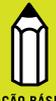




**1**  
  
ACABAR COM A FOME  
E A MISÉRIA

**2**  
  
EDUCAÇÃO BÁSICA  
DE QUALIDADE PARA  
TODOS

**3**  
  
IGUALDADE ENTRE  
SEXOS E VALORIZAÇÃO  
DA MULHER

**4**  
  
REDUZIR A  
MORTALIDADE INFANTIL

**5**  
  
MELHORAR A SAÚDE  
DAS GESTANTES

**6**  
  
COMBATER A AIDS,  
A MALÁRIA E OUTRAS  
DOENÇAS

**7**  
  
QUALIDADE DE VIDA  
E RESPEITO AO MEIO  
AMBIENTE

**8**  
  
TODO MUNDO  
TRABALHANDO PELO  
DESENVOLVIMENTO

**9**  
  
DESENVOLVIMENTO  
LOCAL E EQUIDADE  
SOCIAL NOS MIC

# MONITORAMENTO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS NOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO RIO DE JANEIRO - COMPERJ

## BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRAS DE MACACU 2000-2011

# EXPEDIENTE E CRÉDITOS

## INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS PETROBRAS

*Wilson Guilherme Ramalho da Silva* - Gerente Executivo do Abastecimento Programas Geral de Investimentos AB/PGI/Comperj  
*Valter Shimura* - Gerente Geral de Implantação do Comperj  
*Aline Duarte Henriques* - Profissional de Comunicação Social Pleno  
*Beatriz Andrade do Patrocínio* - Administrador Júnior

## UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*Roberto de Souza Salles* - Professor Reitor da UFF  
*Regina Bienenstein* - Profa. Dra. da Escola de Arquitetura e Urbanismo, Coordenadora do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos - NEPHU/UFF e Coordenadora do Projeto Preposta pela UFF  
*Edna Yokoo* - Profa. Dra. do Instituto de Saúde da Comunidade da UFF  
*Eduardo Bulhões* - Prof. Dr. do Instituto de Geociências da UFF  
*Jorge Nassim Vieira Najjar* - Diretor e Prof. Dr. da Faculdade de Educação da UFF  
*Jorge Nogueira de Paiva Brito* - Prof. Dr. da Faculdade de Economia da UFF

## ONU-HABITAT

Escritório Regional para a América Latina e o Caribe do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos - ONU-HABITAT/ROLAC  
*Dr. Elkin Velásquez* - Diretor do Escritório Regional  
*Dr. Alain Grimard* - Oficial Principal  
*Msc. Rayne Ferretti* - Coordenadora de Programas  
*Dr. Oscar Fernando Marmolejo Roldan* - Coordenador do Projeto  
*Doutoranda Daniela Amaral* - Assistente da Coordenação do Projeto  
*Msc. Gabriel Bayarri Toscano* - Estagiário  
*Msc. Alexander Panez Pinto* - Estagiário

## PESQUISA, ANÁLISE E DOCUMENTAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
Faculdade de Economia  
*Prof. Dr. Jorge Nogueira de Paiva Britto*, *Prof. Dr. Carlos E. Guanziroli*, *Prof. Dr. Daniel Ribe-*

*ro*, *Prof. Dr. Claudio Considera*, *Prof. Dr. Leonardo Mulls*, *Prof. Dr. Luciano Losekan*, *Prof. Dr. Marco Vargas*, *Prof. Dr. Alberto Di Sabba-*  
*to*, *Prof. Dr. Fabio Stallivieri*, *Profa. Ludimilla Viana*, *Msc. Carolina Cabral*, *Fernanda Nogueira* e *Dr. Mauricio Vasconcellos* (Consultor Estatístico IBGE-ENCE).

## Faculdade de Educação

*Prof. Dr. Jorge Nassim Vieira Najjar*, *Profa. Dra. Flávia Monteiro de Barros Araújo*, *Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento*, *Msc. Aline Javarini*, *Msc. Sheila do Nascimento Dasse*, *Alexandre Mendes Najjar*, *Derekson Rodrigues da Silva Dantas*, *Leonardo Dias da Fonseca* e *Márcia Marins*.

## Instituto de Geociências

*Prof. Dr. Guilherme Fernandez*, *Prof. Dr. Eduardo M. R. Bulhões*, *Prof. Dr. Raul Vicens*, *Msc. Felipe Mendes Cronemberger*, *Msc. Lidice Cabral do Nascimento*, *Msc. Silvio Roberto de Oliveira Filho*, *Maria Luísa da Fonseca Pimenta*, *Mariana Silva Figueiredo*, *Pedro Ivo Bastos de Castro*, *Rômulo Weckmuller Vieira*, *Caio Luiz Muniz Monteiro do Amaral* e *Maria Angélica Rabello Quadros*.

## Instituto de Saúde da Comunidade

*Profa. Dra. Edna Massae Yokoo*, *Profa. Dra. Hélia Kawa*, *Profa. Dra. Sandra Costa Fonseca*, *Dra. Andréa Sobral de Almeida*, *Dra. Ana Paula da Costa Resende*, *Msc. Márcia Lait Morse*, *Msc. Fábria Albernaz Massarani* e *Msc. Waldemir Paixão Vargas*.

## Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos - NEPHU/UFF

*Profa. Dra. Regina Bienenstein*, *Profa. Msc. Eloísa Helena Barcelos Freire*, *Msc. Ana Luíza Toffano*, *Nathur Duarte Pereira Junior*, *Thyago Araújo*, *Natália Coelho de Oliveira*, *Nayana Corrêa Bonamichi*, *Julia Vilela Caminha*, *Raama Crevelande*, *Gabriel de Azevedo Franco*, *Tiago Cargini Gonçalves*, *Rafael Drumond*, *Rafaela Carvalho*, *Karinna de Aquino Paz*, *Felipe de Souza Gonçalves* e *Prof. Dr. Cássio Freitas Pereira de Almeida* (Consultor Estatístico IBGE-ENCE).

## GERÊNCIA FINANCEIRA

*Profa. Dra. Mirian Assunção de Souza Lepsch* - Presidente da Fundação Euclides da Cunha (FEC)  
*Patrícia Marthins* - Coordenação financeira pela UFF

## PROJETO GRÁFICO

Instituto de Arte e Comunicação Social - IACS/UFF - Laboratório de Livre Criação  
*Profa. Dra. Rosa Benevento* e *Msc. Joana Lima*

## ORGANIZAÇÃO DA PUBLICAÇÃO

ONU-HABITAT/ROLAC  
*Oscar Fernando Marmolejo Roldan* e *Daniela Amaral*

## UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*Profa. Dra. Edna Massae Yokoo*, *Prof. Dr. Eduardo Manoel Rosa Bulhões*, *Prof. Dr. Jorge Brito*, *Prof. Dr. Jorge Nassim Vieira Najjar* e *Profa. Dra. Regina Bienenstein*

## EDITORA EdUFF - Editora da Universidade Federal Fluminense

Rua Miguel de Frias, 9 - anexo | sobreloja - Icarai | CEP 24220-900 Niterói, RJ - Brasil  
(21) 2629-5287 - Telefax (21) 2629-5288  
[www.editora.uff.br](http://www.editora.uff.br) | [eduff@vm.uff.br](mailto:eduff@vm.uff.br)

Reitor da UFF - Prof. Dr. Roberto de Souza Salles  
Vice-Reitor da UFF - Prof. Dr. Sidney Luiz de Matos Mello

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - Prof. Dr. Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Pró-Reitor de Extensão - Prof. Dr. Wainer da Silveira e Silva  
Diretor da EdUFF - Prof. Dr. Mauro Romero Leal Passos

## Revisores:

*Cinthia Paes Virginio* - EdUFF  
*Icléia Freixinho* - EdUFF  
*Maria das Graças C. L. L. Carvalho* - EdUFF  
*Sônia de Oliveira Peçanha* - EdUFF  
*Tatiane de Andrade Braga* - EdUFF  
*Rozely Campello Barroco* - EdUFF  
*Daniela Amaral* - ONU-HABITAT/ROLAC

ISBN - 978-85-228-0917-2

## AGRADECIMENTOS

Os responsáveis pelo projeto gostariam de agradecer a todas as instituições citadas neste documento pela gentil colaboração na elaboração deste boletim. Nosso reconhecimento pela inestimável contribuição neste projeto ao Reitor da Universidade Federal Fluminense (UFF); ao Diretor do Escritório Regional para América Latina e o Caribe (ONU-HABITAT/ROLAC); ao Presidente do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense (Conleste) e Prefeito do Município de Itaboraí, Sr. Helil Cardozo; ao Ex-Presidente do Conleste, Sr. Carlos Pereira; ao Diretor Executivo do Conleste, Sr. Álvaro Adolpho Tavares dos Santos; ao Fórum Comperj; à Fundação Euclides da Cunha (FEC); aos Srs. Erik Vittrup Christensen e Alain Grimard (Oficiais Principais da ONU-HABITAT/ROLAC), a Fabiana Araújo, João Meirelles, Gabirel Baiarri e Alexander Panez (Estagiários da ONU-HABITAT/ROLAC); aos Prefeitos, Secretários, Subsecretários e Equipes Técnicas das Prefeituras Municipais; às Associações de Moradores, às Agendas 21 e à população dos onze municípios do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense (Conleste) envolvidos neste projeto e localizados na área de influência do Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro - Comperj (Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Maricá, Magé, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá).



**MONITORAMENTO DE INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS NOS MUNICÍPIOS DO  
ENTORNO DO COMPLEXO PETROQUÍMICO  
DO RIO DE JANEIRO - COMPERJ**

**BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO  
NO MUNICÍPIO DE  
CACHOEIRAS DE MACACU  
2000-2011**



---

M744 Monitoramento de indicadores socioeconômicos nos municípios do entorno do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro: COMPERJ: boletim eletrônico de acompanhamento no município de Cachoeiras de Macacu: 2000-2011 / ONU-HABITAT, Universidade Federal Fluminense. — Niterói: Editora da UFF, 2013.

1 CD-ROM (v. 1)  
ISBN 978-85-228-0917-2

1. Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro - Indicadores. I. ONU-HABITAT.  
II. Universidade Federal Fluminense.

CDD 338.766

---

# PREFÁCIO

## O COMPERJ E O CONLESTE<sup>1</sup> – EXPECTATIVAS E DESAFIOS PARA OS ONZE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO LESTE FLUMINENSE

A iniciativa da Petrobras de investir na implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj) no município de Itaboraí trará mudanças significativas para a atual configuração econômica, populacional, habitacional, ambiental, urbanística, de mobilidade, segurança, ordenamento territorial, educação e saúde em toda a região.

Nesse contexto, o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense - Conleste, surge como o instrumento capaz de viabilizar parcerias e alianças intermunicipais, a fim de propiciar soluções integradas e compartilhadas aos desafios comuns, buscando minimizar os aspectos negativos e potencializar os aspectos positivos do Comperj. O consórcio assume o papel de integrador e planejador de políticas que possibilitem o desenvolvimento sustentável de 15 municípios da região leste fluminense, a saber: Araruama, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Nova Friburgo, Rio Bonito, São Gonçalo, Saquarema, Silva Jardim, Tanguá e Teresópolis.

Em 11 municípios<sup>2</sup> do Conleste, que estão na região de influência do Comperj, garantir impactos positivos do empreendimento pode contribuir para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), sendo necessário implementar ações relativas a políticas públicas de caráter local e regional, definidas a partir de uma agenda integrada.

## A PETROBRAS E O PACTO GLOBAL DA ONU

Em sua trajetória, a Petrobras destaca-se como pioneira ao aderir aos princípios do Pacto Global da ONU e assumir compromissos para que os Objetivos e as Metas do Milênio orientem sua política de responsabilidade social e empresarial. Nesse sentido, a partir do anúncio da implantação do Comperj em Itaboraí, a Petrobras desenvolve um projeto pioneiro no mundo: o monitoramento dos indicadores socioeconômicos (ODMs) dos 11 mu-



nicipios do entorno do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj). Este projeto é uma parceria da Petrobras com a Universidade Federal Fluminense (UFF) e o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT).

## O PROJETO DE MONITORAMENTO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DO COMPERJ

O projeto tem como objetivo monitorar a evolução dos indicadores socioeconômicos e ambientais da região do Comperj e construir um banco de dados georreferenciado a partir dessas informações. Os Objetivos, as Metas e os Indicadores do Milênio constituem-se como elementos norteadores deste projeto e como referências para os governos locais no planejamento de suas políticas públicas, de modo que permitam inserir a região do Conleste em um processo de desenvolvimento sustentável.

O projeto já está na segunda fase (2011-2013). Na primeira fase (2007-2010) foi realizado um processo participativo com diversos atores da região do Conleste a fim de adaptar os Objetivos, os Indicadores e as Metas do Milênio. Esse processo culminou com o estabelecimento de 8 Objetivos, 23 Metas e 60 Indicadores. Considerando-se que o ODM 8 não se aplicava ao escopo do projeto, foi elaborado um Objetivo adicional, o ODM 9, enunciado como se segue: "Acelerar o Processo de Desenvolvimento Local com Redução de Desigualdades na Região de Influência do Comperj".

A adaptação dos Objetivos e dos Indicadores do Milênio foi validada entre as equipes da Universidade Federal Fluminense (UFF) e da ONU-HABITAT, com a participação de gestores locais do Conleste. A UFF participou nesse processo com especialistas da Faculdade de Economia, da Faculdade de Educação, do Instituto de Geociências, do Instituto de Saúde da Comunidade, da Escola de Arquitetura e Urbanismo e do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU). O processo de adaptação de indicadores norteou-se pelos seguintes critérios:

<sup>1</sup> O Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense – Conleste surge inicialmente com uma conformação de 11 municípios (Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá). Atualmente se integram ao Conleste 15 municípios (incluídos recentemente os municípios de Araruama, Nova Friburgo, Saquarema e Teresópolis).

<sup>2</sup> Os 11 municípios localizados no entorno do Comperj são aqui neste boletim denominados como Municípios Influenciados pelo Comperj (MIC).

• Manutenção ou aproximação máxima dos indicadores sugeridos pela ONU;

• Seleção de indicadores diretamente relacionados e sensíveis à Meta;

• Seleção de indicadores passíveis de atualização periódica e com série histórica disponível a partir de 1990;

• Utilização de bases de dados e metodologias consolidadas.

O princípio norteador do projeto é o direito pleno à cidade, que pressupõe a erradicação da pobreza e a melhoria geral das condições de vida dos habitantes dos municípios do Conleste, em consonância com os ODMs e com os princípios do Pacto Global da ONU.

Entre os indicadores do Milênio monitorados no contexto desse projeto, vale destacar a evolução das cadeias produtivas instaladas na região, o fluxo de matrícula escolar das redes públicas de ensino, indicadores de saúde materna, de mortalidade infantil, de doenças de maior incidência e de violência, a evolução dos assentamentos precários, do uso e ocupação do solo, das condições de saneamento ambiental e das áreas de preservação ambiental.

Esta publicação tem como objetivo principal apresentar as informações e os resultados das análises realizadas sobre cada Município da Área de Influência do Comperj, no período compreendido entre 2000 e 2011. Como objetivo específico, busca-se subsidiar os gestores locais e a sociedade civil em geral com a inédita e complexa pesquisa realizada para a região, cujo propósito é identificar e compreender as alterações em curso a partir da implantação do Comperj e, desta maneira, contribuir para o aperfeiçoamento das políticas públicas e do processo de planejamento.

A pesquisa abrange o monitoramento de 24 metas e 62 indicadores baseados nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para 11 dos 15 municípios que hoje integram o Conleste. Portanto, tem como público alvo os gestores públicos, a sociedade civil, instituições de ensino e de pesquisa e demais técnicos e estudiosos interessados no tema.

Este Boletim reúne a análise relativa à parte das Metas estabelecidas para serem alcançadas até o ano de 2012 e

indicadores tratados na pesquisa. Dentre os 62 indicadores estudados, aqui são abordados os seguintes:

• Distribuição de domicílios abaixo da linha da pobreza;

• Taxa de matrícula escolar líquida dos ensinos fundamental e médio;

• Taxas de distorção idade/série e idade/conclusão nos ensinos fundamental e médio;

• Taxas de gênero na matrícula e conclusão dos ensinos fundamental e médio;

• Taxa de matrícula no ensino técnico de nível médio;

• Participação feminina no mercado de trabalho;

• Diferencial de remuneração por gênero;

• Taxa de mortalidade infantil;

• Proporção de internações por doenças respiratórias em menores de 5 anos de idade;

• Mortalidade materna;

• Proporção de tipos de partos assistidos por profissionais de saúde;

• Taxa de incidência de tuberculose;

• Proporção de áreas cobertas por florestas;

• Proporção de áreas protegidas em unidades de conservação;

• Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos com acesso a rede de água e esgoto oficial;

• Percentual de área urbana com acesso à coleta de resíduos sólidos;

• Percentual de área ocupada por assentamentos precários em relação à área urbana dos municípios;

• Percentual de domicílios em assentamentos precários em relação ao total de domicílios urbanos dos municípios;

• Percentual de assentamentos precários regularizados em relação ao total de assentamentos precários dos municípios;

• Percentual de assentamentos precários urbanizados em relação ao total de assentamentos precários dos municípios;

• Percentual de moradias regulares produzidas por meio de programas oficiais por famílias com renda até 6 salário mínimos, em relação ao total de domicílios existentes em assentamentos precários nos municípios.

# PREFACE

## COMPERJ AND CONLESTE<sup>3</sup>: EXPECTATIONS AND CHALLENGES OF THE ELEVEN MUNICIPALITIES OF RIO DE JANEIRO'S EAST REGION

The Petrobras initiative to invest in the implementation of the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro (Comperj) in the city of Itaboraí is expected to change significantly many aspects of the region, related to its economy, population, housing infrastructure, environment, urban mobility, public safety, education and public health.

In this context, the Intermunicipal Consortium for the Development of the East Fluminense Region – Conleste, was established as a mechanism for regional partnerships and alliances. Conleste aims to solve, in an integrated manner, problems that are common to the 11 municipalities, hence minimizing the negative impacts of the Comperj in the region, and maximizing its positive effects. The Consortium performs a central role in integrating and establishing public policies oriented towards the promotion of sustainable development in the 15 municipalities of the east region of the State of Rio de Janeiro: Araruama, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Nova Friburgo, Rio Bonito, São Gonçalo, Saquarema, Silva Jardim, Tanguá and Teresópolis.

