de sustentação são as contribuições dos sócios e os convênios (Tabela 4.94).

**Tabela 4.94**

Fontes de sustentação das organizações da sociedade civil, na região, 2003

Fontes de Sustentação	Número de Organizações	%
Contribuição dos sócios	126	44,20
Contribuição de terceiros	23	8,10
Contribuição por utilização de serviços	12	4,20
Convênios	101	35,40
Outras	23	8,10
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro, 2003.

As contribuições dos sócios são, em geral, muito pequenas, insuficientes para as próprias despesas de administração; os convênios são especificamente destinados para aquisição de bens e serviços e execução de obras e se encerram tão logo se encerra a aquisição do bem ou serviço ou a execução da obra. O grande desafio reside, portanto, na busca de financiamento para consolidação dessas instituições no próprio Estado, sem descaracterizar o seu papel como instâncias autônomas de implementação e controle social sobre as políticas públicas. A viabilização desse processo de construção de instituições autônomas pode estar nos conselhos gestores de políticas públicas, cuja caracterização é feita a seguir

## • Conselhos Gestores de Políticas Públicas

Os conselhos gestores de políticas públicas são numerosos e diversificados na Região, sendo responsáveis pela identificação de problemas e indicação de soluções, a coordenação do planejamento e o estabelecimento de diretrizes no campo das políticas sociais, como saúde, educação, assistência social, merenda escolar, criança e adolescente, assim como em relação aos programas e projetos de geração de ocupação e renda, a exemplo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e do Programa de Desenvolvimento Solidário (PDS), este último objeto de financiamento específico do Banco Mundial ao Governo do Rio Grande do Norte. Tomando por base os dados da pesquisa realizada entre os dirigentes de conselhos que compareceram aos seminários municipais, pode-se afirmar que esses colegiados não somente têm existência formal, como se reúnem regularmente para o exercício de suas responsabilidades regimentais. De um total de 79 conselheiros que responderam à questão formulada quanto à frequência das reuniões, 46 deles, ou 58,2% informaram que se reúnem regularmente a cada mês, enquanto 28 conselheiros, ou 35,4% informaram ter reuniões regulares a cada trimestre (Tabela 4.95).

**Tabela 4.95**

Frequências das reuniões dos conselhos gestores, na região, 2003

Frequência das Reuniões	Número de Conselhos	%
Mensal	46	58,20
Trimestral	28	35,40
Anual	3	3,80
Semestral	1	1,30
Bimestral	1	1,30
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro, 2003.

Os conselhos também são espaços para o exercício da democracia, já que do total de 89 entrevistados que responderam à questão formulada sobre a forma de escolha dos conselheiros, apenas 13 deles, ou 14,9% informaram que essa escolha resultava de uma indicação do prefeito, ao passo que 69 entrevistados, ou 79,3% do total informaram que essa escolha era feita por intermédio de eleição direta (Tabela 4.96).

**Tabela 4.96**

Formas de escolha dos membros dos conselhos gestores, na região, 2003

Forma de Escolha	Número de Conselheiros	%
Indicação do prefeito	13	14,90
Eleição direta	69	79,30
Outro	5	5,80
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa direta, janeiro, 2003.

Após a seleção dos conselheiros na forma acima estabelecida, os conselhos se dedicam a três atividades principais, que são detectar problemas e alternativas para o setor nas suas respectivas áreas de competência, coordenar a elaboração do planejamento, estabelecer diretrizes para os seus respectivos setores. Dos 84 dirigentes de conselhos que responderam a esta questão, 51 ou 60,7% informaram que contribuíam para a identificação de problemas e de alternativas de solução para os seus respectivos setores; 61 conselheiros ou 73,6% do total entrevistado desenvolviam atividades de coordenação do planejamento; e, 18, ou 21,4% também estabeleciam diretrizes no âmbito de cada um dos seus respectivos setores (Tabela 4.97).

**Tabela 4.97**

Atividades desenvolvidas pelos conselhos gestores, na região, 2003

Tipos de Atividades	Número de Conselhos que Exercem	% (Em relação ao Total de 84 Conselhos)
Identificação de problemas e alternativas para o setor	51	60,70
Coordenação do planejamento para o setor	61	72,60
Estabelecimento de diretrizes para o setor	18	21,40
Outras	16	19,00

Fonte: Pesquisa direta, janeiro, 2003.

Assim, as atividades da maioria dos conselhos se restringem a apenas uma parte do ciclo de gestão das políticas públicas, isto é, a identificação de problemas, a elaboração do planejamento e o estabelecimento de diretrizes, deixando, à margem, uma grande parte do processo de implementação, onde todo esse esforço pode ser anulado. Ora, a implementação é uma parte essencial da gestão das políticas públicas que não deveria ser negligenciada.

Uma vasta literatura já tratou de responder às razões pelas quais um programa racionalmente bem elaborado e fundamentado em consultas com a população local e com fontes de financiamento asseguradas muitas vezes não chega a ter o desempenho e os resultados esperados<sup>27</sup>. Se é assim, para que os conselhos tenham o êxito esperado, devem eles ser estruturados e devidamente assessorados para que cumpram todo o ciclo da gestão pública e não apenas uma parte dele.