In the 11 municipalities<sup>4</sup> of the Conleste, that are part of the region of influence of Comperj, to ensure positive impacts of the project means to contribute to the achievement of the Millennium Development Goals (MDGs), being necessary the implementation of actions related to local and regional policies, which are defined by an integrated agenda.

## PETROBRAS AND UN'S GLOBAL COMPACT

Historically, Petrobras has emerged as a pioneer in adhering to UN's Global Compact international principles and commitments, adopting the Millennium Development Goals as a central reference point for their corporate social responsibility agenda. From the announ-



<sup>3</sup> The Intermunicipal Consortium for the Development of the East Fluminense Region – Conleste, firstly emerged as a joint effort of 11 municipalities (Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá) and is currently integrated by 15 municipalities (4 other municipalities joined the consortium at a later moment: Araruama, Nova Friburgo, Saquarema and Teresópolis).

<sup>4</sup> The 11 municipalities surrounding Comperj are here in this bulletin denominated Municipalities influenced by Comperj (MIC).

cement of the Comperj in Itaboraí, Petrobras sensed the need to develop an innovative project: monitoring of the socioeconomic impacts, based on the MDGs, caused by the industrial activity in the region surrounding the Comperj. This project is conducted in partnership with the United Nations Program for Human Settlements (UN-HABITAT) and the Universidade Federal Fluminense (UFF).

## MONITORING OF THE SOCIOECONOMIC INDICATORS IN THE SURROUNDING MUNICIPALITIES OF THE COMPERJ

The Project aims to monitor the evolution of socioeconomic and environmental indicators in Comperj's surrounding region and, to develop a geo-referenced database from this indicators. The monitoring of the Millennium indicators shall act as a reference for local governments in the planning of their public policies, promoting the sustainable development of the region.

The project is already in its second phase (2011-2012). During the first phase (2007-2010) a participative process took place involving the most relevant actors of the region of Conleste, in order to adapt the Millennium Goals, Indicators and Targets to the local reality. This process has resulted in the establishment of 8 Goals, 23 Targets and 60 Indicators. Considering that the MDG 8 did not apply to the scope of the Project, an additional Goal was established: "MDG 9 – Acceleration of the Process of Local Development with Reduction of Inequalities in the Region of Comperj".

The adaptation of the Millennium Goals and Indicators to the local reality was validated by the UN-HABITAT team and the Universidade Federal Fluminense (UFF), as well as by local authorities of Conleste. UFF has contributed to this process with experts from the following fields: Faculty of Economy, Faculty of Education, Institute of Geosciences, Institute of Community Health, School of Architecture and Urbanism and the Center of Urban and Housing Research and Design (NEPHU). The adaptation process was oriented by the following criteria:

- Maintenance or closest approximation to the indicators suggested by the UN;
- Selection of indicators directly related to the target (Sensible to required changes);
- Selection of indicators which may be periodically updated, with data available from 1990;
- Use of well-established databases and methodologies.

The key principle of this project is to guarantee the right to the city to its inhabitants, which presupposes the eradication of poverty and the overall improvement of life quality in the region, according to the MDGs and the principles of UN's Global Compact.

Among the Millennium Indicators monitored in this project, it is worth to highlight the following: the evolution of local economic clusters, flows of students in public schools, maternal health, incidence of child mortality, high prevalence diseases, urban violence, as well as the monitoring of low-income settlements, land-use and zoning, environmental sanitation and areas of environmental protection.

This publication's main objective is to present information and results of analyzes performed on each municipality in the Area of Influence Comperj in the period comprehended between 2000 and 2011. The specific objective is to subsidize local managers and civil society in general, using the unprecedented and complex research of the region, the purpose is to identify and understand the changes ongoing since the implementation of Comperj and thus contribute to the improvement of public policy and planning process.

The research covers the monitoring of 24 targets and 62 indicators based on the Millennium Development Goals for 11 of the 15 municipalities that integrates Conleste nowadays. Therefore, it has as target the managers, civil society, educational institutions and other technicians and scholars interested in the subject.

This newsletter brings together the analysis on the part of the Goals set to be achieved by the year 2012 and agreed in the survey indicators. Among the 62 indicators analyzed, the following were discussed:

- Households below the poverty line distribution;
- Educational rates of age / grade and age / completion in primary and middle term;
- Rates of gender in enrollment and completion of primary and secondary education;
- Enrollment rates in technical schools;
- Female participation in the labor market;
- Gender pay gap;
- Infant mortality rate;
- Proportion of admissions due to respiratory diseases in children under 5 years old;
- Maternal mortality;
- Proportion of types of deliveries assisted by health professionals;
- Tuberculosis case incidence rates;
- Proportion of areas covered by forests;
- Proportion of protected areas inside conservation units;
- Percentage of individual households with access to official urban water supply and sanitation;
- Percentage of urban area with access to solid waste collection;
- Percentage of area occupied by slums in the urban area of the municipalities;
- Percentage of households in slums in relation to the total urban households in the municipalities;
- Percentage of slums regularized in relation to total slums in the cities;
- Percentage of slums urbanized in relation to total slums in the cities;
- Percentage of regular housing produced through official programs for families with incomes up to 6 minimum wage in relation to total households in slums in the cities;

# SUMÁRIO

ODM 1   ERRADICAR A EXTREMA POBREZA E A FOME .....	11
ODM 2   UNIVERSALIZAR A EDUCAÇÃO PRIMÁRIA E AMPLIAR A COBERTURA DA EDUCAÇÃO MÉDIA E DA EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL.....	14
ODM 3   PROMOVER A IGUALDADE ENTRE OS SEXOS E A AUTONOMIA DAS MULHERES.....	23
ODM 4   REDUZIR A MORTALIDADE NA INFÂNCIA.....	26
ODM 5   MELHORAR A SAÚDE MATERNA .....	29
ODM 6   COMBATER O HIV/AIDS, A MALÁRIA E OUTRAS DOENÇAS .....	32
ODM 7   GARANTIR A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL .....	36
ODM 9   ACELERAR O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, COM REDUÇÃO DE DESIGUALDADES NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DO COMPERJ.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	62

## NOTA SOBRE O PROJETO GRÁFICO

Os coletivos humanos tendem a se organizar em torno de necessidades pontuais e efêmeras, o que torna o fenômeno urbano algo múltiplo, complexo e polifônico. O projeto gráfico elaborado procura reproduzir essa multiplicidade, que é a vida fervilhante dos coletivos, nas pinceladas irregulares e cheias de textura. Enquanto isso, aponta, nos quadrados transparentes e coloridos, para a disciplina do estudo presente, que procura, por meio de objetivos e indicadores, descobrir e ordenar padrões que norteiem o crescimento sustentável dos municípios estudados.

*Joana Lima, Marina Boechat e Rosa Benevento*  
Laboratório de Livre Criação  
Instituto de Arte e Comunicação Social - UFF



**ACABAR COM A FOME  
E A MISÉRIA**

# ODM1

## ERRADICAR A EXTREMA POBREZA E A FOME

Jorge Nogueira de Paiva Britto<sup>1</sup>; Carlos E. Guanziroli<sup>2</sup>; Daniel Ribeiro<sup>3</sup>; Claudio Considera<sup>4</sup>; Leonardo Mulls<sup>5</sup>; Luciano Losekan<sup>6</sup>; Marco Vargas<sup>7</sup>; Alberto Di Sabbato<sup>8</sup>

**META 1A** Reduzir a um quarto, entre 2000 e 2012, a proporção da população com renda inferior a meio salário mínimo mensal, na região dos MIC.

Indicadores:

- Participação dos 20% mais pobres da população na renda dos municípios
- Distribuição das pessoas abaixo da linha da pobreza (entre os 10% mais pobres e os 1% mais ricos)

*1 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.*

*2 Professor Associado IV da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.*

*3 Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Doutor em Economia.*

*4 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.*

*5 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Coordenador do Curso de Graduação da Faculdade de Economia.*

*6 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Chefe de Departamento da Faculdade de Economia.*

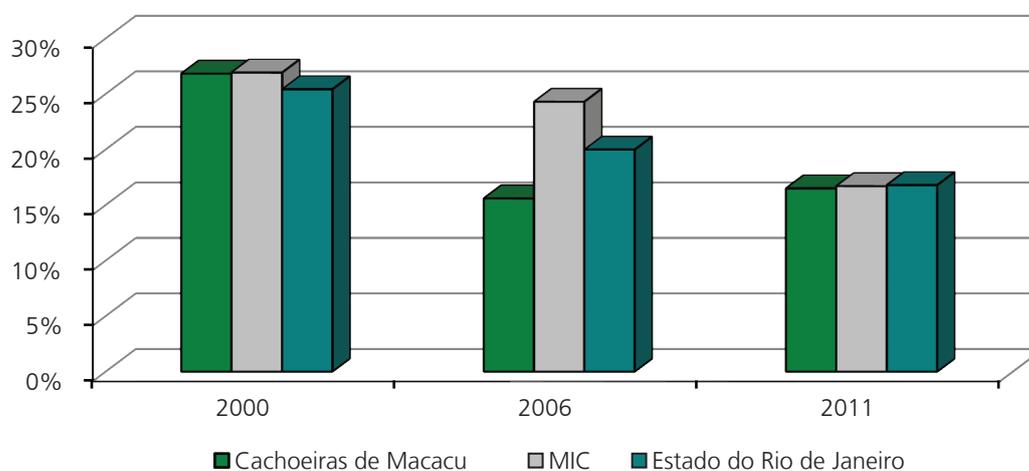
*7 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.*

*8 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Diretor da Faculdade de Economia.*

ODM 1, cujo objetivo é erradicar a extrema pobreza e a fome, tem como meta principal reduzir a um quarto, entre 2000 e 2012, a proporção da população com renda inferior a meio salário mínimo mensal. Neste sentido, os indicadores a seguir ganham especial relevância por quantificar o nível de pobreza (linha de pobreza – LP<sup>9</sup>) e qualificá-lo mediante a análise da concentração de renda (relação entre a renda *per capita* do 1% mais rico e dos 20% mais pobres). Diante disto, observa-se que o município de Cachoeiras de Macacu apresentou durante o período de 2000 a 2011 uma proporção de domicílios abaixo da linha de pobreza menor do que a média do conjunto dos municípios influenciados pelo Comperj (MIC) e menor do que o registrado pelo Estado do Rio de Janeiro nos anos de 2006 e 2011. Em relação aos demais municípios estudados (região dos MIC),

Cachoeiras de Macacu evolui da terceira para a quarta melhor posição, entre 2000 e 2011 (de 26,8% para 16,5%, respectivamente), o que significa uma queda de 10,3 pontos percentuais em termos de domicílios abaixo da linha de pobreza. Quando analisamos, para o ano de 2011, o percentual de pessoas existentes nos domicílios classificados com renda *per capita* abaixo da linha de pobreza (que equivale a 21,3% da população), verificamos que o município de Cachoeiras de Macacu alcançou a meta de reduzir a pobreza de forma que a mesma não supere os 25% do total da população.

Domicílios abaixo da linha de pobreza (LP) segundo a renda *per capita* das famílias em 2000, 2006 e 2011\*



\*Para 2000, os dados são do Censo 2000. Entre 2001 e 2009 os dados são do Censo 2000, extrapolados/estimados a partir das informações da Pnad (de cada ano). Em 2010, os dados são do Censo 2010. Já em 2011, os dados são do Censo 2010, atualizados/estimados com base nas informações da Pnad para este ano.

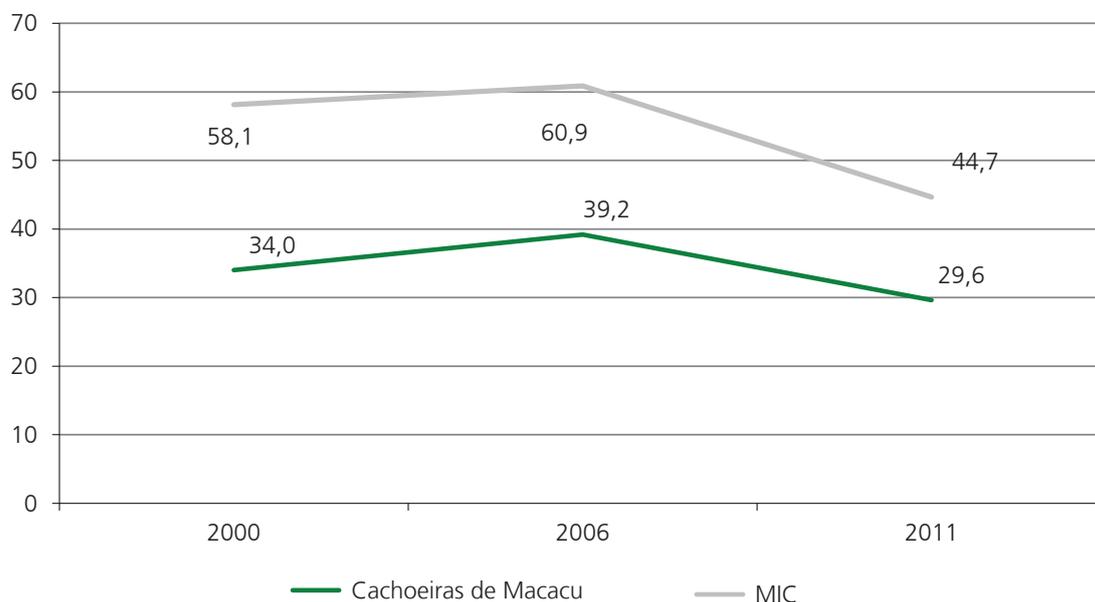
Fonte: IBGE (Pnad, Censo 2000 e 2010).

<sup>9</sup> Empregamos neste estudo as linhas de pobreza para o Estado do Rio de Janeiro fornecidas pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), que, apesar de apresentarem certa discrepância em relação ao parâmetro estipulado pela meta (meio salário mínimo mensal), se mostraram mais adequadas à realidade da região (para maiores detalhes, ver produto 1A-3/ODM 1).

Com o intuito de qualificar a distribuição de renda no município de Cachoeiras de Macacu, analisa-se a relação entre a renda *per capita* do 1% mais rico e dos 20% mais pobres. Este indicador tem por objetivo demonstrar quantas vezes a renda *per capita* do estrato de renda mais rico (1% mais rico) é maior do que a renda *per capita* do estrato de renda mais pobre (20% mais pobres). Diante disto, nota-se que o município de Cachoeiras de Macacu registrou uma queda no grau de concentração de renda entre os anos de 2000 e 2011, embora tenha sido registrado um aumento neste indicador no período 2000-2006. Em comparação com o conjunto de localidades que compõem a região dos MIC, Cachoeiras de Macacu demonstra uma situação de maior equidade no que diz respeito à distribuição de renda entre os estratos analisados. Com isso, em

2011, Cachoeiras de Macacu ficou na quinta posição em termos de menor grau de concentração de renda, com o indicador sugerindo que um indivíduo pertencente ao estrato do 1% mais rico possui uma renda 29,6 vezes maior do que a renda de um indivíduo integrante do estrato dos 20% mais pobres.

Relação entre a renda *per capita* do 1% mais rico e dos 20% mais pobres em 2000, 2006 e 2011\*



\*Para 2000, os dados são do Censo 2000. Entre 2001 e 2009 os dados são do Censo 2000, extrapolados/estimados a partir das informações da Pnad (de cada ano). Em 2010, os dados são do Censo 2010. Já em 2011, os dados são do Censo 2010, atualizados/estimados com base nas informações da Pnad para este ano.

Fonte: IBGE (Pnad, Censo 2000 e 2010).

**2**

**EDUCAÇÃO BÁSICA  
DE QUALIDADE PARA  
TODOS**

# ODM2

## **UNIVERSALIZAR A EDUCAÇÃO PRIMÁRIA E AMPLIAR A COBERTURA DA EDUCAÇÃO MÉDIA E DA EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL**

Jorge Nassim Vieira Najjar<sup>10</sup>; Crisóstomo Lima do Nascimento<sup>11</sup>; Leonardo Dias da Fonseca<sup>12</sup>

**META 3A** Garantir que, até 2012, as crianças de toda a região dos MIC, independentemente de cor/raça e sexo, concluam o ensino fundamental.

Indicadores:

- Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 6 a 14 anos, por grupos de idade e nível de ensino
- Taxa de matrícula escolar bruta das pessoas de 6 a 14 anos de idade
- Taxa de distorção idade / série no Ensino Fundamental
- Taxa de distorção idade / conclusão no Ensino Fundamental
- Taxa de gênero nas matrículas do Ensino Fundamental
- Taxa de gênero dos concluintes do Ensino Fundamental

**META 3B** Garantir a ampliação da cobertura no Ensino Médio, na região dos MIC.

Indicadores:

- Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 15 a 17 anos, por grupos de idade e nível de ensino
- Taxa de matrícula escolar bruta das pessoas de 15 a 17 anos de idade
- Taxa de distorção idade / série no Ensino Médio
- Taxa de distorção idade / conclusão no Ensino Médio
- Taxa de gênero nas matrículas do Ensino Médio
- Taxa de gênero dos concluintes do Ensino Médio

**META 3C** Garantir a ampliação da cobertura na educação técnica profissional, na região dos MIC.

Indicadores:

- Taxa de matrícula do Ensino Técnico de nível médio, por dependência administrativa
- Taxa de matrícula do Ensino Técnico de nível médio por matrícula do ensino médio
- Taxa de matrícula escolar da educação profissional, segundo o eixo tecnológico, nos cursos técnico-profissionais de nível médio e nos cursos profissionais do Senai e do Senac
- Taxa de matrícula dos cursos do Centro de Integração do Comperj, segundo área profissional

<sup>10</sup> Doutor em Educação. Professor Associado da Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>11</sup> Doutor em Educação. Mestre em Psicologia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>12</sup> Mestrando em educação, Universidade Federal Fluminense (UFF).

### Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 6 a 14 anos, por grupos de idade e nível de ensino, nos MIC, 2011

Município	Total de Alunos na Idade Recomendada	Total de Alunos	Indicador
Cachoeiras de Macacu	1.792	7.255	24,70%
Casimiro de Abreu	1.593	5.323	29,93%
Guapimirim	1.898	6.310	30,08%
Itaboraí	10.582	32.621	32,44%
Magé	12.429	35.453	35,06%
Maricá	4.782	14.763	32,39%
Niterói	19.534	52.326	37,33%
Rio Bonito	2.332	7.635	30,54%
São Gonçalo	35.962	98.129	36,65%
Silva Jardim	663	3.107	21,34%
Tanguá	1.062	3.949	26,89%
MIC	92.629	266.871	34,71%
Rio de Janeiro	643.396	1.952.852	32,95%

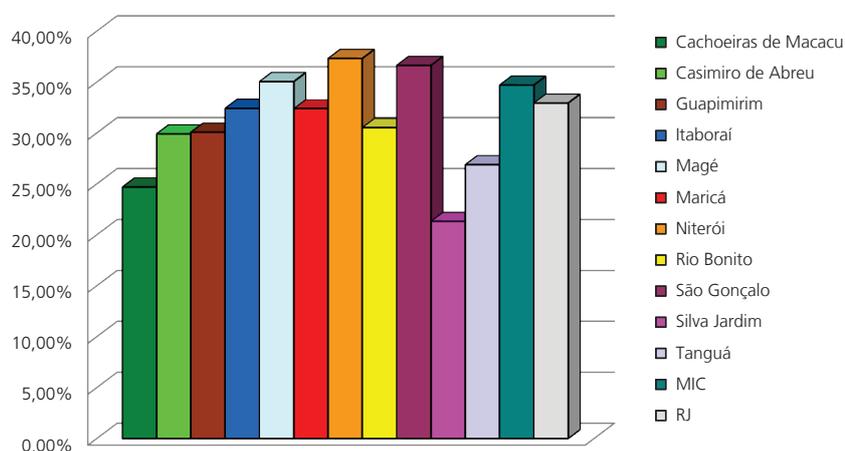
Fonte: Inep.

### Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 6 a 14 anos, por grupos de idade e nível de ensino, Cachoeiras de Macacu, 2011

Ano de Escolaridade	Alunos na Idade Recomendada	Total de Alunos com Determinada Idade	Indicador
1ª (6 anos)	215	215	100,00%
2ª (7 anos)	221	763	28,96%
3ª (8 anos)	183	773	23,67%
4ª (9 anos)	218	784	27,81%
5ª (10 anos)	203	823	24,67%
6ª (11 anos)	204	910	22,42%
7ª (12 anos)	219	1.022	21,43%
8ª (13 anos)	192	952	20,17%
9ª (14 anos)	137	1.013	13,52%
<b>Total de Alunos</b>	<b>1.792</b>	<b>7.255</b>	<b>24,70%</b>

Fonte: INEP.

### Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 6 a 14 anos, por grupos de idade e nível de ensino, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: INEP.

Cachoeiras de Macacu é um dos 11 municípios de influência do Comperj (MIC), e faz limite com o município de Itaboraí, integrando, junto com Tanguá, Guapimirim e Itaboraí, a ADA (Área Diretamente Afetada) do Comperj. É, portanto, um importante município, participe das grandes transformações econômicas e sociais advindas da instalação do Complexo Petroquímico.

Neste boletim, abordaremos os seguintes indicadores: Taxa de Matrícula Escolar Líquida dos Ensinos Fundamental e Médio; Taxas de Distorção Idade/ Série e Idade/ Conclusão nos Ensinos Fundamental e Médio; Taxas de Gênero na Matrícula e Conclusão dos Ensinos Fundamental e Médio e Taxa de Matrícula no Ensino Técnico de Nível Médio.

A taxa de matrícula escolar líquida do ensino fundamental indica o total de alunos de uma faixa etária (por exemplo, sete anos) matriculados num determinado ano de escolaridade visto como adequado a esta faixa (segundo o exemplo anterior, 2º ano) em relação ao total de alunos matriculados na idade (ainda no mesmo exemplo, total de alunos com sete anos, matriculados em qualquer série), num dado período de tempo (no caso deste relatório, o ano de 2011). Assim, a taxa ideal deste indicador corresponderia a 100%, se todos os alunos matriculados em um nível de ensino estivessem frequentando o ano de escolaridade adequado para a sua faixa etária.

Em Cachoeiras de Macacu, a taxa de matrícula escolar líquida do ensino fundamental em 2011 ficou no valor de 24,70%, bem abaixo do que seria a taxa ideal, ou seja, 100%. O município possui a segunda pior taxa, à frente apenas do município de Silva Jardim, que apresenta a menor taxa no valor de 21,34%. Os MIC ficaram com uma taxa no valor de 34,71% e o Estado do Rio de Janeiro, com 32,95%. É importante ressaltar, neste caso, o fenômeno da repetência que se comprova ao analisarmos as taxas por ano de escolaridade. No 1º ano do ensino fundamental a taxa de matrícula líquida fica em 100,00% e no último ano (9º ano) fica em sofríveis 13,52% evidenciando

## Taxa de distorção idade/série no ensino fundamental nos MIC e no estado do Rio de Janeiro, 2011

Município	Alunos com idade acima da recomendada	Total de Alunos Matriculados	Indicador
Cachoeiras de Macacu	3.052	8.736	34,94%
Casimiro de Abreu	1.481	6.120	24,20%
Guapimirim	2.569	7.371	34,85%
Itaboraí	13.103	38.075	34,41%
Magé	14.255	41.531	34,32%
Maricá	5.465	17.464	31,29%
Niterói	14.885	61.147	24,34%
Rio Bonito	3.131	9.141	34,25%
São Gonçalo	34.953	114.726	30,47%
Silva Jardim	1424	3624	39,29%
Tanguá	2.011	4.830	41,64%
MIC	95.519	312.765	30,54%
Rio de Janeiro	628.912	2.277.460	27,61%

Fonte: Inep.

## Taxa de distorção idade/série no ensino fundamental, Cachoeiras de Macacu, 2011

Ano de Escolaridade	Alunos com idade acima da recomendada	Total de Alunos Matriculados	Indicador
1ª Ano	79	834	9,47%
2ª Ano	223	992	22,48%
3ª Ano	300	907	33,08%
4ª Ano	330	974	33,88%
5ª Ano	423	1.073	39,42%
6ª Ano	578	1.245	46,43%
7ª Ano	449	1.039	43,21%
8ª Ano	398	971	40,99%
9ª Ano	272	701	38,80%
<b>Total de Alunos</b>	<b>3.052</b>	<b>8.736</b>	<b>34,94%</b>

Fonte: Inep.

## Taxa distorção idade/conclusão, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Municípios	Alunos Concluintes com Mais de 15 Anos	Total de Alunos Concluintes	Indicador
Cachoeiras de Macacu	94	317	29,65%
Casimiro de Abreu	75	401	18,70%
Guapimirim	99	392	25,26%
Itaboraí	388	1.873	20,72%
Magé	507	2.285	22,19%
Maricá	171	843	20,28%
Niterói	569	3.474	16,38%
Rio Bonito	112	485	23,09%
São Gonçalo	1.138	5.179	21,97%
Silva Jardim	18	71	25,35%
Tanguá	78	170	45,88%
MIC	3.249	15.490	20,97%
Rio de Janeiro	27.877	131.639	21,18%

Fonte: Inep.

um alto índice de retenção que já tem início, como nos outros municípios, no segundo ano do ensino fundamental. Cachoeiras de Macacu teve uma piora em relação ao ano de 2010, quando a taxa ficou em 25,24%. Assim, fica evidente que muito ainda precisa ser feito para a correção do fluxo escolar.

A taxa de distorção idade/série e idade/conclusão do ensino fundamental apresentam, respectivamente, a relação entre os alunos matriculados num determinado ano de escolaridade e os alunos neste mesmo ano com idade superior à recomendada, num determinado período, e a relação entre os alunos que concluem o ensino fundamental com idade superior à recomendada com o total de alunos que concluem esse nível de ensino. Note-se que, apesar de usarmos em nossa análise a terminologia “ano de escolaridade”, tal como hoje é disposto na legislação educacional brasileira, mantivemos a palavra série no nome do indicador por ser ele extremamente recorrente na literatura educacional em nosso país. Acreditamos que esta manutenção evita confusões em possíveis comparações entre as análises aqui realizadas e outras expostas em diferentes pesquisas.

A taxa de distorção idade/série do ensino fundamental em Cachoeiras de Macacu no ano de 2011 ficou em 34,94%, uma pequena melhora em relação ao ano de 2010, que era de 37,30%. Essa taxa aproxima-se do zero quão menor é a retenção dos alunos ao longo do ensino fundamental, pois o zero mostraria não haver qualquer aluno com idade acima da recomendada em qualquer ano de escolaridade desse nível de ensino. Com este valor, o município de Cachoeiras de Macacu se mantém acima das taxas apresentadas para o Estado do Rio de Janeiro, que ficou no valor de 27,61%, e dos MIC, com a taxa em 30,54%.

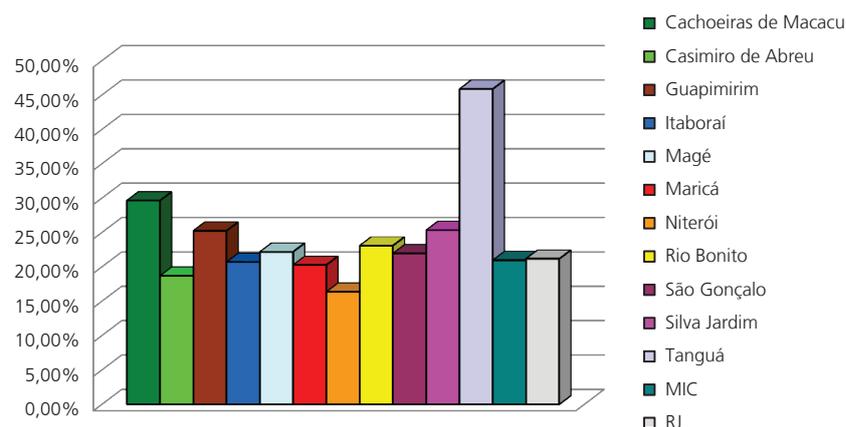
No 1º ano se observa o melhor quadro da taxa, ficando no valor de 9,47%, e o pior índice é encontrado no 6º ano, com 46,43%. A entrada no segundo segmento do ensino fundamental, com novas disciplinas, pode ser apontada como uma das causas do aumento da retenção.

Na taxa distorção idade/conclusão do ensino fundamental no de 2011, Cachoeiras de Macacu apresenta a taxa no valor de 29,65%, ficando com a segunda pior taxa, à frente somente do município de Tanguá, que registrou a maior distorção idade/conclusão, dos MIC, com 45,88%. No Estado do Rio de Janeiro a taxa apresenta o valor de 21,18%, e os MIC, de 20,97%. A taxa vista como ideal é zero, pois revelaria que nenhum aluno concluiu o ensino fundamental acima dos 15 anos de idade. É fundamental que esses resultados sejam analisados junto com os do indicador anterior, que trata da distorção idade/série, porque mostra altos índices de retenção dos alunos, em decorrência de inúmeras reprovações, que acabam impedindo uma parcela significativa da população escolar de concluir o ensino fundamental. Isso irá se refletir nas matrículas do ensino médio, que recebe um número menor de alunos.

Apresentaremos, a seguir, as taxas de gênero nas matrículas e as dos concluintes do ensino fundamental. Na taxa de gênero nas matrículas, objetivou-se mensurar a relação entre o número de alunos do sexo masculino e o do sexo feminino matriculados no ensino fundamental. As taxas acima de 100% indicam a preponderância dos alunos do sexo masculino, e as menores que 100%, a preponderância dos do sexo feminino. A taxa ideal é a de 100%, que mostraria uma relação igualitária de gêneros entre os matriculados. Já na taxa de gênero dos concluintes, objetivou-se mensurar a relação entre o número de concluintes do sexo masculino e o do sexo feminino no ensino fundamental. Assim como na taxa anterior, o ideal é o valor de 100%, que indicaria uma relação igualitária, acima disso aponta-se a preponderância do sexo masculino, abaixo de 100%, a do sexo feminino.

O município de Cachoeiras de Macacu apresenta uma taxa de gênero de matrículas do ensino fundamental no ano de 2011 de 104,16%. O Estado do Rio de Janeiro revela uma taxa de 105,00%, e os MIC, 103,92%. No entanto, esta taxa oscila quando a analisamos por ano do ensino fundamental;

### Taxa de distorção idade/conclusão - Ensino fundamental, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

### Taxa de gênero nas matrículas do ensino fundamental, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Município	Homens Matriculados	Mulheres Matriculadas	Indicador
Cachoeiras de Macacu	4.457	4.279	104,16%
Casimiro de Abreu	3.088	3.032	101,85%
Guapimirim	3.800	3.571	106,41%
Itaboraí	19.442	18.633	104,34%
Magé	21.261	20.270	104,89%
Maricá	9.107	8.357	108,97%
Niterói	31.174	29.973	104,01%
Rio Bonito	4.594	4.547	101,03%
São Gonçalo	58.191	56.535	102,93%
Silva Jardim	1.848	1.776	104,05%
Tanguá	2.425	2.405	100,83%
MIC	159.387	153.378	103,92%
Rio de Janeiro	1.166.508	1.110.953	105,00%

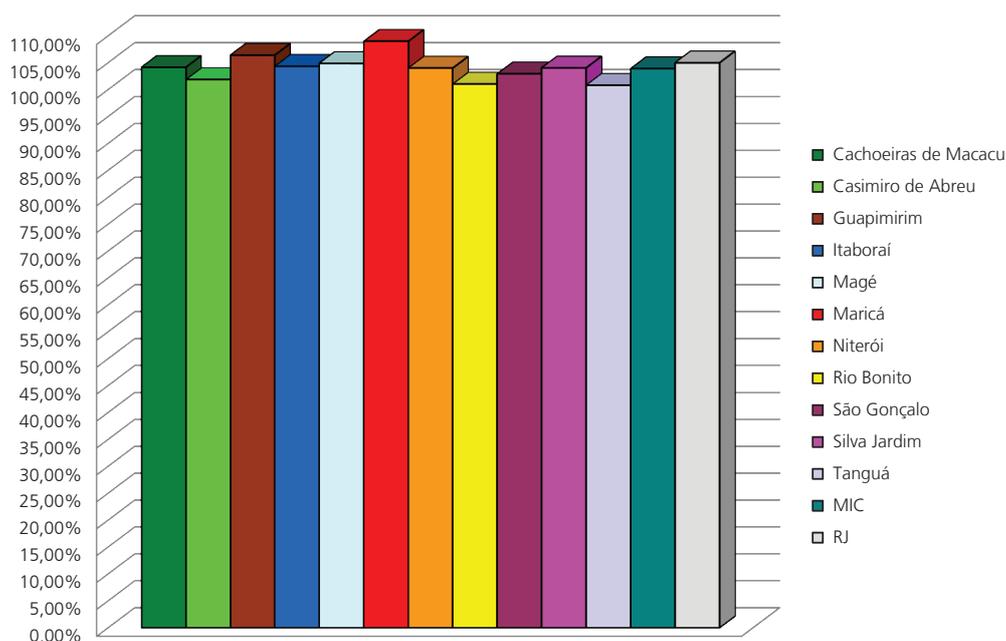
Fonte: Inep.

### Taxa de gênero nas matrículas do ensino fundamental, Cachoeiras de Macacu, 2011

Ano de Escolaridade	Homens Matriculados	Mulheres matriculadas	Indicador
1º ano	430	404	106,44%
2º ano	565	427	132,32%
3º ano	479	428	111,92%
4º ano	506	468	108,12%
5º ano	571	502	113,75%
6º ano	639	606	105,45%
7º ano	500	539	92,76%
8º ano	459	512	89,65%
9º ano	308	393	78,37%
<b>Total de Alunos</b>	<b>4.457</b>	<b>4.279</b>	<b>104,16%</b>

Fonte: Inep.

Taxa de gênero nas matrículas do ensino fundamental, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

Taxa de gênero dos concluintes do ensino fundamental, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

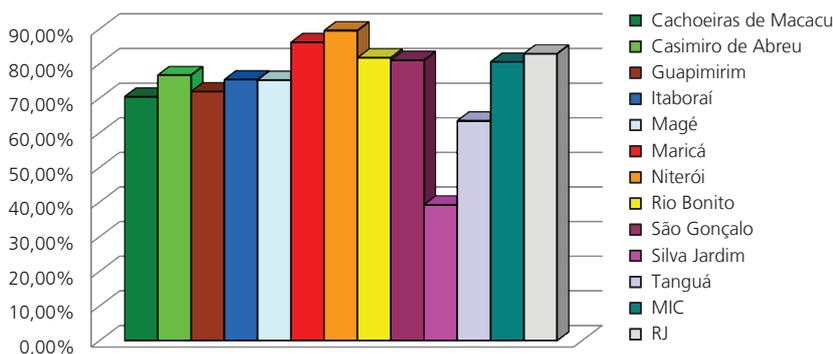
Municípios	Homens Concluintes	Mulheres Concluintes	Indicador
Cachoeiras de Macacu	131	186	70,43%
Casimiro de Abreu	174	227	76,65%
Guapimirim	164	228	71,93%
Itaboraí	805	1.068	75,37%
Magé	981	1304	75,23%
Maricá	390	453	86,09%
Niterói	1.641	1.833	89,53%
Rio Bonito	218	267	81,65%
São Gonçalo	2.317	2.862	80,96%
Silva Jardim	20	51	39,22%
Tanguá	66	104	63,46%
MIC	6.907	8.583	80,47%
Rio de Janeiro	59.642	71.997	82,84%

Fonte: Inep.

no 1º ano ela é de 106,44%, ou seja, há preponderância do sexo masculino, mas ao observarmos a taxa do último ano deste nível de ensino, o valor fica em 78,37%, o que aponta para o predomínio do sexo feminino.

A taxa de gênero dos concluintes do ensino fundamental de 2011 de Cachoeiras de Macacu é de 70,43%, abaixo da apresentada pelos MIC, de 80,47%, e do Estado do Rio de Janeiro, de 82,84%. Assim, este indicador nos aponta uma inequívoca existência de processos sociais que levam os alunos do sexo masculino a terem maior dificuldade em concluir o ensino médio. É fundamental que os gestores locais fiquem atentos a este quadro e desenvolvam políticas focais para revertê-lo.

Taxa de gênero dos concluintes do ensino fundamental, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 15 a 17 anos, por grupos de idade e nível de ensino, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Município	Total de Alunos na Idade Recomendada	Total de Alunos	Indicador
Cachoeiras de Macacu	368	1.100	33,45%
Casimiro de Abreu	419	1.114	37,61%
Guapimirim	361	811	44,51%
Itaboraí	1.861	4.272	43,56%
Magé	2.758	6.073	45,41%
Maricá	1.128	2.507	44,99%
Niterói	6.514	13.793	47,23%
Rio Bonito	593	1316	45,06%
São Gonçalo	7.469	15.968	46,77%
Silva Jardim	94	293	32,08%
Tanguá	120	349	34,38%
MIC	21.685	47.596	45,56%
Rio de Janeiro	142.631	347.131	41,09%

Fonte: Inep.