Por outro lado, os dados também mostram que os conselhos da Região são espaços mistos de representação, constituídos por profissionais liberais ou funcionários públicos de diversas categorias ou formações e pelos beneficiários diretos das políticas públicas nas decisões tomadas nesses colegiados.

Agricultores, trabalhadores rurais, médicos, engenheiros agrônomos, professores e comerciantes são as categorias mais frequentemente encontradas com um número médio de participantes por conselho que varia de 1,1, no caso dos médicos, a 4,1, no caso dos agricultores (Tabela 4.98).

<sup>27</sup> PRESSMAN, Jeffrey L. & WILDAVSKY, Aaron.

Implementación: como grandes expectativas concebidas em Washington se frustan em Oakland. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.

Os fatos acima referidos apontam para a questão da legitimidade dos conselhos, que é uma característica reconhecida entre os entrevistados como essencial para o êxito de um processo de gestão descentralizada e participativa. Na realidade, conselhos homogêneos e mal assessorados, onde se verifica a ausência do contraditório, tendem a produzir ações públicas menos eficientes, menos eficazes e pouco efetivas, ao contrário de conselhos politicamente diversificados e bem assessorados, onde a aceitação do contraditório garante um maior controle social e melhores resultados da ação pública (MATOS FILHO, 2002: 194 - 196).

Além disto, os conselhos sofrem de outras dificuldades, algumas delas inerentes aos seus próprios funcionamentos e outras decorrentes de deficiências nos sistemas governamentais que financiam as políticas públicas. De um total de 82 dirigentes de conselhos que responderam à questão relativa às principais dificuldades enfrentadas pelos conselhos, 30 alegaram acentuada burocracia na tramitação dos recursos; 36 reclamaram da falta de assessoramento técnico; 20 informaram que os membros dos conselhos não comparecem às reuniões; 26 alegaram que os conselheiros participam de outros colegiados e não dispõem de tempo para comparecer a todos os conselhos dos quais fazem parte; e, 32 alegaram baixa capacitação e qualificação dos conselheiros para garantir uma intervenção de cada vez e de melhor qualidade.

**Tabela 4.98**

Número médio de participantes nos conselhos gestores, na região, 2003

Ocupação Principal	Número Médio de Participantes
Agricultor	4,10
Médico	1,10
Engenheiro agrônomo	1,90
Professor	3,10
Trabalhador rural	3,20
Comerciante	1,70
Outro	3,80

Fonte: Pesquisa direta, janeiro, 2003.

## • Outras Organizações da Sociedade Civil

Entre as varias organizações da sociedade civil da Região, se encontram-se:

### **Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Norte (FETARN)**

A FETARN foi criada em 15 de junho de 1962 e oficialmente reconhecida no dia 14 de agosto de 1963, por meio de Carta Sindical expedida pelo Ministério do Trabalho. É a maior entidade sindical do Estado, congregando 126 sindicatos, e 252 mil trabalhadores rurais, nas seguintes categorias: assalariados, permanentes ou temporários; agricultores familiares, proprietários ou não; trabalhadores sem-terra; aposentados e pessoas ocupadas em atividades extrativas, distribuídos em 10 Pólos Sindicais.

O projeto político da FETARN segue a orientação defendida pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), em especial no que concerne ao Projeto Alternativo de Desenvolvimento Rural Sustentável (PADRS), cujo objetivo fundamental é estabelecer um novo modelo de desenvolvimento rural para o país com base na reforma agrária, no fortalecimento da agricultura familiar, na interiorização do desenvolvimento e na implementação de políticas públicas que concedam prioridade à inclusão social e ao resgate da cidadania.

### **Sindicatos de Trabalhadores Rurais**

Na Região do Plano, estão localizados 4 pólos sindicais e 41 sindicatos, correspondendo a, aproximadamente, 33,3% do total de 126 sindicatos existentes no Estado.

Além de suas funções básicas de educação política, de difusão do sindicalismo e da defesa dos direitos dos trabalhadores, esses sindicatos, com apoio da CONTAG e da FETARN, vêm desenvolvendo um importante trabalho de capacitação dos trabalhadores, de acompanhamento das políticas e de assessoramento à gestão de projetos de desenvolvimento no âmbito local.

### **Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (FIERN)**

Fundada em 27 de fevereiro de 1953, e reconhecida por Carta Sindical em 14 de dezembro de 1953, a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) é uma entidade de grau superior, congregando 23 (vinte e três) sindicatos em todo o Estado.

A estrutura da FIERN é composta de Diretoria Executiva, Departamento de Comunicação Social, Departamento Sindical, Departamento Econômico e Serviço Brasileiro de Apoio à Média e Pequena Empresa (SEBRAE) no Rio Grande do Norte, além das Diretorias Regionais do Serviço Social da Indústria (SESI), do Serviço Nacional

de Aprendizagem Industrial (SENAI) e do Instituto Euvaldo Lodi (IEL).

Para facilitar o acesso do empresário a informações técnicas, o Sistema FIERN oferece uma série de produtos, entre os quais destacam-se: Cadastro Industrial, Fitas de Vídeo para Treinamento, Pesquisa de Fornecedores e Pesquisas sobre Processos de Fabricação, além de Projetos de Desenvolvimento Econômico, a exemplo do Pólo Gás/Sal.

## **Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Norte (FAERN)**

A Federação da Agricultura do Rio Grande do Norte (FAERN), criada em 1968, é uma Entidade Sindical de Grau Superior, sem fins lucrativos, com sede e foro na cidade de Natal e base territorial no Estado do Rio Grande do Norte. É constituída pelas categorias econômicas ligadas às atividades agropecuárias, do extrativismo rural, pesca e outras que lhe guardem similitude, inspirando-se na solidariedade social, na livre iniciativa, no direito de propriedade e na economia de mercado.

Tem, como objetivo, o estudo, a coordenação, a defesa e a busca de soluções para questões inerentes aos interesses econômicos da categoria que a constitui, cabendo-lhe, em especial: a) promover congressos, seminários, grupos de estudos, painéis e conferências, para instrução e debate dos assuntos de importância da classe; b) coordenar a ação sindical patronal, pautando-a dentro dos princípios constitucionais, para maior acerto e consecução das finalidades corporativas; c) contribuir, de modo significativo, para a divulgação dos conhecimentos técnico-científicos que visem a elevação dos índices de produtividade rural e o aperfeiçoamento dos métodos de trabalho e de comercialização; d) representar, perante as autoridades administrativas e judiciárias, de quaisquer níveis ou instâncias, os interesses gerais da categoria.

## **Câmaras de Dirigentes Lojistas (CDL)**

As Câmaras de Dirigentes Lojistas são entidades de classe, sem fins lucrativos, que têm, por objetivos: a) orientar e representar os interesses dos associados junto às demais organizações da sociedade civil e do governo; b) aproximar os associados e promover o intercâmbio de idéias e conhecimentos relevantes para as práticas comerciais e para o exercício da cidadania; c) promover a política profissional e defender os interesses dos associados; d) esclarecer a opinião pública sobre as finalidades sócio-econômicas das atividades comerciais; e) cooperar com os poderes públicos; f) promover serviços de natureza assistencial; e, realizar serviços de utilidade pública, tais como SPC e SPI. O Estado do Rio Grande do Norte possui uma Federação de Dirigentes Lojistas, localizada em Natal, e 19 (dezenove) Câmaras de Dirigentes Lojistas a ela filiadas, situadas no interior do Estado.

## **Organizações Não-Governamentais**

Como já foi referido, a Região não foge à regra no tocante ao crescimento

vertiginoso das organizações da sociedade civil, no contexto brasileiro, e do Rio Grande do Norte, em particular.

As Organizações Não-Governamentais (ONGs), estão aqui entendidas como sociedades civis sem fins lucrativos, cujas atribuições principais são o assessoramento à formulação e à gestão de políticas públicas, a capacitação de dirigentes de organizações comunitárias, a formação cidadã, e, eventualmente, a execução de programas e projetos específicos de desenvolvimento local. As principais ONGs que atuam nos municípios que compõem a Região do Plano.

Entre as ONGs que atuam de forma sistemática na Região, porém, com sede em Natal, podem ser destacados: o Centro de Estudos e Assessoria Aplicados ao Desenvolvimento (CEAAD); a Associação de Apoio às Comunidades do Campo (AACC); a COLMÉLIAS; e o Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos Comunitários (SEAPAC).

## • Considerações Finais

As análises anteriormente realizadas deixaram evidente a existência de um processo de descentralização fiscal e político institucional no Brasil, por intermédio do qual, os municípios não somente aumentaram as suas receitas, como assumiram novas responsabilidades quanto à provisão de bens e serviços públicos e à implantação de infraestrutura econômica e social.

Na análise comparada de 1990 e 2000, verificou-se que a maioria dos municípios ostentou um elevado grau de dependência das receitas municipais em relação às transferências inter-governamentais. No restante dos municípios, a tendência de redução do grau de dependência sugere que existem esforços para aumentar a arrecadação própria, o que pode estar sendo dificultado pela fragilidade das economias locais e pelos custos políticos das iniciativas voltadas para este aumento de arrecadação.

Por outro lado, o grau de comprometimento das receitas continua bastante elevado com despesas correntes, deixando uma pequena margem para investimentos. Todavia, quando se desagregou as despesas com pessoal, verificou-se que, neste caso, o comprometimento das receitas é baixo, o que pode ser explicado pelo aviltamento dos salários vigentes nas administrações municipais ou pela proliferação dos serviços terceirizados. Estudos mais aprofundados deveriam ser feitos nesta direção, já que é fato conhecido o grande número de funcionários e a complexidade das estruturas administrativas municipais atualmente existentes no Rio Grande do Norte.

São grandes, pois, os desafios enfrentados pelos administradores públicos municipais, os quais se encontram pressionados, de um lado, pelas crescentes demandas sociais das populações que a cada dia se concentram nas sedes dos municípios, e, de outro, pela crise fiscal, que lhes ameaça com a possibilidade de redução das transferências, e, portanto, da capacidade de gasto no custeio da máquina administrativa e nos investimentos públicos.