No ensino médio, a taxa de matrícula líquida do município em 2011 é de 33,45%, revelando uma leve melhora em relação ao ano anterior (2010), que foi de 30,55%. É importante fazer um alerta quanto a estes dados em função da distância da taxa apresentada em relação à taxa de matrícula líquida ideal de 100%. Esta taxa, referente a 2011, ficou em 45,56% para os MIC e 41,09% no Estado do Rio de Janeiro, também bem abaixo do desejado.

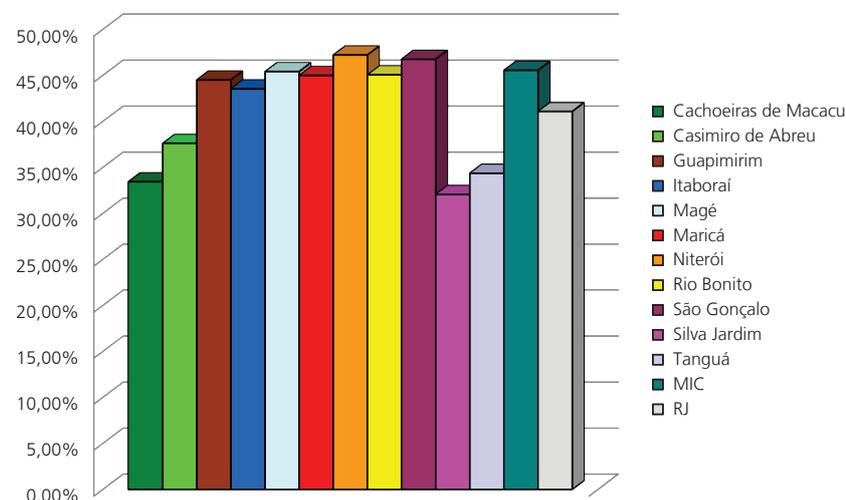
Alertamos que não basta sabermos o valor da taxa de matrícula escolar líquida geral de cada município. Para que possamos complexificar um pouco mais nosso entendimento sobre suas realidades educacionais, é necessário que tenhamos uma noção de qual é a taxa escolar líquida ano a ano de escolaridade. E Cachoeiras de Macacu apresenta no 1º ano do ensino médio uma taxa de 98,82%, e o último ano deste nível revela uma taxa de 16,87%, o que demonstra alto índice de retenção.

Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 15 a 17 anos, por grupos de idade e nível de ensino, Cachoeiras de Macacu, 2011

Ano de escolaridade	Alunos na Idade Recomendada	Total de Alunos com Determinada Idade	Indicador
1ª (15 anos)	168	170	98,82%
2ª (16 anos)	104	361	28,81%
3ª (17 anos)	96	569	16,87%
<b>Total de Alunos</b>	<b>368</b>	<b>1.100</b>	<b>33,45%</b>

Fonte: Inep.

Taxa de matrícula escolar líquida das pessoas de 15 a 17 anos, por grupos de idade e nível de ensino, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

Taxa de distorção idade/série no ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Município	Alunos com Idade Acima da Recomendada	Total de Alunos Matriculados	Indicador
Cachoeiras de Macacu	937	2.001	46,83%
Casimiro de Abreu	917	2.019	45,42%
Guapimirim	662	1.468	45,10%
Itaboraí	3.230	7.607	42,46%
Magé	3.997	9.821	40,70%
Maricá	1.560	4.192	37,21%
Niterói	6.181	20.472	30,19%
Rio Bonito	812	2.246	36,15%
São Gonçalo	9.164	25.450	36,01%
Silva Jardim	240	539	44,53%
Tanguá	228	581	39,24%
MIC	27.726	76.393	36,29%
Rio de Janeiro	237.192	590.465	40,17%

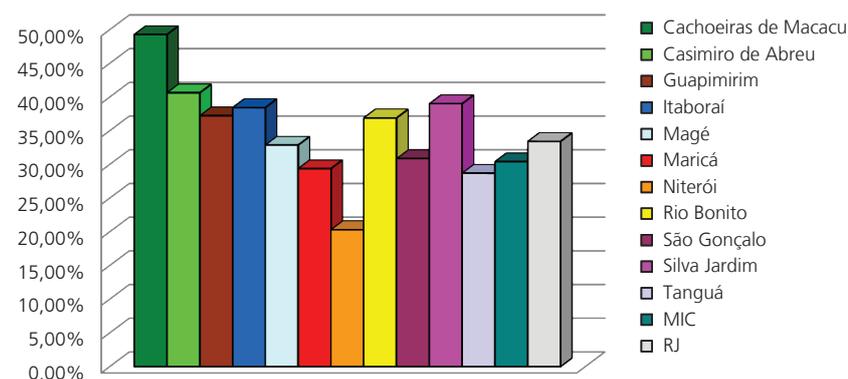
Fonte: Inep.

Taxa de distorção idade/conclusão no ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Municípios	Alunos Concluintes com Mais de 18 Anos	Total de Alunos Concluintes	Indicador
Cachoeiras de Macacu	208	422	49,29%
Casimiro de Abreu	154	379	40,63%
Guapimirim	89	239	37,24%
Itaboraí	564	1.467	38,45%
Magé	515	1.566	32,89%
Maricá	254	864	29,40%
Niterói	683	3.359	20,33%
Rio Bonito	175	474	36,92%
São Gonçalo	1.473	4.772	30,87%
Silva Jardim	32	82	39,02%
Tanguá	31	108	28,70%
MIC	4.178	13.732	30,43%
Rio de Janeiro	34.801	104.121	33,42%

Fonte: Inep.

Taxa de distorção idade/conclusão no ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

As taxas de distorção idade/série e idade/conclusão do ensino médio do ano de 2011 em Cachoeiras de Macacu apresentaram, respectivamente, o valor de 46,83%, sendo a pior dentre os MIC, e 49,29%, também a pior entre os 11 Municípios de Influência do Comperj. Nos MIC as taxas ficaram, respectivamente em 36,29% e 30,43% e no Estado do Rio de Janeiro, em 40,17% e 33,42%. Chama atenção a distância a que os mesmos estão em relação à taxa ideal, que é zero. É fundamental, para efeito de análise, compreendermos que, quando elevada, esta taxa revela essencialmente três fatores: conclusão do ensino fundamental fora da idade adequada, o que acarreta uma defasagem já no início do ensino médio; alto índice de retenção ao longo do ensino médio oriundo de repetências recorrentes; e eventuais evasões no ensino médio, na busca precoce do mercado de trabalho, muitas vezes na sua esfera informal, fazendo com que alguns destes alunos retornem tardiamente para a conclusão deste nível de ensino.

### Taxa de gênero nas matrículas do ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Município	Homens Matriculados	Mulheres Matriculadas	Indicador
Cachoeiras de Macacu	797	1204	66,20%
Casimiro de Abreu	852	1167	73,01%
Guapimirim	592	876	67,58%
Itaboraí	3.013	4.592	65,61%
Magé	4.025	5.796	69,44%
Maricá	1771	2378	74,47%
Niterói	9.434	11.038	85,47%
Rio Bonito	926	1320	70,15%
São Gonçalo	10618	14832	71,59%
Silva Jardim	200	339	59,00%
Tanguá	274	307	89,25%
MIC	32.502	43.849	75,12%
Rio de Janeiro	257.733	332.732	77,46%

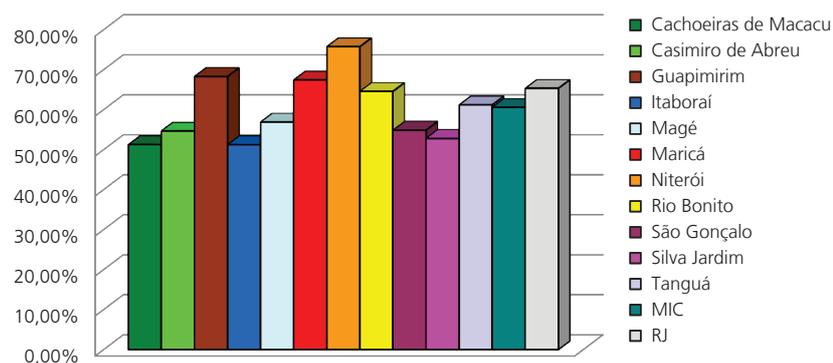
Fonte: Inep.

### Taxa de gênero dos concluintes do ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011

Municípios	Homens Concluintes	Mulheres Concluintes	Indicador
Cachoeiras de Macacu	143	279	51,25%
Casimiro de Abreu	134	245	54,69%
Guapimirim	97	142	68,31%
Itaboraí	497	970	51,24%
Magé	568	998	56,91%
Maricá	348	516	67,44%
Niterói	1.448	1.911	75,77%
Rio Bonito	186	288	64,58%
São Gonçalo	1.691	3.081	54,88%
Silva Jardim	28	53	52,83%
Tanguá	41	67	61,19%
MIC	5.181	8.550	60,60%
Rio de Janeiro	41.148	62.973	65,34%

Fonte: Inep.

### Taxa de gênero dos concluintes do ensino médio, MIC e estado do Rio de Janeiro, 2011



Fonte: Inep.

As taxas de gênero nas matrículas e gênero dos concluintes do ensino médio em 2011 em Cachoeiras de Macacu apresentam os valores de 66,20% e 51,25%, respectivamente. Para efeito de comparação os MIC revelam taxa de gênero nas matrículas de 75,12%, e o Estado do Rio de Janeiro, de 77,46%. Nas taxas de gênero dos concluintes os MIC apresentam taxa de 60,60%, e do Estado do Rio de Janeiro, de 65,34%. No entanto, diferente do ensino fundamental, o ensino médio de Cachoeiras de Macacu em 2011 não mostra uma discrepância em relação ao gênero predominante no começo e no último ano deste nível de ensino.

No 1º ano do ensino médio a taxa apresenta o valor de 78,06% numa clara evidência do predomínio do sexo feminino e com a manutenção do quadro de predominância ao apontar no último ano deste nível de ensino o valor de 45,14%. Além do predomínio do sexo feminino observado desde o primeiro ano, a taxa também aponta para o fenômeno agressivo de retenção do sexo masculino, que diminui a cada ano aferido.

No 1º ano do ensino médio a taxa apresenta o valor de 78,06% numa clara evidência do predomínio do sexo feminino e com a manutenção do quadro de predominância ao apontar no último ano deste nível de ensino o valor de 45,14%. Além do predomínio do sexo feminino observado desde o primeiro ano, a taxa também aponta para o fenômeno agressivo de retenção do sexo masculino, que diminui a cada ano aferido.

Finalmente, quanto à educação técnica profissional, Cachoeiras de Macacu é um dos sete municípios do MIC que possuem cursos técnicos em nível médio. Este município apresenta o menor número de matrículas nesta modalidade de ensino, pois, em 2011, possuía 79 do total de 9.906 matrículas desta modalidade na região. Cachoeiras de Macacu teve um aumento de quase 20% no número de vagas para esta modalidade de ensino; no entanto, ainda abaixo das 123 vagas ofertadas no ano de 2003. Dessas matrículas, 100,00% foram em escolas municipais.

Vale destacar que o indicador que relaciona as matrículas em cursos técnicos em nível médio com o total de matrículas do nível médio mostra uma taxa para Cachoeiras de Macacu, em 2011, de 3,91% (ou seja, cerca de três a cada cem matriculados nesta etapa de ensino o são em cursos técnicos), um leve aumento comparado ao ano de 2010, que foi de 3,25%. É um número bem reduzido, se levarmos em consideração que esta taxa é de 12,97% na média dos sete municípios do MIC que possuem estes cursos e, principalmente, pelas demandas por qualificação que se apresentam ao município.

Quanto aos cursos técnicos oferecidos pelo Senai e pelo Senac, deve-se notar que somente os municípios de Niterói e de São Gonçalo possuem filiais destas instituições, o que constitui forte impedimento para dar conta das inúmeras demandas por mão de obra qualificada decorrentes da implantação do Comperj. Faz-se, portanto, necessário elevar a oferta e a variedade de cursos técnicos em nível médio. Para isto, a ação efetiva do Governo Federal e do Governo Estadual é imprescindível.

**Taxa de gênero nas matrículas do ensino médio, Cachoeiras de Macacu, 2011**

<b>Ano de escolaridade</b>	<b>Homens Matriculados</b>	<b>Mulheres Matriculadas</b>	<b>Indicador</b>
1º ano	402	515	78,06%
2º ano	251	370	67,84%
3º ano	144	319	45,14%
<b>Total de Alunos</b>	<b>797</b>	<b>1.204</b>	<b>66,20%</b>

Fonte: Inep.

**Taxa de matrícula do ensino técnico de nível médio por matrícula do ensino médio, nos MIC, 2011**

<b>Municípios</b>	<b>Matrículas na EP</b>	<b>Matrículas no EM</b>	<b>Indicador</b>
Cachoeiras de Macacu	79	2.019	3,91%
Itaboraí	262	7.607	3,44%
Magé	881	9.821	8,97%
Maricá	221	4.192	5,27%
Niterói	4.952	20.472	24,19%
Rio Bonito	220	2.246	9,80%
São Gonçalo	3.009	25.450	11,82%
<b>MIC</b>	<b>9.906</b>	<b>76.393</b>	<b>12,97%</b>

Fonte: Censo Escolar 2011 (Inep/MEC).

Embora seja reconhecível, nos últimos anos, o esforço dos gestores da educação no município de Cachoeiras de Macacu na busca da formulação de políticas públicas que promovam as correções demandadas pelo quadro educacional local e, igualmente dignos de elogios, os gradativos progressos no âmbito da educação local, é fato que muito ainda há que se fazer em termos de criação e consolidação de políticas públicas no município para fins de alcance das metas aqui delineadas. Essas políticas permitirão ao município de Cachoeiras de Macacu alcançar o objetivo de desenvolvimento do milênio que versa sobre a universalização da educação primária e a ampliação da cobertura da educação média e da educação técnica profissional.



3

IGUALDADE ENTRE  
SEXOS E VALORIZAÇÃO  
DA MULHER

# ODM3

## PROMOVER A IGUALDADE ENTRE OS SEXOS E A AUTONOMIA DAS MULHERES

Jorge Nogueira de Paiva Britto<sup>13</sup>; Carlos E. Guanziroli<sup>14</sup>; Daniel Ribeiro<sup>15</sup>; Claudio Considera<sup>16</sup>; Leonardo Mulls<sup>17</sup>; Luciano Losekan<sup>18</sup>; Marco Vargas<sup>19</sup>; Alberto Di Sabbato<sup>20</sup>

### META 4B

Reduzir pela metade a defasagem salarial entre gêneros até 2012, na região dos MIC.

Indicadores:

- Participação feminina no mercado formal de trabalho e no perfil de trabalhadores admitidos e desligados
- Diferencial de remuneração por gênero e grau de instrução para diferentes setores de atividade

<sup>13</sup> Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

<sup>14</sup> Professor Associado IV da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

<sup>15</sup> Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Doutor em Economia.

<sup>16</sup> Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

<sup>17</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Coordenador do Curso de Graduação da Faculdade de Economia.

<sup>18</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Chefe de Departamento da Faculdade de Economia.

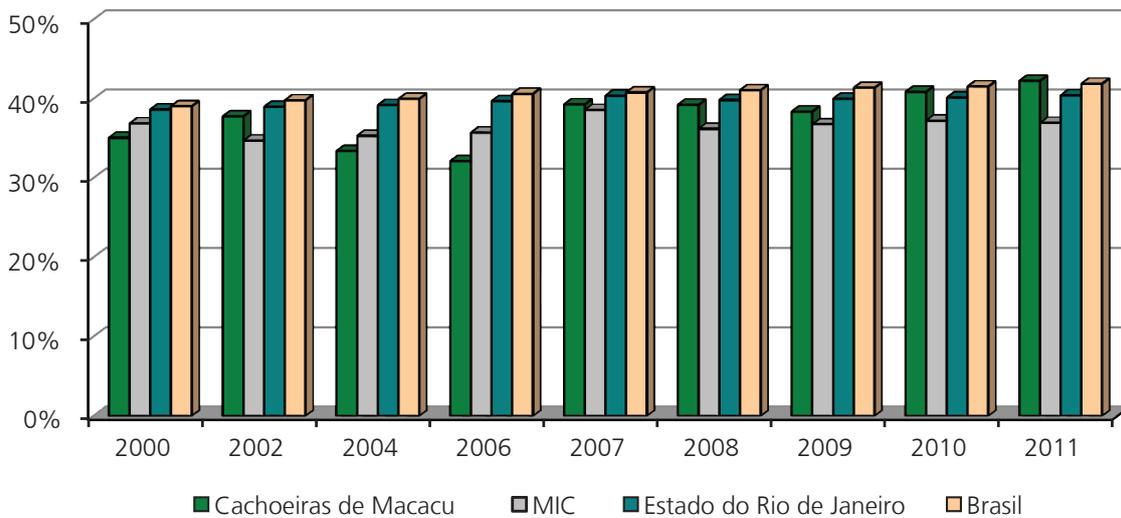
<sup>19</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

<sup>20</sup> Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Diretor da Faculdade de Economia.

O ODM 3 tem por objetivo promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres, sendo sua principal meta a redução pela metade da defasagem salarial entre gêneros até 2012. Neste sentido, é necessário observar o comportamento do mercado de trabalho para as mulheres e avaliar como a remuneração feminina tem evoluído em comparação com a masculina. Diante disto, nota-se que o percentual de mulheres no mercado de trabalho formal no município de Cachoeiras de Macacu passou de 35,1% em 2000 para 42,3% em 2011, o que significa um aumento de 7,2 pontos percentuais. Enquanto isto, no âmbito do conjunto dos MIC e no Estado do Rio de Janeiro o crescimento observado foi

de 0,1 e 1,8 ponto percentual neste mesmo período, respectivamente. Com este resultado, a proporção de mulheres inseridas no mercado formal de trabalho no município de Cachoeiras de Macacu ficou, em 2011, acima da registrada pelo conjunto dos MIC (36,9%), pelo Estado do Rio de Janeiro (40,4%) e pelo Brasil (41,9%). Em comparação com os demais municípios que compõem a área de influência direta do Comperj, verifica-se que Cachoeiras de Macacu se posicionou em sexto lugar em termos de maior participação feminina no mercado de trabalho formal no ano de 2011.