Recomenda-se a realização de estudos mais aprofundados no pequeno número de municípios que conseguiram aumentar a capacidade de poupança, reduzir o grau de dependência em relação às transferências correntes e ostentar os mais elevados Índices de



**Desenvolvimento Humano (IDH), pois, apesar da inexpressividade numérica, poderão, eles, servir de referência para o aperfeiçoamento dos processos de descentralização fiscal e político-institucional que estão em curso no Brasil há, aproximadamente, duas décadas.**



## **BIBLIOGRAFIA**

ALVES DA SILVA, Roberto M. **Dilemas da gestão participativa do desenvolvimento local em serra do mel, rn.** 1999. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Política). Departamento de Ciências Sociais, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1999.

AMMANN, Safira B. **Ideologia do desenvolvimento de comunidade no Brasil.** São Paulo: Cortez, 1987.

ARAÚJO, Tânia B. O Nordeste brasileiro face à globalização: impactos iniciais, vantagens e desvantagens competitivas. In: Fundação Konrad Adenauer Stiftung. **Inserção na economia global: uma reapreciação.** São Paulo: Fundação Konrad Adenauer Stiftung, 1997.

\_\_\_\_\_ **Ensaio sobre o desenvolvimento do nordeste.** Rio de Janeiro: Revan: Fase, 2000.

ARGAN, Giulio C. **História da arte como história da cidade;** tradução Pier Luigi Cabra. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

AZEVEDO, Fábio P. **A reforma do sistema nacional de ciência e tecnologia.** Mimeo.ca 2004.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Desenvolvimento científico e tecnológico regional: análise da atuação do banco do nordeste.** Fortaleza: BNB, 2002.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Financiamentos nos municípios da Zona Agreste do RN.** Natal: BNDES. 2004.

BARBIERI, José C. **Produção e transferência de tecnologia.** São Paulo: Ática, 1990.  
BARRETO, Margarita.

BENI, M.C. Política e estratégia de desenvolvimento regional. Planejamento integrado do turismo. In: RODRIGUES, A.B., (Ed). **Turismo e desenvolvimento rural.** São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

BARROS, Rinaldo. **Produtividade social: uma nova ética para a gestão urbana.** Natal: Econômico, 2001.

BOTTOMORE, Tom; OUTHWAITE, William. **Dicionário do pensamento social do século XX.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

BRACERAS, Liliana L. R. de. **Estratégia de desenvolvimento local sustentável: uma contribuição ao desenvolvimento de comunidades localizadas em região de potencial turístico.** 2004. 145f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Tecnologia. Programa de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. SILVA, Cylon Gonçalves; MELO, Lúcia Carvalho da Silva de (Coords.). **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira**. Livro Verde. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Versão preliminar o ii plano regional de reforma agrária**. Natal: INCRA, 2004.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21, ações prioritárias**. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. **Levantamento de recursos naturais**. Secretaria Geral. Projeto Radambrasil. v.23. Folhas Sb. 24/25, Jaguaribe/Natal.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Plano nacional de qualificação-pnq, 2003-2007**. Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. **Plano nacional de qualificação-pnq, resolução nº 333 do codefat**. Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação Profissional no Brasil**, maio de 2002, apud Silvia Maria Manfredi. **Educação Profissional no Brasil**, São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL. SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE **Levantamento exploratório: reconhecimento de solos do estado do Rio Grande do Norte**. Convênios M – SUDENE/DRN e MA/CONTAR, USAID/Brasil, Recife, 1971. Boletim Técnico 21.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CABRAL, Gutemberg J. C. M. **O Direito ambiental do mangue**. Ed. Sal da Terra, 2003.

CAPORAL, Francisco R. **Bases para uma nova ater pública**. Mimeo, 2003.

CASTELLS, Manuel. **La société en réseau, l'ère de l'information**. Paris: Fayard, 1996.

CASTRO, Maria Helena G. **Descentralização e política social**. São Paulo: Cadernos CEPAM B, 1991.

CATTANI, Antonio D. **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

CONGRESSO NACIONAL. **Comissão parlamentar mista de inquérito sobre as causas e dimensões do atraso tecnológico: relatório final.** Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1992.

DIOUF, Jacques. **A insegurança e a fome no mundo no ano de 2002.** Relatório FAO, Roma(Itália), 2002.

FAGNANI, Eduardo. **Avaliação do ponto de vista do gasto e financiamento das políticas públicas.** In: RICO Elizabeth Melo (org). **Avaliação de políticas sociais: Uma questão em debate.** São Paulo: Cortez, 1988.

FEATHERSTONE, Mike. **O desmanche da cultura: globalização, pós-modernismo e identidade.** Tradução Carlos Eugênio Marcondes Moura. São Paulo: Studio Nobel, SESC, 1997 (Coleção megalópolis).

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Manual de appcc, análise de perigos e pontos críticos de controle.** Centro de Tecnologia de Produtos Alimentares, Rio de Janeiro, 1999.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Cadastro industrial.** Natal, 1998.

GIACOMONI, James. **Orçamento público.** 10 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana C. **Finanças públicas: teoria e prática no brasil.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GOHN, Maria da G. **Teoria dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos.** São Paulo: Edições Loyola, 1997.

GOMES, Gustavo M. **Velhas secas em novos sertões: continuidade e mudanças na economia do semi-árido e dos cerrados nordestinos.** Brasília: IPEA, 2001.

GOMES, Paulo C.C. **A condição urbana – ensaios de geopolítica da cidade.** Rio: Bertrand Brasil, 2002.

HOLLANDA, Sandra. **Dispêndios em C & T e P & D.** In: VIOTTI, Eduardo B; MACEDO, Mariano M. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil – uma introdução.** Campinas: Ed. UNICAMP, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário do rio grande do norte, 1985.** Rio de Janeiro, 1991.

---

..... **Pesquisa agrícola municipal 1997.** Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 1997.** Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 1998.** Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 1998.** Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 1999.** Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 1999.** Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 2000.** Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 2000.** Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 2001.** Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 2001.** Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa agrícola municipal 2002.** Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal 2002.** Rio de Janeiro, 2003.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **Potencialidades e problemas centrais. subsídios para as oficinas sub-regionais.** Natal: mimeo, 2004.

\_\_\_\_\_. **Planejando o desenvolvimento sustentável: a experiência recente do nordeste do brasil.** Brasília: IICA, 1999.

\_\_\_\_\_. JARA, Carlos J. **As dimensões intangíveis do desenvolvimento sustentável.** Brasília: IICA, 2000.

\_\_\_\_\_. **Sustentabilidade do desenvolvimento.** Brasília: IICA, 2003.

JOBERT, Bruno. **L'Etat en action.** Paris: Universitaires de France, 1987.

\_\_\_\_\_. MULLER, Pierre. **L'etat en action: politiques publiques et**

**corporatismes.** Paris: Presses Universitaires de France, 1987.

MANCE, Euclides A. **Como organizar redes solidárias.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2003.

MANFREDI, Silvia M. **Educação profissional no brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MATOS FILHO, João. **A descentralização das políticas de desenvolvimento rural: uma análise da experiência do rio grande do norte.** 2002. 234f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

MULLER, Pierre. **Les politiques publiques: que sais-je?** Paris: Presses Universitaires de France, 1989.

NICOLSKY, Roberto. Inovar para crescer. In: **Folha de são paulo**, São Paulo, Tendências e Debates, A-2.7 jul, 2004.

OLIVEIRA, Otom A.; GERMANO, José W. **Caminhos do rio grande do norte.** Natal: UFRN, 2003.

PATEMAN, Carole. **Participação e teoria democrática.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

POCHMANN, Márcio, **O Emprego na globalização, a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o brasil escolheu.** São Paulo: Bomtempo Editora, 2001.

POSTHUMA, Anne C. **Transformando o sistema brasileiro de formação profissional: o primeiro quadriênio do planfor, in brasil - Ministério do Trabalho e Emprego. Abertura e Ajuste do Mercado de trabalho no brasil, políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade.** Brasília OIT, MTE, São Paulo: Ed. 34, 1999.

PRESSMAN, Jeffrey L. & WILDAVSKY, Aaron. **Implementación: como grandes expectativas concebidas em washington se frustan em oakland.** México: Fondo de Cultura Económica, 1998.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia: a experiência da itália moderua.** Rio de Janeiro: FGV, 1996.

RAICHELIS, Raquel. **Esfera pública e conselhos municipais – caminhos da construção democrática.** São Paulo: Cortez, 1998.

RAMOS, Maria H. R. **Metamorfoses sociais e políticas urbanas.** Rio de Janeiro: DP&A

Editora,2002.

RANGEL, Armênio S. **Diagnóstico de c&t no brasil**. Brasília, 1995.

RIO GRANDE DO NORTE. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Relatório de atividades de 1995 a 2002**. Natal, 2002.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇA. **Mapa político-rodoviário**. Natal:IDEC, 1997. 01 mapa, color.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **Plano de desenvolvimento sustentável do mensão científico-tecnológica**. Natal, 1996.

\_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento sustentável da região do seridó**. v.1 e v.2. Natal, 2000.

\_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento sustentável da zona homogênea do litoral norte**. v.1 e v.2. Natal, 2002.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **Anuário estatístico do rio grande do norte 1997**. Natal, 1997

\_\_\_\_\_. **Anuário estatístico do rio grande do norte 1998**. Natal, 1998.

\_\_\_\_\_. **Anuário estatístico do rio grande do norte 1999**. Natal, 1999.

\_\_\_\_\_. **Anuário estatístico do rio grande do norte 2000**. Natal, 2000.

\_\_\_\_\_. **Anuário estatístico do rio grande do norte 2002**. Natal, 2002.

\_\_\_\_\_. **Crianças e adolescentes no rio grande do norte**. Natal, 1999.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no estado do rio grande do norte**. Natal, 2001.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS. **Plano de ação regional, 1983 a 1987, zona homogênea do agreste**. Natal, 1984.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DOS RECURSOS HÍDRICOS. **Plano estadual de recursos hídricos: Relatório síntese**. Natal,1998.

RODRIGUES, Minervina F. **A prática extensionista e seus limites: uma reflexão sobre a extensão rural**. 1992. 195f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Departamento



de Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

SARTI, Fernando; SABBATINI, Rodrigo. Conteúdo tecnológico do comércio exterior brasileiro. In: VIOTTI, Eduardo B; MACEDO, Mariano M. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma introdução**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2003.

SERVA DE OLIVEIRA, Maurício Roque. **Racionalidade e organizações: o fenômeno das organizações substantivas**. 1996. Tese (Doutorado em Administração Pública) – Departamento de Administração. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1996.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Micro e pequena empresa no rio grande do norte: importância social, econômica e política**. Natal: SEBRAE/RN, 2003.