Participação feminina no mercado formal de trabalho do município de Cachoeiras de Macacu, da região dos MIC, do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil, 2000-2011



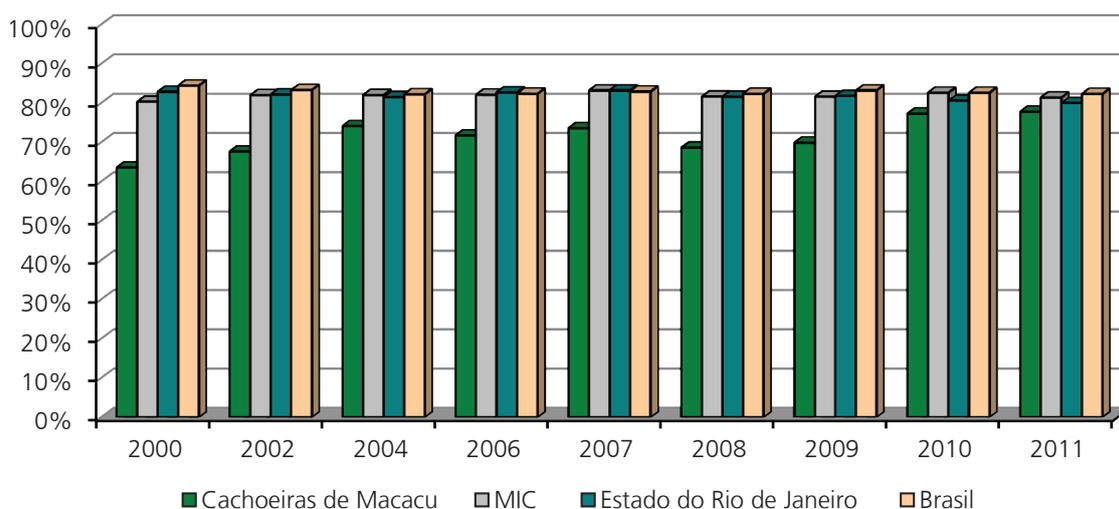
Fonte: Rais (MTE).

O diferencial de remuneração feminina, cujo objetivo é apresentar a relação entre as remunerações masculinas e femininas para um mesmo tipo de ocupação, mostra que no município de Cachoeiras de Macacu, no ano de 2000, a remuneração média feminina foi equivalente a 63,6% da remuneração média masculina para um mesmo tipo de ocupação. Isto é, uma defasagem salarial de 36,4% nas remunerações médias femininas comparativamente às masculinas. Já no âmbito dos MIC, do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil observamos defasagens salariais entre a mão de obra feminina e masculina menos acentuadas, tendo em vista que as respectivas remunerações médias femininas foram equiva-

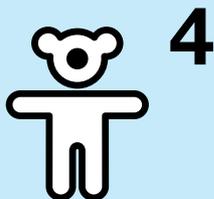
lentes a 80,3%, 82,8% e 84,4% das remunerações médias masculinas. Em 2011, observa-se que o diferencial de remuneração feminina em Cachoeiras de Macacu foi 77,8%, enquanto no conjunto dos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil os resultados obtidos foram de 81,4%, 80% e 82,3%. Assim, nota-se que a remuneração média feminina apresenta-se em patamar inferior à masculina, comparativamente com as demais regiões em análise (conjunto dos MIC, Estado do Rio de Janeiro e Brasil), apesar de essa defasagem ter se reduzido entre 2000 e 2011. Em relação aos demais municípios da área de influência do Comperj, verifica-se que Cachoeiras de Macacu ocupou, em 2011, a nona posição em termos de me-

nor defasagem salarial entre mulheres e homens. Cabe ainda destacar que, de acordo com a meta de reduzir a defasagem salarial entre gêneros pela metade até 2012, o município de Cachoeiras de Macacu deveria apresentar um hiato de renda entre homens e mulheres de no máximo 18,2%; no entanto, ele registrou o resultado de 22,2%.

Diferencial de remuneração feminina (em %) entre 2000 e 2011



Fonte: RAIS (MTE).



**REDUZIR A  
MORTALIDADE INFANTIL**

# ODM4

## REDUZIR A MORTALIDADE NA INFÂNCIA

Sandra Costa Fonseca<sup>21</sup>; Hélia Kawa<sup>22</sup>; Márcia Lait Morse<sup>23</sup>; Edna Massae Yokoo<sup>24</sup>

---

**META 5A** Reduzir em dois terços, entre 2000 e 2012, a mortalidade de crianças menores de cinco anos, na região dos MIC.

Indicadores:

- Taxa de mortalidade em menores de cinco anos e mortalidade proporcional entre menores de cinco anos, segundo grupos de causas
- Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) e mortalidade proporcional segundo grupos de causas e grupos de idade (0 a 6 dias, 7 a 27 dias, 28 a 364 dias)
- Proporção de internações por doenças respiratórias em menores de cinco anos

<sup>21</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>22</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>23</sup> Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Saúde da Criança e da Mulher do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>24</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Dentre os indicadores do ODM 4, neste boletim se destacam os referentes à mortalidade infantil, que estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o primeiro ano de vida, e à proporção de internação por doenças respiratórias em menores de cinco anos. De modo geral, estes indicadores expressam o desenvolvimento socioeconômico, o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde da criança, assim como podem ser marcadores de mudanças ambientais.

Os óbitos em menores de um ano representam mais de 85% do total da mortalidade de crianças menores de cinco anos no estado do Rio de Janeiro, ressaltando sua importância como indicador de saúde infantil.

Os dados foram retirados dos Sistemas de Informação em Saúde do Datasus: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), Sistema de

Informações de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação de Internações Hospitalares (SIH-SUS). Deve ser feita uma ressalva em relação aos dados mais recentes (ano de 2011), que podem ainda sofrer correções. No entanto, acredita-se que haverá pouco impacto nos valores dos indicadores.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), valores inferiores a 20 óbitos infantis por mil nascidos vivos (20‰ NV) são considerados baixos. No município de Cachoeiras de Macacu, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no ano de 2011 foi baixa (14,63‰ NV), mas acima da média do conjunto de municípios de influência do Comperj (MIC), que foi 12,7‰ NV e do Estado do Rio de Janeiro (13,9‰ NV).

Durante todo o período monitorado, o município apresentou oscilações, esperadas quando a população é pequena. A segunda metade do período,

no entanto, mostrou TMI com valores mais baixos, embora sem tendência temporal de queda estatisticamente significativa.

O componente neonatal foi responsável por cerca de 80% da mortalidade infantil em Cachoeiras de Macacu, sendo a taxa de mortalidade neonatal em 2011 de 11,9‰ NV. Quanto às causas básicas de óbito, as afecções perinatais foram responsáveis por 70% dos casos, no ano de 2011.

Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) – Série temporal 2000-2011 – Cachoeiras de Macacu, MIC e Rio de Janeiro



Fonte: SIM/Sinasc/Datasus.

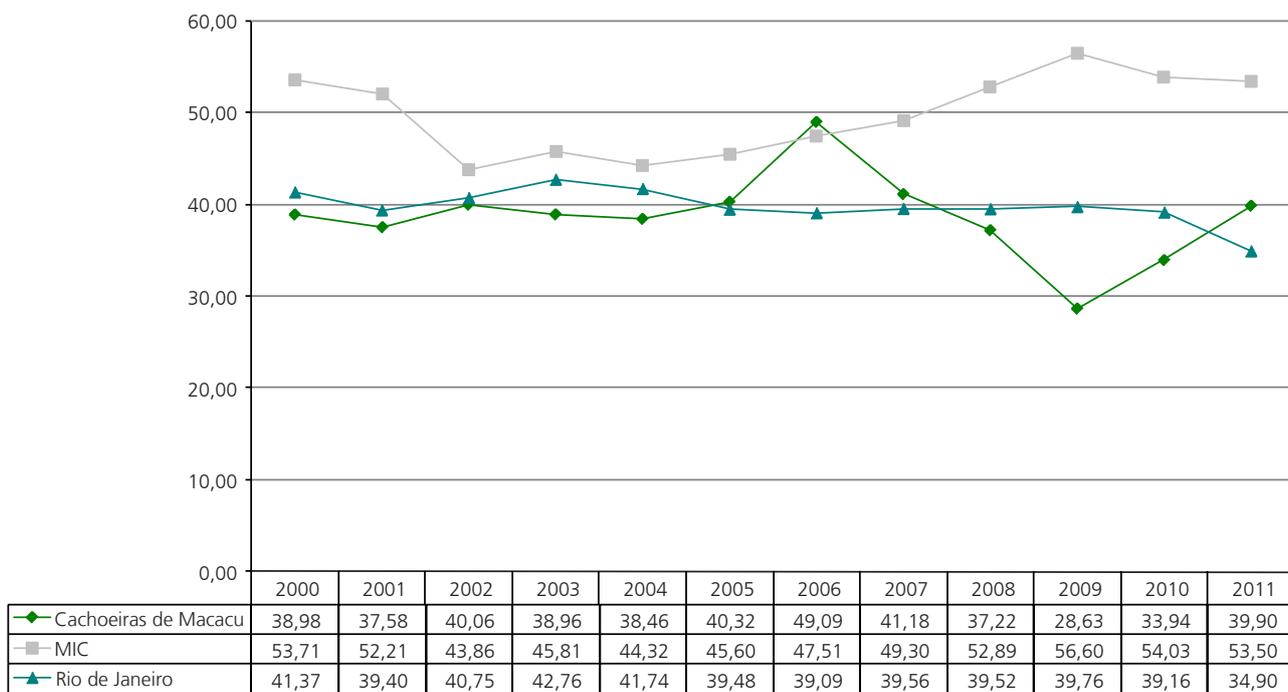
O indicador percentual de internações por infecção respiratória foi aferido através do total de internações em menores de cinco anos de idade em relação ao total de internações por todas as causas, neste mesmo grupo etário para cada ano da série histórica.

No Brasil, segundo o Datasus, este percentual está em torno de 38%. Em grupos mais vulneráveis, pode ser responsável por 50% das internações.

O município de Cachoeiras de Macacu apresentou percentual próximo de 40%, durante o período de 2000 a 2011, abaixo dos valores dos MIC (na maior parte do tempo superior a 50%), e sobrepostos aos valores estaduais.

Considerando que as doenças respiratórias são classificadas como condições sensíveis à atenção primária no Brasil, as intervenções devem se direcionar para este tipo de atendimento, não deixando de contextualizar as questões ambientais.

**Internações (%) por doenças respiratórias em menores de cinco anos – série temporal 2000 a 2011 - Cachoeiras de Macacu, MIC e Rio de Janeiro**



Fonte: SIM/Sinasc/Datasus.



5

MELHORAR A SAÚDE  
DAS GESTANTES

# ODM5

## MELHORAR A SAÚDE MATERNA

Sandra Costa Fonseca<sup>25</sup>; Hélia Kawa<sup>26</sup>; Márcia Lait Morse<sup>27</sup>; Edna Massae Yokoo<sup>28</sup>

**META 6A** Reduzir em três quartos, entre 2000 e 2012, a taxa de mortalidade materna na região dos MIC.

Indicadores:

- Razão de mortalidade materna e proporção de óbitos maternos segundo grupo de causas
- Proporção de tipos de partos (cesárea) assistidos por profissionais de saúde
- Percentual de pré-natal adequado: mulheres com sete ou mais consultas

<sup>25</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>26</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>27</sup> Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Saúde da Criança e da Mulher do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>28</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Dentre os indicadores do ODM 5, neste boletim foram escolhidos dois: a Razão de Mortalidade Materna (RMM), óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos, e a proporção de mulheres com sete ou mais consultas de pré-natal (pré-natal adequado).

A mortalidade materna é um excelente indicador de saúde, relacionado não somente às mulheres, mas ao conjunto da população, refletindo importantes desigualdades sociais em saúde. RMM elevadas estão associadas à baixa qualidade na prestação de serviços de saúde durante a gravidez e o puerpério, contribuindo na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de uma região.

O pré-natal deve ser avaliado quanto à quantidade de consultas – o ideal e recomendado pelo Ministério da Saúde é de sete ou mais consultas – e quanto à qualidade, de acordo com os procedimentos realizados.

Para o município de Cachoeiras de Macacu, no período 2000-2011, a RMM manteve um padrão irregular, sem ten-

dência de queda, oscilando entre valores elevados e anos sem registro de óbito materno. Deve ser ressaltado que o número absoluto de óbitos é pequeno, não sendo possível uma análise mais precisa.

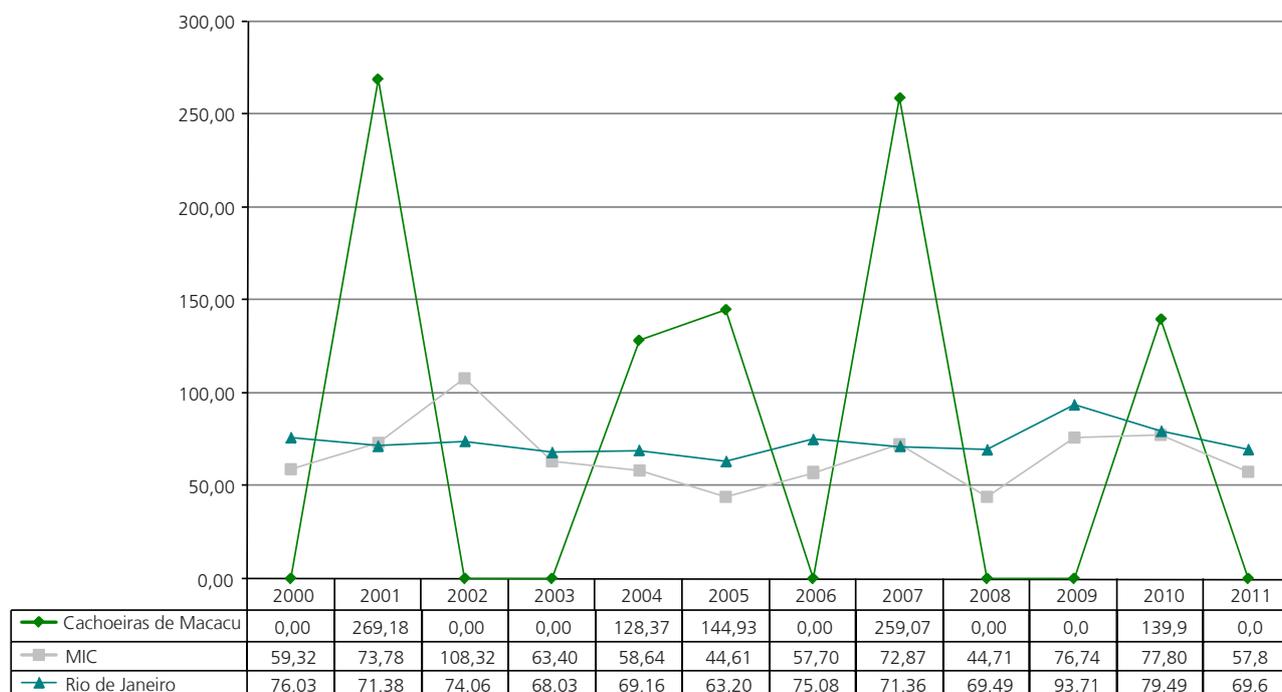
Nos três primeiros triênios, a RMM de Cachoeiras de Macacu foi superior a 80 por mil nascidos vivos e se manteve acima da observada no MIC e no estado. No triênio 2009-2011, a RMM foi de 45,5 por 100 mil nascidos vivos, ficando mais baixa que a do MIC (70,65 por 100 mil nascidos vivos) e do que a observada no Rio de Janeiro (82,43 por 100 mil nascidos vivos).

Se considerarmos o período globalmente, houve sete óbitos maternos para 8.959 nascidos vivos, resultando em uma RMM de 78,1.

Mesmo com valores mais baixos no último triênio, o indicador está além do tolerável pela OMS, em torno de 6 a 20 por 100 mil nascidos vivos.

No período estudado, as causas obstétricas diretas contribuíram com 60% dos óbitos maternos, seguidas das obstétricas indiretas (40%).

Razão de mortalidade materna – Série temporal 2000-2011 – Cachoeiras de Macacu, MIC e Rio de Janeiro

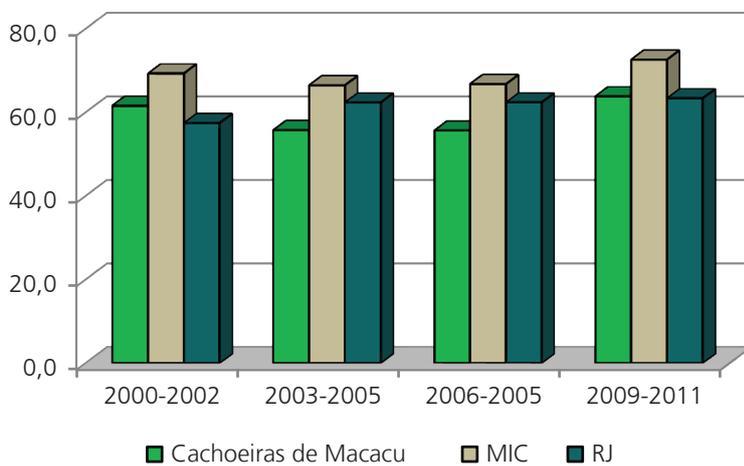


Fonte: SIM/Sinasc/Datasus.

Para o município de Cachoeiras de Macacu, analisando os triênios do período 2000-2011, o percentual de mulheres com sete ou mais consultas de pré-natal esteve mais baixo que no conjunto de municípios de influência do Comperj (MIC) e próximo ao do Estado do Rio de Janeiro.

Observa-se que o valor máximo atingido foi de 64%, no último triênio. Este percentual deve ser aumentado, para que se obtenham resultados mais favoráveis nos desfechos maternos e perinatais.

Percentual de mulheres com pré-natal adequado (sete ou mais consultas) em Cachoeiras de Macacu, MIC e RJ, triênios de 2000 a 2011



Fonte: Sinasc/Datasus.



6

**COMBATER A AIDS,  
A MALÁRIA E OUTRAS  
DOENÇAS**

# ODM6

## COMBATER O HIV/AIDS, A MALÁRIA E OUTRAS DOENÇAS

Hélia Kawa<sup>29</sup>; Andréa Sobral de Almeida<sup>30</sup>; Sandra Costa Fonseca<sup>31</sup>; Waldemir Paixão Vargas<sup>32</sup>; Edna Massae Yokoo<sup>33</sup>

**META 7A** Até 2012, reduzir a incidência de tuberculose, na região dos MIC.

Indicador:

- Taxa de incidência de tuberculose

**META 7B** Até 2012 reduzir a incidência de AIDS

Indicador:

- Taxa de incidência de AIDS

**META 8A** Até 2012, reduzir a incidência de dengue, hepatite A e hanseníase, na região dos MIC.

Indicadores:

- Taxa de incidência de dengue
- Taxa de incidência de hepatite A
- Taxa de detecção de hanseníase

<sup>29</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>30</sup> Pesquisadora do grupo de pesquisa em Epidemiologia e Saúde do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>31</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>32</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>33</sup> Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Dentre os indicadores compreendidos pelo ODM 6, destaca-se, neste boletim, o indicador referente à taxa de incidência de tuberculose e a de dengue nos Municípios de Influência do Comperj (MIC).