TENDLER, Judith. **Bom governo nos trópicos: uma visão crítica**. Rio de Janeiro: Revan; Brasília: ENAP, 1998.

VILELA, S. L. de O; PEREIRA, F. de M. **Cadeia Produtiva do mel no estado do rio grande do norte**. Natal: SEBRAE/RN, 2002. 132p.

VINOD Thomas et al; tradução Edélcio Gonçalves de Souza. **A qualidade do crescimento**. São Paulo: UNESP, 2002.

VIOTTI, Eduardo B; MACEDO, Mariano M. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no brasil**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2003.

ZYL, Johan van et al. **Decentralized rural development and enhanced community participation: a case study from northeast Brazil**. Washington: The World Bank, 1995

#### **ARQUIVOS EM DISQUETES:**

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2002. **Caderno de informações de saúde: informações gerais – unidade da federação rn**. Disquete 3 ½. Excell for Windows 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **RAIS.1998**. xls.01 arquivo. CD-ROM. Excell for Windows 98.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **RAIS.2002**. xls. 01 arquivo. CD-ROM. Excell for Windows 98.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no brasil**. Local e Data. CD-ROM

## HOME PAGES

AGÊNCIA DE FOMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE. Disponível em <<http://www.agn.rn.gov.br>>. Acesso em: 28 maio 2004.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Programas**. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/programas/programas.asp>>. Acesso em: 28 mar. 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Programas**. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/prog/empresa/Default.htm>>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de ciência e tecnologia**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/Default.htm>>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

\_\_\_\_\_. **O mct o que é**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/sobre/Default.htm>>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

\_\_\_\_\_. **Sistema integrado de informação sobre fomento a C&T**. Disponível em: <<http://prossiga.ibict.br/fomento>>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

\_\_\_\_\_. **Portal de informações em ciência e tecnologia do rio grande do norte**. Disponível em: <<http://www.prossiganosestados.rn.gov.br>>. Acesso em: 20 de mai. 2004.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO MEIO AMBIENTE. **Índice de aridez**. Disponível <<http://www.mma.gov.br/port/redesert/indtab.html>>. Acesso em: 06 abr. 2004.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informações de saúde**. Disponível em: <[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)>. Acesso em 05 mai de 2004.

CARDOSO, Ana L. O “reinado” do visionário Zé dos Montes. **Tribuna do Norte**, Rio Grande do Norte, 01 julh.2001. Cadernos Especiais. Redescobrimo o RN. Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimo/010128/010128.htm>>. Acesso em 10 nov. 2003.

CHAIMOVICH, Hernan. **Brasil, ciência, tecnologia: alguns dilemas e desafios**. Disponível em <http://www.usp.br/iea/revista/online>. Acesso em 14 abr. 2004.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE S/A. **Difusão e transferência de tecnologia**. Disponível em <<http://www.emparn.rn.gov.br/Arquivos/DifusaoTecnologia.htm>>. Acesso em 19 de mai.2004.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Cadastro industrial**. 2003. Disponível em <[http://www.fiern.org.br/serviços/cadastro\\_industrial.asp](http://www.fiern.org.br/serviços/cadastro_industrial.asp)>. Acesso em: 17 mar. 2004.

FREIRE, Cleudo. **Termos regionais**. Disponível em: <[http://cabugi.globo.com/rnonline/termosregionais\\_int.asp](http://cabugi.globo.com/rnonline/termosregionais_int.asp)>. Acesso em 05 de nov. 2003

GRILLO, Margareth. O pedaço mais antigo da América Latina. **Tribuna do Norte**, Rio Grande do Norte, 01 julh.2001. Cadernos Especiais. Redescobrimdo o RN. Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010128/010128.htm>>. Acesso em 10 nov. 2003.

---

..... Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010204/010204.htm>, Acesso em 28 jan. 2004.

---

..... Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010408/010408.htm> , Acesso em 28 jan. 2004.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **Programa de combate à desertificação: a desertificação no Brasil**: Disponível em: <[http://www.iica.org.br/d/DesertBrasil/index\\_desertbr.htm](http://www.iica.org.br/d/DesertBrasil/index_desertbr.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2004.

LUIZA, Ana. Uma cidade que vive da venda de pedras. **Tribuna do Norte**, Rio Grande do Norte, 20 mai.2001. Cadernos Especiais. Redescobrimdo o RN. Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/especial/redescobrimdo/010408/010408.htm>>. Acesso em: 28 jan. 2004

NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL. **Agricultura familiar**. Disponível em <http://www.nead.org.br/index.php?acao=biblioteca&areaID=24>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

---

..... **Estudos e projetos**. Disponível em <<http://www.nead.org.br/index.php?acao=biblioteca&areaID=38>>. Acesso em: 19 de mai. 2004.

PEREIRA JOHANNPETER, Maria Elena **Capital social x terceiro setor** <<http://www.parceirosvoluntarios.org.br/> Acesso em: 19 de mar. 2004.

POSSAS, Mário L. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento**: referência para o debate. Rio de Janeiro, Instituto de Economia UFRJ/Ciclo de Seminários Brasil em Desenvolvimento, 2003. Disponível em: < [www.ie.ufrj.br](http://www.ie.ufrj.br) >. Acesso em 6 jul 2004.

PROCHNIK, Victor; HAGUENAUER, Lia. **Cadeias produtivas e oportunidades de investimento no Nordeste brasileiro**. Recife, XIV Congresso Brasileiro de Economistas,

COFECON, set/2001. Disponível em: < [www.ie.ufrj.br](http://www.ie.ufrj.br) >. Acesso em 6 jul 2004.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INTEGRAÇÃO ao MERCOSUL. **Climas**. Disponível em: < <http://www.sde.sc.gov.br/Geral/Geral/clima.htm> >. Acesso em: 28 jan. 2004

SANTOS, Alexandre R. **Os climas do brasil**. Disponível em: <<http://www.ufes.br/~geoufes/lgu/CL/TransparenciasTeoricasCL/Capitulo13>>. Acesso em: 28 jan. 2004.

SCHNEIDER, Sergio. **Elementos teóricos e conceituais da abordagem territorial do desenvolvimento rural**. <<http://www.pgdr/ufrgs.br>> Acesso em: 19 de mar. 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Cadeias produtivas**. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/br/cooperecrescer/cadeiasprodutivas.asp>. Acesso em: 05 abr.2004.

\_\_\_\_\_. **Cadeias produtivas por região**. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/br/cooperecrescer/porregiao.asp>>. Acesso em: 05 abr. 2004

\_\_\_\_\_. **Arranjos produtivos locais**. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/br/cooperecrescer/aplssebraeatua.asp>> Acesso em: 05 abr.2004.

TAPUYA ECOTURISMO. **Parque estadual da pedra da boca**. Disponível em: <http://www.tapuya.com.br/monte-pedra.htm>. Acesso em 10 nov. 2003.

VOGT, Carlos. **Ciência, tecnologia e inovação: desafios e contraponto**. Disponível em <<http://www.comciencia.br> >. Acesso em 06 mai 2004

## E-MAILS

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Empresas extintas/constituídas**. Mensagem recebida por <[unitrabalho@cchla.ufrn.br](mailto:unitrabalho@cchla.ufrn.br)> em: 29 mar. 2004.

\_\_\_\_\_. **Empresas 2003**. Mensagem recebida por <[unitrabalho@cchla.ufrn.br](mailto:unitrabalho@cchla.ufrn.br)> em: 02 abr. 2004.

\_\_\_\_\_. **Empresas 1990**. Mensagem recebida por <[unitrabalho@cchla.ufrn.br](mailto:unitrabalho@cchla.ufrn.br)> em: 02 abr. 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RIO GRANDE DO NORTE. **Relação de cursos relacionados à apicultura**. Mensagem recebida por <[unitrabalho@cchla.ufrn.br](mailto:unitrabalho@cchla.ufrn.br)> em: 01 jul. 2004.

## ENTREVISTAS

**ALVES, Agnelo. O desenvolvimento da região agreste, potengi e traíri e o modelo de gestão do plano de desenvolvimento.** Natal, 20 abr 2004. Entrevista concedida a João Matos Filho e Fidel Braceras. 13.500 KB. Formato WMA.

**ALMEIDA, Sebastião C. Difusão de tecnologias na região agreste, potengi e traíri** Nova Cruz-RN, 26 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 6.010 KB. Formato WMA.

**AMORIM, Mário. Difusão tecnológica e o padrão tecnológico da região agreste, potengi e traíri** Natal, 06 mai 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo, Mário S.L.Correia e a Roberto Guedes. 14.805 KB. Formato WMA.

**AZEVEDO, Edna M. Difusão de tecnologia na região agreste, potengi e traíri e a atuação do senac.** Santa Cruz-RN, 29 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 3.626 KB. Formato WMA.

**CARVALHO, Valter. Importância da assistência técnica para o desenvolvimento regional.** Natal, 03 mai 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 6.010 KB. Formato WMA.

**CONFESSOR JR., Antonio A. Difusão de tecnologia na caprinovinocultura: a atuação da emater.** Natal, Natal, 22 mar 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**DAMÁSIO; José; BRAZ, Kleberton. Difusão de tecnologia através do programa sebraetec.** Natal, 28 abr 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo e a Mário S.L.Correia. 7.231 KB. Formato WMA.

**DANTAS, Aluisio A. Desenvolvimento e tecnologia na região agreste, potengi e traíri.** Natal, 29 abr 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**DANTAS, José A. Atividade Cerâmica.** Santa Cruz-RN. 29 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 1.941 KB. Formato WMA.

**DANTAS, Ubirajara F. Apicultura: a atuação da emater.** Natal, 22 mar 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.  
**FARIAS, Luia Eduardo de. O turismo no rio grande do norte.** Natal, 05 mai 2004. Entrevista concedida a Liliana Lucia Roldan de Braceras. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**FERNANDES, A.Ronaldo. O desenvolvimento da região agreste, potengi e traíri.** Natal, 03 mai 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 2.633 KB. Formato WMA.