No Brasil, são registrados aproximadamente 80 mil casos novos de tuberculose por ano e cerca de cinco a seis mil óbitos. A enfermidade se constitui na nona causa de internações por doenças infecciosas em todo o território nacional, ocupando o sétimo lugar em gastos com internação do Sistema Único de Saúde (SUS) por doenças infecciosas, sendo ainda a quarta causa de mortalidade entre as doenças infecciosas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). A tuberculose é considerada um problema de saúde pública prioritário no Brasil. Além disso, o surgimento da epidemia de AIDS e o aparecimento de focos de tuberculose multirresistente agravam ainda mais o problema da doença no mundo. No entanto, apesar de ser uma doença grave, a conduta terapêutica adequada possibilita a cura de praticamente 100% dos casos novos. É uma endemia diretamente associada às condições de vida precárias, e sua ocorrência nas populações tem sido atribuída à persistência de desnutrição e da pobreza (SABROZA, 2001). Todavia, o Estado do Rio de Janeiro, cujo PIB *per capita* é classificado em segundo lugar e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em quinto, considerando as demais Unidades Federadas, apresenta uma das situações mais preocupantes relacionadas à tuberculose no país, sendo notificados em torno de 13 mil casos novos, com cerca de mil mortes a cada ano.

O município de Cachoeiras de Macacu, no intervalo estudado, de 2000 a 2011, revela os primeiros registros de tuberculose em 2002, quando são notificados 11 casos novos da doença, representando uma taxa de incidência de 21,87 casos por 100 mil habitantes, bem abaixo da observada no conjunto dos municípios da área de influência do Comperj (78,47 casos por 100 mil habitantes) e no Estado (94,45 casos por 100 mil habitantes).

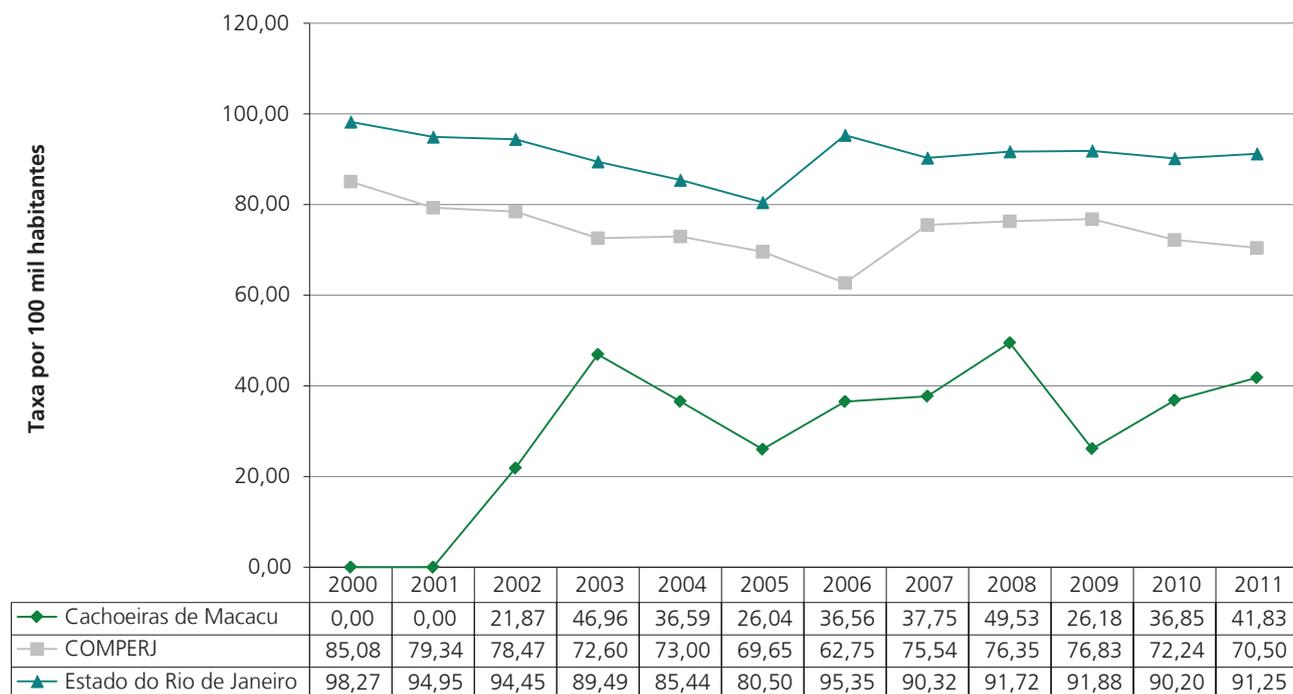
A partir deste período verifica-se um incremento nas incidências no município de Cachoeiras de Macacu, principalmente entre 2005 e 2008, quando há uma tendência ascendente, com médias variando de 26,04 a 49,53 casos por 100 mil habitantes. Em 2009, nota-

-se uma queda de quase 50% (26,18 casos por 100 mil habitantes), quando comparado ao ano anterior (49,53 casos por 100 mil habitantes). Nos anos seguintes as taxas voltam a aumentar, sendo que em 2011 (41,83 casos por 100 mil habitantes), o quantitativo é aproximadamente 12% mais alto que o de 2010 (36,85 casos por 100 mil habitantes). Todavia, em todos os anos da série, o município de Cachoeiras de Macacu apresenta taxas de incidência de tuberculose bem abaixo do Estado e do conjunto dos municípios da área de influência do Comperj.

Ressalta-se também que houve uma redução importante na proporção de abandono do tratamento da tuberculose no período de 2009 a 2011 no município. Em 2009 foram registrados 6,67%, ficando um pouco acima do valor percentual considerado aceitável de 5%, conforme preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Já em 2010 o percentual foi de 5%, e em 2011 não houve notificação de abandono ao tratamento da doença no município.

Uma das metas do ODM 6 até 2012 é reduzir a incidência da tuberculose. No município de Cachoeiras

Taxa de incidência de tuberculose – Cachoeiras de Macacu



Fonte: Sinan/Datasus.

de Macacu, observa-se grande variabilidade nas taxas, em torno de 54%. Ainda que em todo o período estudado as taxas de incidência de tuberculose verificadas sejam inferiores àsquelas registradas nos MIC e no Estado, há uma tendência de aumento nos dois últimos anos estudados, quando as incidências do município ficam, inclusive, bem acima do primeiro ano de ocorrência das notificações da doença, em 2002. Esses resultados mostram a importância do acompanhamento e da avaliação permanentes das atividades de vigilância e controle da endemia no município de Cachoeiras de Macacu.

Deve ser destacado que a elevada densidade populacional, a aglomeração em espaços confinados e a circulação das pessoas nos espaços urbanos, em decorrência de suas estratégias de sobrevivência, aumentam a taxa de contato social e, portanto, a oportunidade de novas infecções por tuberculose.

Estima-se que 2,5 bilhões de pessoas vivam em mais de 100 países endêmicos e em áreas onde o vírus da dengue pode ser transmitido. A dengue é considerada a mais importante doença viral veiculada por mosquitos no mundo

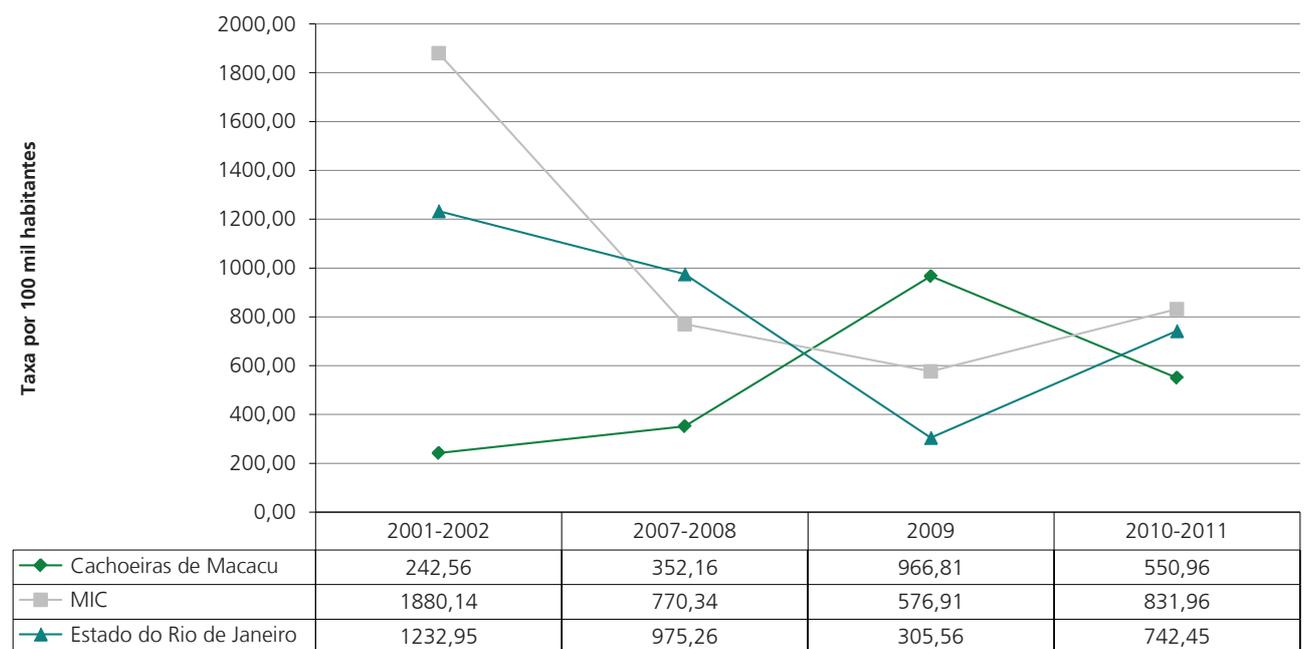
(WHO, 2011; CDC, 2011). Destaca-se que vários fatores podem produzir cenários com condições epidemiológicas que favorecem a transmissão da doença, como, por exemplo, o aumento populacional, estilos de vida que estas populações adquirem e a falta de infraestrutura urbana básica adequada (BARRETO e TEIXEIRA, 2008). O Estado do Rio de Janeiro tem sido cenário para diversas epidemias ocorridas na região Sudeste, como a de 1986, onde circulou o sorotipo DEN-1. Este provocou uma epidemia de febre clássica, que se iniciou em Nova Iguaçu, município da Baixada Fluminense, atingindo, posteriormente, cidades de todas as regiões do Estado (NOGUEIRA et al., 1999). Em abril de 1990 foi isolado também o sorotipo DEN-2, no município de Nova Iguaçu, cuja circulação foi confirmada com a ocorrência de casos de dengue hemorrágico, caracterizando uma nova epidemia. Em 2000 foi detectada a presença do sorotipo DEN-3 no Estado do Rio de Janeiro, resultando, em 2002, em uma das maiores epidemias já registradas no Estado (SCHATZMAYR, 2000; NOGUEIRA et al., 2001, 2002). No início de 2008 o Estado do Rio de Janeiro

é novamente acometido por uma grande epidemia de dengue causada pela reintrodução do sorotipo DEN-2, sendo registrados cerca de 256 mil casos novos pela doença. Em 2009, a dengue permanece no Estado e o município de Itaboraí notifica um óbito da doença logo no início do ano. Nos anos 2010-2011 ocorre a segunda reintrodução do sorotipo DEN-1.

Considerando as características do processo endêmico-epidêmico da dengue na região estudada, foram analisadas duas circunstâncias distintas: os períodos epidêmicos (2001-2002; 2007-2008; 2009; 2010-2011) e os períodos interepidêmicos (2003; 2004; 2005; 2006).

No primeiro gráfico são apresentadas as incidências médias de dengue nos períodos epidêmicos no município de Cachoeiras de Macacu, no conjunto dos municípios do Comperj (MIC) e no Estado do Rio de Janeiro. Observa-se que desde a primeira epidemia ocorrida em 2001-2002, o município de Cachoeiras de Macacu teve altas taxas de incidência da doença. Destaca-se ainda que uma das metas da ODM 6 até 2012 é reduzir a incidência de do-

Taxa de incidência\* de Dengue nos anos epidêmicos. Município de Cachoeiras de Macacu, MIC\*\* e estado do Rio de Janeiro



\* Por 100 mil habitantes.

\*\* Municípios de influência do Comperj.

Fonte: Sinan/Datasus.

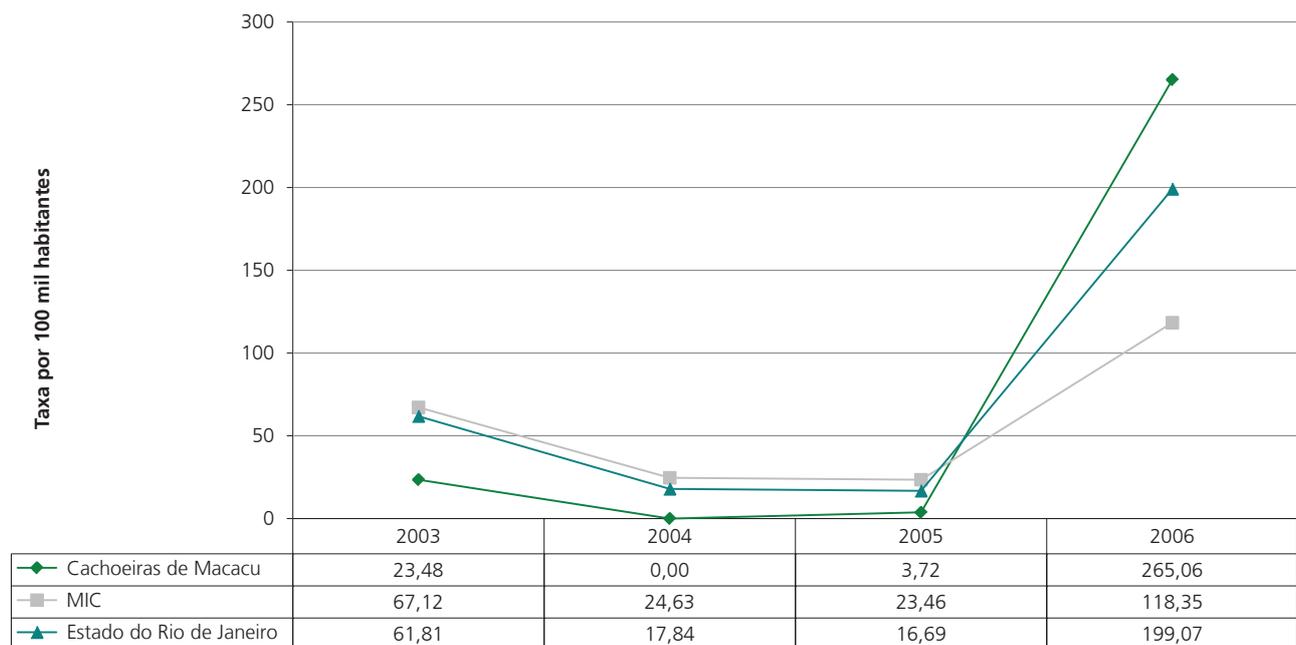
enças importantes como a dengue. Considerando os dados de incidência de dengue nos municípios de influência do Comperj, verifica-se a importância da doença no município de Cachoeiras de Macacu, onde a maior incidência registrada foi no período de 2009 (966,81 casos por 100 mil habitantes), sendo esta superior à média dos MIC (576,91 casos por 100 mil habitantes) e inferior a do Estado (305,56 casos por 100 mil habitantes). No período seguinte (2010-2011) a taxa de incidência municipal (550,96 por 100 mil habitantes) reduz, ficando também abaixo daquela verificada nos MIC (831,96 casos por 100 mil habitantes) e no Estado (742,45 casos por 100 mil habitantes).

Em relação aos anos interepidêmicos, observa-se no segundo gráfico que, entre os anos de 2003 e 2005, ocorreu uma diminuição das taxas de incidência de dengue nos municípios de influência do Comperj, em grande parte, devido a um possível esgotamento de suscetíveis. Em 2006, as taxas de incidência dos MIC se elevam, embora com valores abaixo da média estadual, respectivamente 118,35 casos por 100 mil habitantes e 199,07 casos por

100 mil habitantes. No município de Cachoeiras de Macacu no ano de 2006 verifica-se um importante aumento da taxa de incidência (265,06 casos por 100 mil habitantes), quando comparado aos anos anteriores, indicando a vulnerabilidade e a receptividade do município à endemia.

Nos períodos interepidêmicos é fundamental a atuação dos gestores municipais no sentido de incorporar intensamente as ações de controle físico e biológico dos vetores transmissores da doença, especialmente daquelas que devem ser implementadas com a participação da população local, assumindo assim um papel importante na estratégia de controle da dengue.

Taxa de incidência\* de Dengue nos anos interepidêmicos. Município de Cachoeiras de Macacu, MIC\*\* e estado do Rio de Janeiro, no período de 2003 a 2006



\* Por 100 mil habitantes.

\*\* Municípios de influência do Comperj.

Fonte: Sinan/Datasus.



**QUALIDADE DE VIDA  
E RESPEITO AO MEIO  
AMBIENTE**

# ODM7

## GARANTIR A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

*Meta 9:* Eduardo Manuel Rosa Bulhões<sup>34</sup>; Raul Sanchez Vicens<sup>35</sup>; Guilherme Borges Fernandez<sup>36</sup>

*Meta 10:* Eloisa Helena Barcelos Freire<sup>37</sup>; Regina Bienenstein<sup>38</sup>; Nathur Duarte Pereira Junior<sup>39</sup>, Thyago Araújo<sup>40</sup>

*Meta 11:* Regina Bienenstein; Daniela Amaral<sup>41</sup>; Natália Coelho de Oliveira<sup>42</sup>; Nayana Corrêa Bonamichi<sup>43</sup>; Julia Vilela Caminha<sup>44</sup>; Raama Crevelande<sup>45</sup>; Gabriel de Azevedo Franco<sup>46</sup>; Tiago Cargnin Gonçalves<sup>47</sup>

*Projeções estatísticas:* Cássio Freitas Pereira de Almeida<sup>48</sup>

*Imagens:* Rafael Drumond<sup>49</sup>; Rafaela Carvalho<sup>50</sup>; Karinna de Aquino Paz<sup>51</sup>; Felipe de Souza Gonçalves<sup>52</sup>

**META 9** Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas e reverter a perda de recursos naturais, na região dos MIC.

Indicadores:

- Proporção de áreas cobertas por florestas
- Proporção das áreas protegidas em unidades de conservação

**META 10** Reduzir em 20%, até 2012, os domicílios sem acesso às redes gerais de água e de esgoto e à coleta de resíduos sólidos, na região dos MIC.

Indicadores:

- Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos com acesso à rede de água e à rede de esgoto nos MIC
- Percentual de área urbana com acesso à coleta de resíduos sólidos nos MIC

<sup>34</sup> Professor Adjunto do Departamento de Geografia do Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>35</sup> Professor Adjunto do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>36</sup> Professor Adjunto do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>37</sup> Pesquisadora Associada do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos da Universidade Federal Fluminense (UFF), Mestre em Engenharia Civil.

<sup>38</sup> Professora Titular do Departamento de Arquitetura e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Coordenadora do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutora em Arquitetura e Urbanismo.

<sup>39</sup> Graduando em Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>40</sup> Graduando em Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>41</sup> Pós-graduanda em Política e Planejamento Urbano, Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ).

<sup>42</sup> Pós-graduanda em Política e Planejamento Urbano, Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ).

<sup>43</sup> Pós-graduanda em Política e Planejamento Urbano, Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ).

<sup>44</sup> Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>45</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>46</sup> Mestrando em Planejamento Urbano e Regional, Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ).

<sup>47</sup> Pesquisador de Informações Geográficas e Estatísticas/IBGE, Professor do Curso de Bacharelado em Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE).

<sup>48</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>49</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>50</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>51</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>52</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

**META 11** Até 2012, ter alcançado uma melhora significativa na vida de, pelo menos, 10% dos habitantes de assentamentos precários que moram na região dos MIC

Indicadores:

- Percentual da área ocupada por assentamentos precários em relação à área urbana, por município na região dos MIC
- Percentual de domicílios em assentamentos precários em relação ao total de domicílios urbanos, por município na região dos MIC
- Percentual de domicílios regularizados em assentamentos precários em relação ao total de domicílios em assentamentos precários, na região dos MIC
- Percentual de assentamentos precários urbanizados (água potável, esgotamento sanitário adequado, coleta de lixo doméstico e vias calçadas) em relação ao total de assentamentos precários, por município na região dos MIC
- Percentual de moradias regulares produzidas por meio de programas oficiais para famílias com renda até seis salários mínimos em relação ao total de domicílios em assentamentos precários, por município na região dos MIC

A maior parte da área dos municípios de influência do Comperj encontra-se localizada dentro da Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial), parte do domínio do Bioma Mata Atlântica, que ainda se desdobra em ambientes de manguezais e restingas.

O município de Cachoeiras de Macacu se localiza na borda Nordeste do Recôncavo da Guanabara, onde se encontram as nascentes principais do Rio Macacu. Os principais condicionantes fisiográficos que marcam a área são as escarpas serranas da Serra do Mar que condicionam encostas com gradientes elevados. As áreas rebaixadas se encontram dominadas por relevos de colinas.

A partir das análises de uso do solo no município verificou-se que houve reduzida alteração das áreas naturais entre 2005 e 2011. Estes índices permanecem como os maiores dentre os municípios da área de influência do Comperj.

A partir de análise da tabela, nota-se que houve uma redução de mais de 30km<sup>2</sup> de área de florestas, o que se

**Varição em km<sup>2</sup> dos usos determinados no município de Cachoeiras de Macacu**

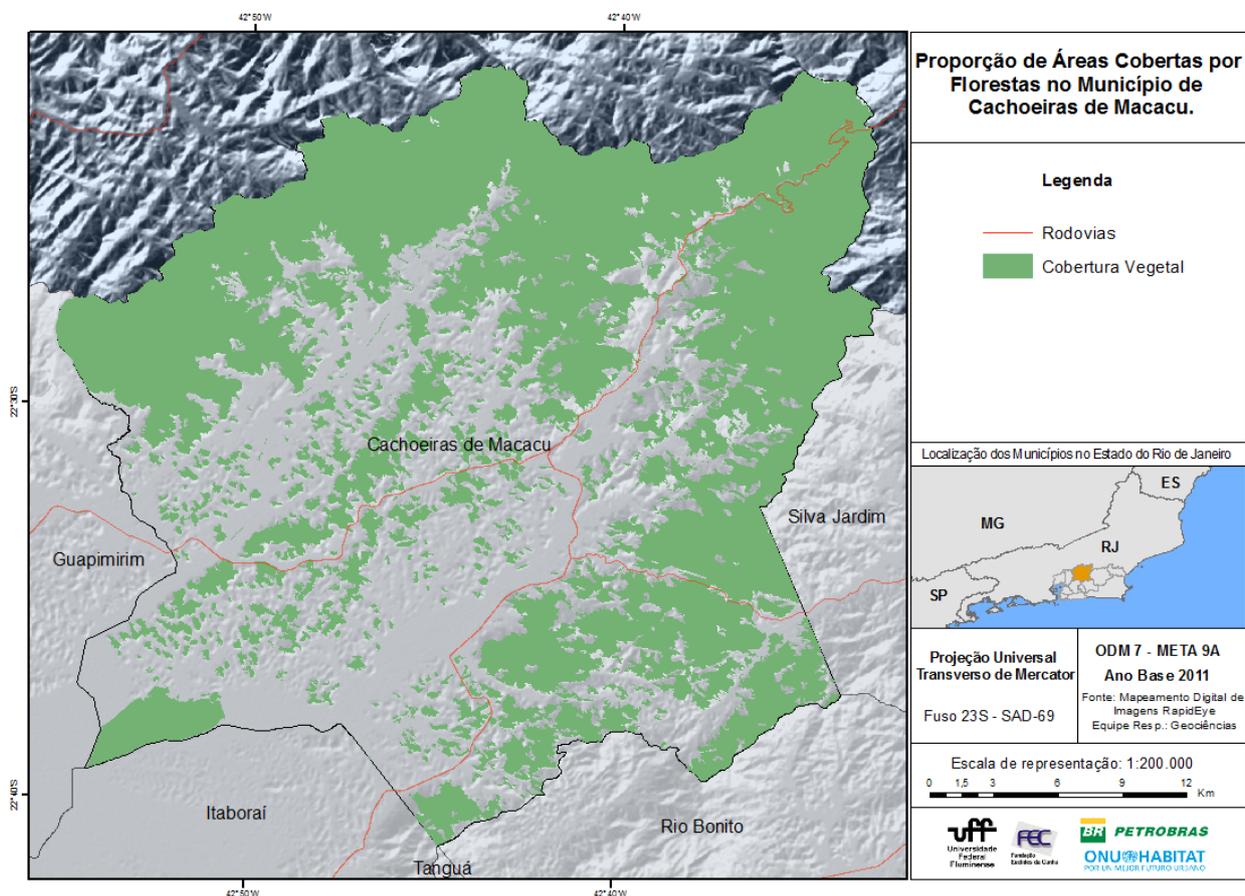
Classes de Uso	2005	2008	2009	2010	2011
Culturas diversas	74,13	58,81	83,24	86,70	87,16
Florestas	549,68	532,02	519,49	514,45	512,10
Formações pioneiras	0,00	0,00	11,99	12,74	12,84
Gramíneas ou coberturas herbáceas	305,18	342,54	300,95	315,66	316,18
Refúgios vegetacionais ou comunidades reliquias	2,63	3,08	1,79	2,03	1,99
Áreas urbanas	14,57	16,61	29,59	20,40	20,62

**Proporção de áreas naturais remanescentes no município de Cachoeiras de Macacu**

Ano	Índice das Áreas Naturais
2005	58%
2008	56%
2009	57%
2010	57%
2011	55%

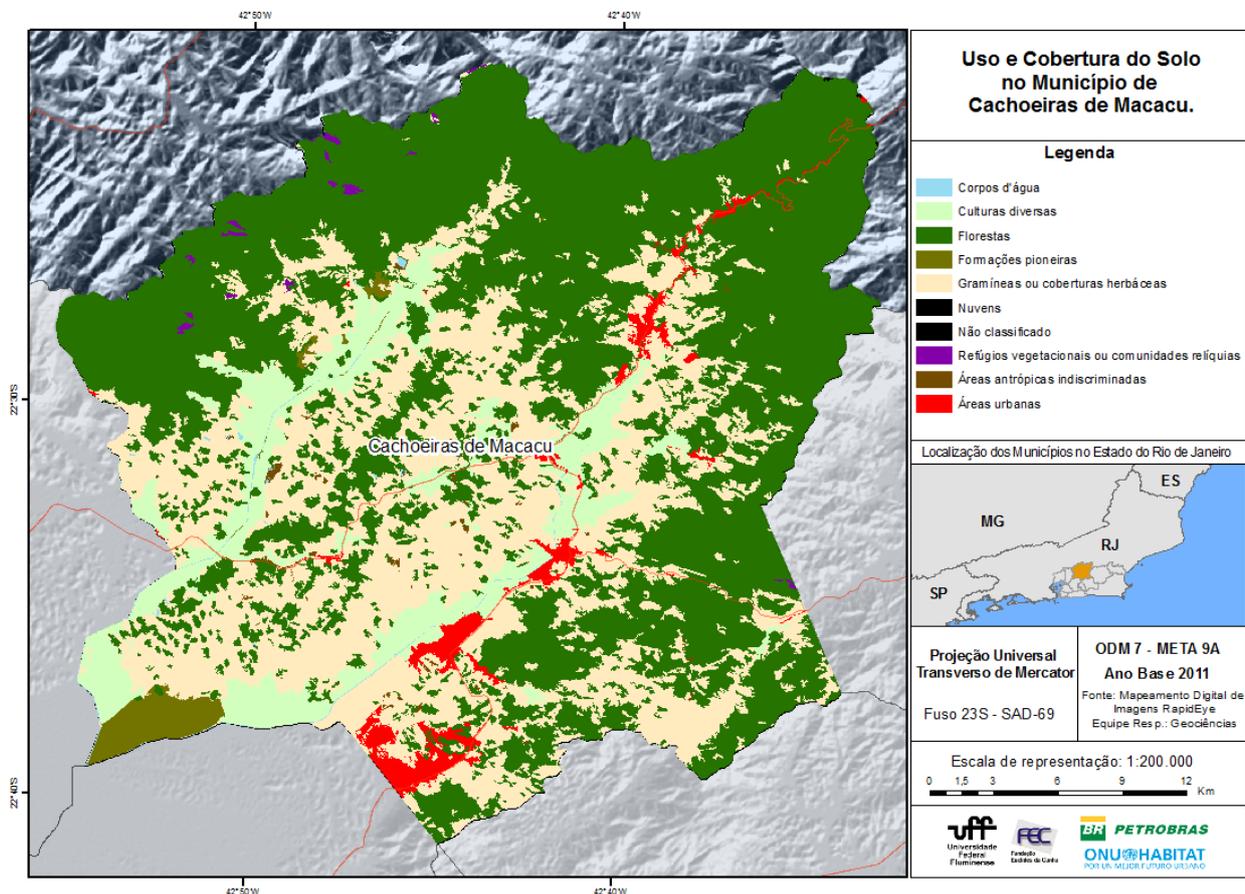
revelou como fator determinante para a redução do índice entre 2005 e 2008. Em relação a formações pioneiras e aos refúgios vegetacionais, eles apresentaram um pequeno incremento. Chama a atenção o significativo aumento da área coberta por gramíneas (entre 2005

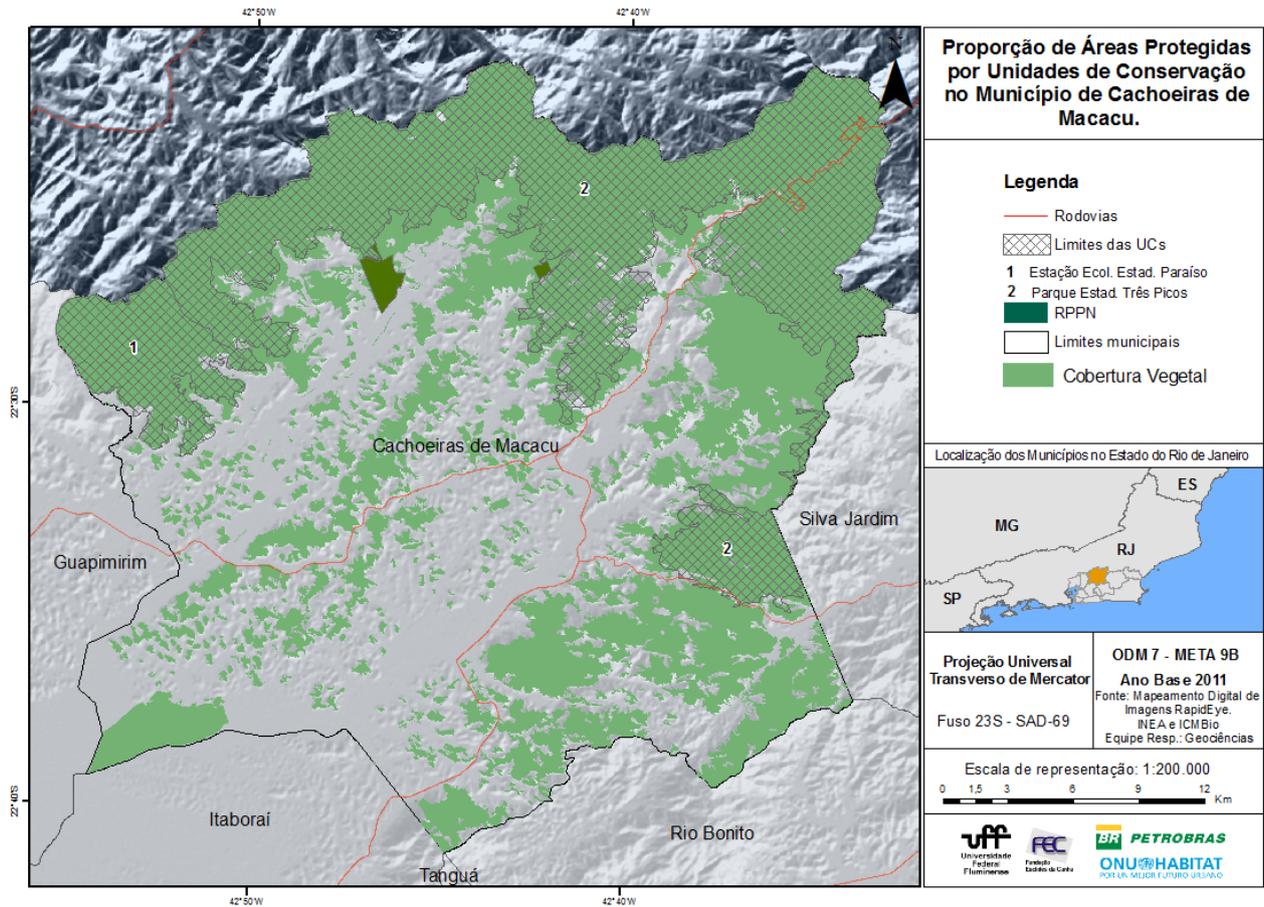
e 2008) e, o aumento da área urbana (2005 e 2011), mesmo se tratando de um município rural; que, apesar da vocação, revelou num primeiro momento uma queda na área de cultivo e num segundo momento (2011) uma elevação desta área.



Em 2000, a área do município de Cachoeiras de Macacu ocupada por Unidade de Conservação de Proteção Integral correspondia a 3,9%. Esta área era integralmente composta pela Estação Ecológica Estadual Paraíso, que tem como objetivo salvaguardar remanescentes da Floresta Ombrófila Densa e assegurar a manutenção de mananciais hídricos. A Estação abriga o Centro de Primatologia do Rio de Janeiro. No período entre 2000 e 2006, houve expressivo crescimento da área protegida do município devido à criação do Parque Estadual dos Três Picos. O município passou a ter 27,4% de seu território constituído por Unidades de Conservação de Proteção Integral (UC), atingindo o melhor índice da região do Comperj. Em 2009, o Parque Estadual Três picos foi ampliado em 12.440 hectares, como consta no Decreto Estadual no. 41.990. Neste caso, o município de Cachoeiras de Macacu obteve o índice de proporção de UCs que representa 29,8% do território protegido por unidades de conservação. Em 2010 não fo-

ram nem criadas nem ampliadas áreas de proteção integral no município. Em 2011 foram criadas duas RPPNs denominadas Reserva Ecológica do Guapiaçu I e Reserva Ecológica do Guapiaçu II, que, somadas, protegem 332,22 hectares. Assim, o município atingiu 30,5% da sua área protegida por Unidades de Conservação de Proteção Integral. Cachoeiras de Macacu apresenta os melhores índices da área de influência do Comperj, e a tendência verificada é de que estas áreas protegidas se ampliem.





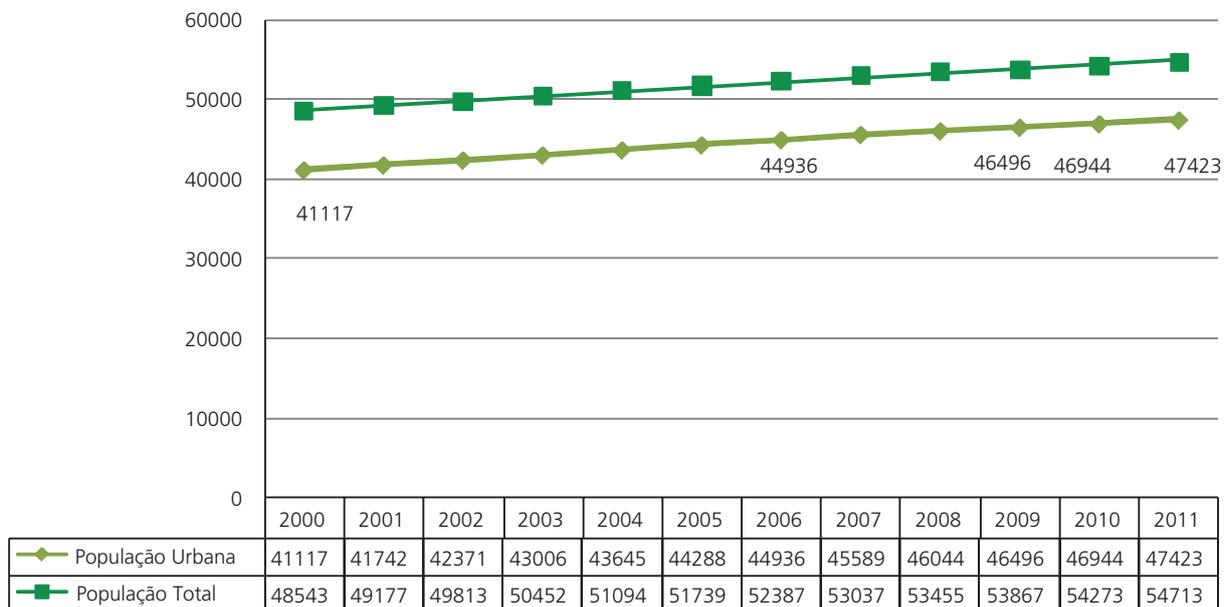
Entre os anos 2000 e 2006, linha-base adotada no estudo para análise dos possíveis impactos do Comperj na região, a população total do município teve um incremento de 7,92%, passando de 48.543 para 52.387 habitantes, enquanto no período subsequente (2006-2011) o aumento foi significati-

vamente menor (4,44%), inferior também ao registrado na região estudada (6,56%).