**FREITAS, Rogério de. Perspectivas para o desenvolvimento sustentável na região agreste, potengi e traíri.** Natal, 31 mar 2004. Entrevista concedida a João Matos Filho e a Rinaldo C. de Barros. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**GARCIA, Renato. O desenvolvimento do rio grande do norte a partir de uma perspectiva endógena.** Natal, 01 julh 2004. Entrevista concedida João Matos Filho e Sebastião Francisco de Menezes. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**HENRIQUE, J.Medeiros. Difusão de tecnologia na região agreste, potengi e traíri e a atuação da emater.** Santa Cruz-RN, 29 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 3.336 KB. Formato WMA.

**LIMA, Guilherme F.C. Pesquisa agropecuária, geração e difusão de tecnologia.** Natal, 27 abr 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo, Mário S.L.Correia e a Roberto Guedes.18.416 KB.Formato WMA.

**LIMA, Jonas S. Difusão de tecnologia na cultura do algodão: a atuação da EMATER.** Natal, 22 mar 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**LUCAS FILHO, Manoel. A geração de ciência & tecnologia.** Natal, 13 mai 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. Formato WMA

**LUCENA, José B. Assistência Técnica.** Natal, 20 mai 2004. Entrevista concedida a Célia Regina S. de Melo. Formato WMA

**MELO NETO. José F.de. Perspectiva de desenvolvimento sustentável na região agreste, potengi e traíri e a atuação do sebrae-rn nesse contexto.** Natal, 23 abr 2004. Entrevista concedida a Eleonora B.M.T.Beaugrand, a João Matos Filho e Mário S.L.Correia. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**MORAIS FILHO, Luiz A. Difusão do conhecimento na região agreste, potengi e traíri.** Nova Cruz-RN, 26 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 8.492 KB. Formato WMA.

**NOBRE, Fernando V. Geração e difusão de tecnologias na região agreste, potengi e traíri e a atuação do sebrae-rn.** Natal, 26 mai 2004. Entrevista concedida a Mário S.L.Correia. 19.655 KB. Formato WMA

**OLIVEIRA, Simone. Ciência e tecnologia na região agreste, potengi e traíri – a atuação do SENAI na região.** Natal, 29 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 3.336 KB. Formato WMA

**PAULA, Leônidas de.. Natal, 20 mai 2004. O desenvolvimento sustentável da região agreste, potengi e traíri.** Natal, 02 abr 2004. Entrevista concedida a Eleonora B.M.T.Beaugrand e a Dione Maria Freitas. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

PESSOA JR. Romildo. **Perspectiva de Desenvolvimento Sustentável na região Agreste, Potengi e Trairi.** Natal, 31 mar 2004. Entrevista concedida a Eleonora B.M.T.Beaugrand e a Dione Maria Freitas. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

ROCHA, Abelírio V. **O desenvolvimento sustentável da região agreste, potengi e trairi.** Natal, 28 abr 2004. Entrevista concedida a João Matos Filho, Roberto Guedes e Sebastião Francisco de Menezes. 9.088 KB. Formato WMA.

SILVA, José R. da. **Criação de camarão em águas interiores.** Santa Cruz-RN, 26 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 3.096 KB. Formato WMA.

SILVA, José B. **Difusão de ciência e tecnologia na região agreste, potengi e trairi e a atuação da emater.** Natal, 03 mai 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 14.083 KB. Formato WMA

SILVA, Manoel M. da. **Importância da assistência técnica contínua.** Santa Cruz – RN, 29 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 9.801 KB. Formato WMA.

TEIXEIRA, Francisco. **Desenvolvimento sustentável na região agreste, potengi e trairi.** Natal, 30 abr 2004. Entrevista concedida a Rosiléa C.B.Leite e Mário S.L.Correia. 01 arquivo. Disquete 3 ½. Word for Windows 98.

**Programação Visual, Fotografias e Capa**  
João Vital Evangelista Souto

**Este livro se terminou de imprimir, no mês de novembro de 2004, na**  
Offset Gráfica e Editora Ltda.







**O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA)** é o organismo internacional do Sistema Interamericano, especializado na agricultura e na promoção do bem-estar social da população rural. Fundado em 1942, como agência de cooperação internacional especializada, o IICA reúne, em seu sistema, os Estados-Membros da Organização dos Estados Americanos (OEA), inclusive o Brasil, que ratificam sua criação. Por intermédio de suas ações, o intercâmbio entre os países das Américas e do Caribe é facilitado e fortalecido, bem como de outros continentes. A sede central do IICA está localizada em São José de Costa Rica. O IICA é constituído por três órgãos: a Junta Interamericana de Agricultura (JIA), o Comitê Executivo e a Direção Geral. A missão institucional do IICA é apoiar os Estados-Membros na busca do progresso e da prosperidade, mediante a modernização do setor rural, a promoção da segurança alimentar e o desenvolvimento de um setor agropecuário competitivo, tecnologicamente preparado, ambientalmente administrado e socialmente equitativo para os povos das Américas. As ações implementadas pelo IICA, no Brasil, de forma interrupta há 50 anos, são a cooperação com o desenvolvimento agrícola brasileiro, o comércio e o agronegócio, a tecnologia e inovação, a informação e comunicação, a educação e capacitação e o desenvolvimento rural sustentável, desenvolvidos por uma equipe de técnicos nacionais e internacionais que cooperam na formulação e execução de projetos.