Com relação à população urbana, entre 2000 e 2006, o crescimento foi de 9,29%, passando de 41.117 para 44.936 habitantes e correspondendo a 84,70% e 85,78%, respectivamen-

te, da população total. Nos cinco anos seguintes (2006 a 2011), esse crescimento de domicílios urbanos baixou para 5,53%, o que indica que até 2011 o anúncio do Comperj não chegou a promover alteração na tendência de crescimento na população total nem da urbana, no município.

**População total e urbana**



Fonte: Censo IBGE, projeção e estimativa TCU. Elaboração: NEPHUI/UFF, 2012.

**CONDIÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL**

A Meta 10A analisa a situação relativa ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta e destinação de resíduos sólidos. Além da abrangência da cobertura, examinam-se a qualidade desses serviços e as principais características de sua gestão.

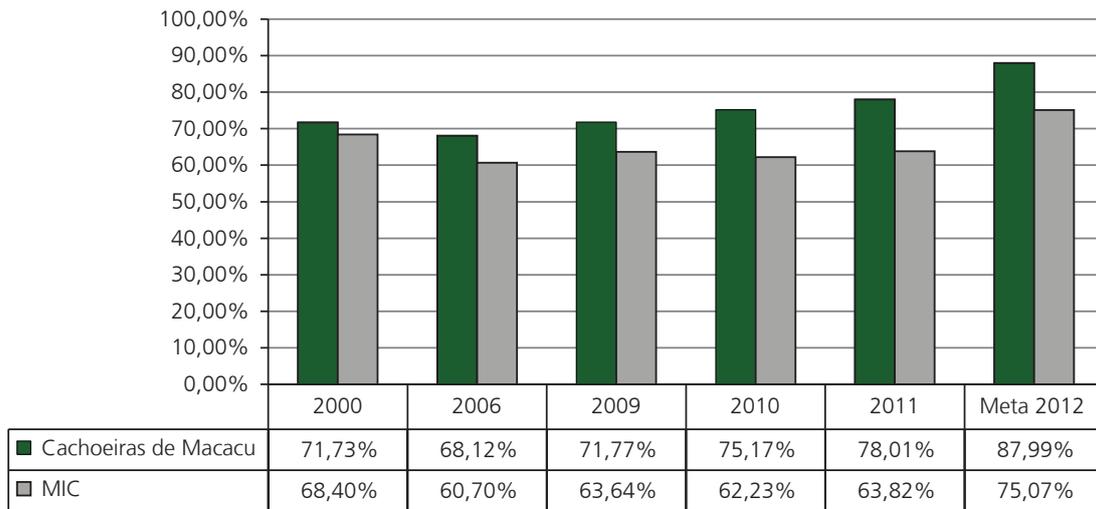
Com relação ao número de domicílios particulares permanentes urbanos

com acesso à rede de água, no período de 2000 a 2011, o município de Cachoeiras de Macacu apresentou um aumento de 45,09%. Em 2011 o município revelava o terceiro maior índice de domicílios particulares permanentes urbanos com acesso ao serviço, 78,01%, inferior apenas a Niterói e Casimiro de Abreu e superior à média dos MIC (63,82% em

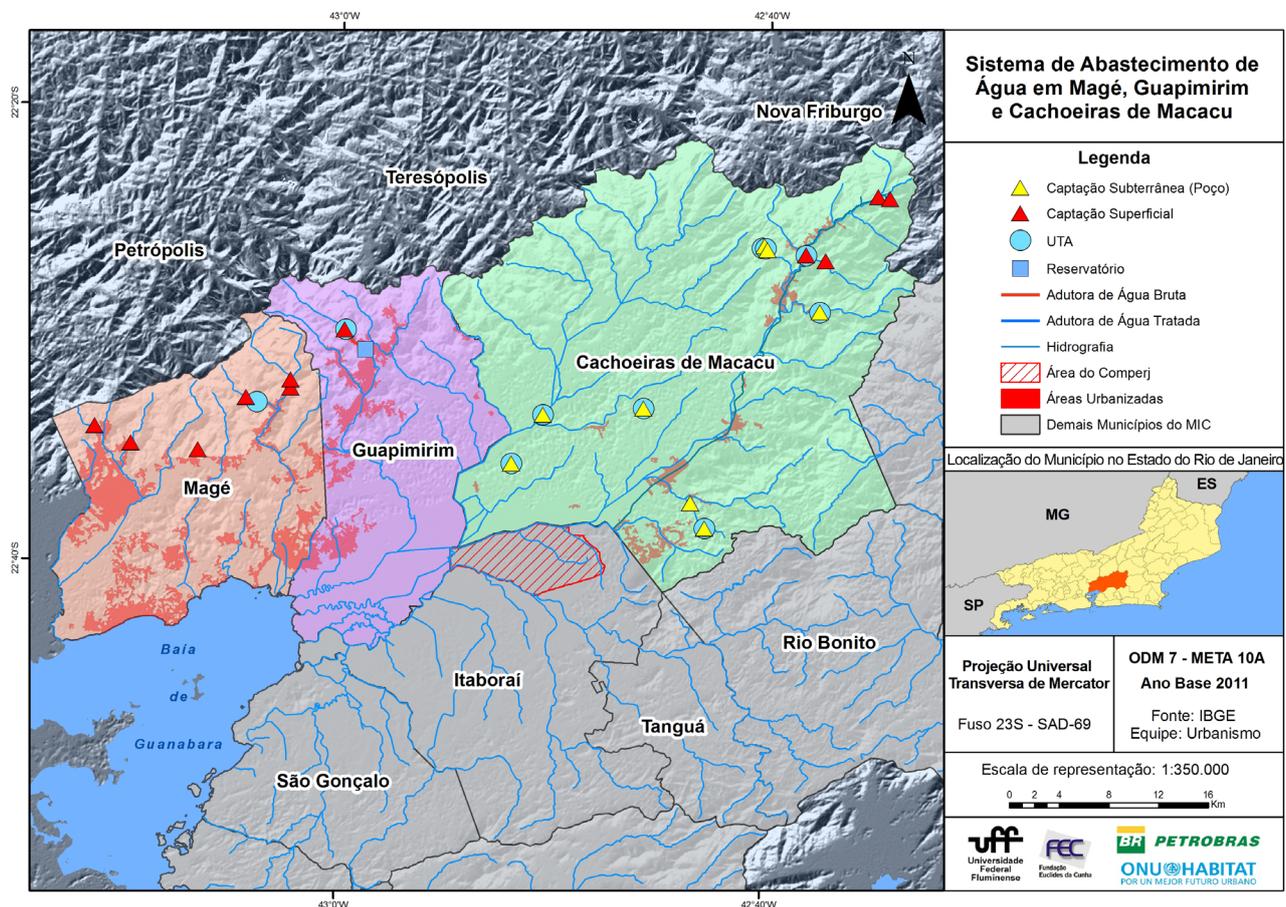
2011). Nota-se que esse incremento, mesmo sendo elevado, não foi suficiente para que o município de Cachoeiras de Macacu alcançasse a Meta 10A, no que se refere a este serviço, isto é, alcance de 87,99% dos domicílios.

Os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Cachoeiras de Macacu são operados

**Abrangência da rede de abastecimento de água (2000, 2006, 2009, 2010 e 2011)**



Fonte: IBGE/ Amae. Elaboração: NEPHUI/UFF, 2012.



pela Autarquia Municipal de Água e Esgoto (Amae). Esse sistema é formado principalmente pelas captações nos rios Apolinário, Souza, Jacutinga e Covas, todos afluentes do rio Macacu. O manancial desse sistema é superficial e, por estar situado dentro de área protegida, tem boa qualidade do ponto de vista físico, químico, biológico e bacteriológico, conforme declaram técnicos da prefeitura. Ao lado de cada captação existe uma UTA, com um pequeno gradeamento e tanque de contato, onde ocorre o processo de desinfecção, realizado por meio da cloração. Após tratamento, a água é aduzida por gravidade e a adutora tem

seu traçado paralelo ao rio Macacu, que corta a maior parte da área urbanizada do município. A vazão dessa adutora é de aproximadamente 350m<sup>3</sup>/h ou 97 litros/s, dos quais 300m<sup>3</sup>/h ou 83 litros/s abastecem o município de Cachoeiras de Macacu. O restante, 50m<sup>3</sup>/h ou 14 litros/s, foi conduzido recentemente para a Estação de Tratamento de Porto das Caixas, no município de Itaboraí, com objetivo de auxiliar no aumento de vazão de entrada, devido à sua ampliação. Essa ETA, após o término da obra, passou também a abastecer a obra do Comperj. A captação e a adução desse sistema foram construídas há 70 anos,

pela Cedae, para abastecer Niterói e São Gonçalo. Contudo, devido ao crescimento dessas cidades, a vazão tornou-se insuficiente. A situação se agravou quando a Prefeitura Municipal de Cachoeiras de Macacu, há 30 anos, resolveu abastecer seu município por meio da mesma, já que não tinha água tratada.

Além desse sistema, a AMAE tem nove captações próprias, que abastecem partes da área urbana de cotas mais altas, não atendidas pela adutora. Essas captações são realizadas em mananciais superficiais ou subterrâneos (poços). Segundo técnicos da AMAE, esses sistemas são:

Nome do Sistema	Local	Manancial	Vazão
UT Tocas/Tuim	1º Distrito	Córrego Tocas	6,3 l/s
UT França	1º Distrito (Cidade Alta)	Córrego tocas e Córrego José da Hora	7 l/s
UT Fazenda	1º Distrito (Ganguri de Baixo)	Córrego Acir	4 l/s
UT Zacarias	1º Distrito (Ganguri de cima)	Córrego Cachorra e Córrego Cirilo	12 l/s
UT Lota	1º Distrito (Cidade Alta)	Córrego Lota	2,7 l/s
UT Bela Vista	1º Distrito – Cidade Alta	Córrego Tocas	4,2 l/s
UT Boa Vista	1º Distrito/ Boa Vista	Córrego do Afonso	4,2 l/s
UT Bonanza	3º Distrito / Bonanza	Poço Artesiano	2,2 l/s
UT Maraporã	3º Distrito / Maraporã	Poço Artesiano	4,1 l/s

É importante lembrar que no município de Cachoeiras de Macacu estão localizadas as principais bacias hidrográficas que contribuem para o aumento de vazão do Canal de Imunana-Laranjal, o qual, por sua vez, abastece hoje Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e a Ilha de Paquetá. Estudos da UFF53 já apontavam um déficit hídrico para esse sistema, em 2008, da ordem de 2,57m<sup>3</sup>/s. Além disso, avaliava o balanço hídrico na região do rio Macacu, considerando o aumento previsto da demanda hídrica para a região, calculada a partir de projeções populacionais para os próximos 20 anos, considerando a presença do Comperj na área. Em valores absolutos, o estudo demonstrou que os déficits hídricos na barragem de Imunana em 2020 passarão, com a inclusão do Comperj, para 4,65m<sup>3</sup>/s. Nesse trabalho são sugeridas possíveis ações que viabilizariam o aumento da

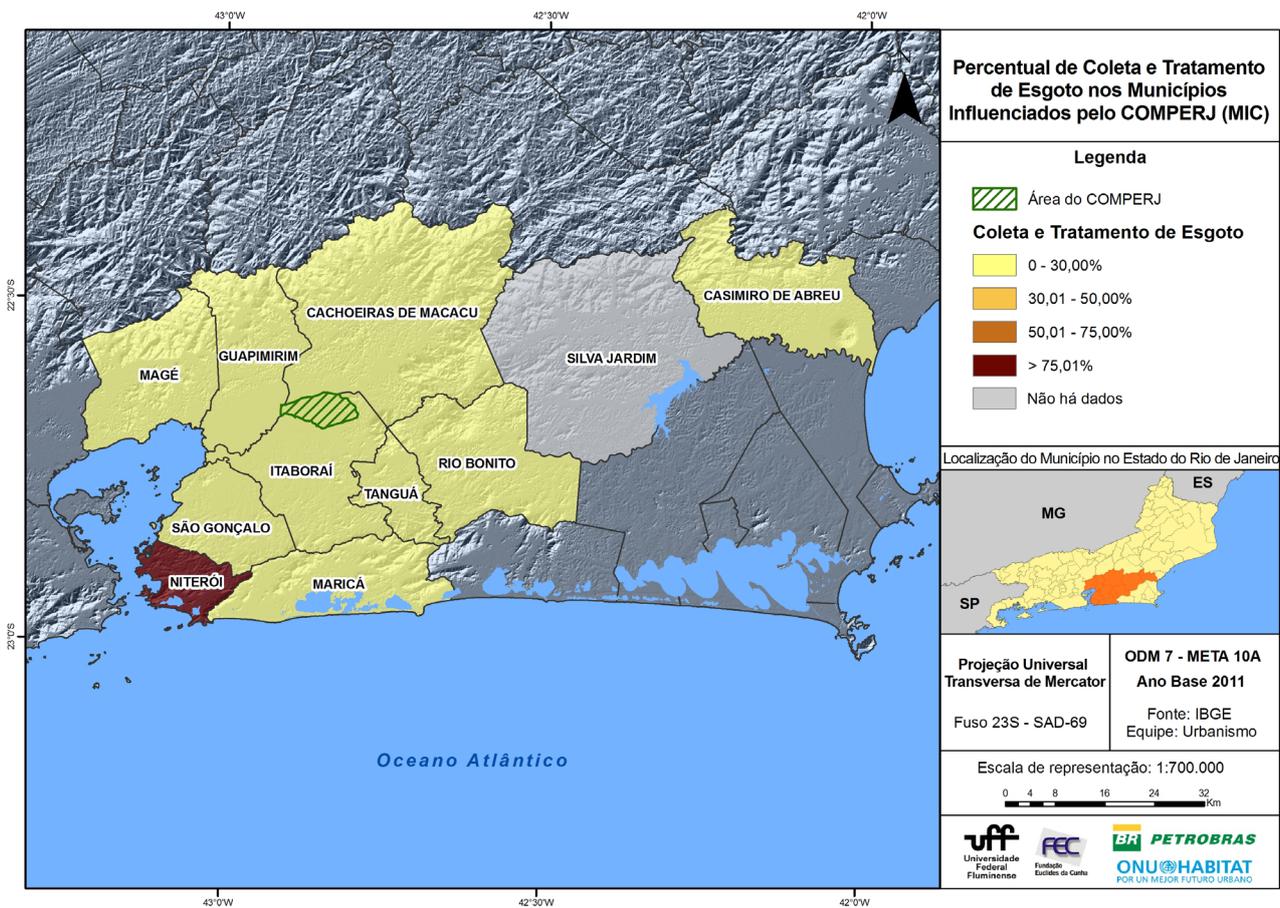
disponibilidade hídrica futura, através de construção de barragens.

Com o intuito de contribuir para a solução desse problema, em 30 de março de 2012, a Petrobras assinou um convênio com a Secretaria Estadual do Ambiente para a construção de barragem na bacia do rio Macuco (barramento sobre a calha do rio Guapi-Açu), que é uma das soluções propostas pelo referido estudo. Segundo a Secretaria do Ambiente, essa barragem possibilitará um acréscimo de vazão para o sistema Imunana de 3 a 5m<sup>3</sup>/s, o que representa aproximadamente a necessidade hídrica prevista para 2020.

Conforme o referido estudo, esta solução provocará inundação de uma extensa área ocupada por pequenos assentamentos rurais e estradas locais. Entretanto, entre as soluções apresentadas esta é a que menor impacto causa, considerando o quanto contribuirá

para o aumento da disponibilidade hídrica na região, bem como a menor necessidade de remoções. Todas as alternativas possíveis atingiriam áreas densamente ocupadas.

Como ocorre na maior parte dos municípios estudados, até o momento, não existe no município rede de coleta ou qualquer sistema de tratamento de esgoto (Percentual de Coleta e Tratamento de Esgoto nos Municípios de Influência do Comperj). Todo o efluente de esgoto produzido na área urbana é lançado nas redes de águas pluviais existentes nos bairros ou diretamente nos rios que cortam a cidade. Importante ressaltar que, como não existe tratamento na rede de águas pluviais, não se pode considerar que no município exista rede mista (sistema unitário). Além disto, conforme ocorre em outros municípios da região, só recentemente passou a ser exigida pela



prefeitura, no ato da aprovação de projeto de qualquer tipo de edificação, a instalação de fossa e filtro anaeróbico. Mesmo assim, após a execução desses componentes, não é realizada nenhuma fiscalização periódica por parte do executivo municipal para verificar a manutenção necessária para o sistema.

A falta do sistema de coleta e tratamento de esgoto é extremamente grave, pois expõe a população a doenças de veiculação hídrica, degrada o ecossistema local e provoca a contaminação dos rios e do aquífero da região. Além disso, acaba encarecendo o preço do tratamento da água nas ETAs localizadas a jusante dos pontos de lançamento de esgoto, pois a água de menor qualidade exige um maior grau de tratamento.

Em 2011, a prefeitura conseguiu aprovar recursos, através do Programa de Serviços Urbanos de Água e Esgoto do Ministério das Cidades, para implan-

tar a rede de esgoto e executar duas das Estações de Tratamento de Esgoto previstas para o município. No projeto de coleta e tratamento de esgoto para o município foram projetadas três ETEs. O custo do projeto foi orçado em R\$58 milhões, porém foram aprovados apenas R\$ 38 milhões, enquanto R\$ 9 milhões virão do Governo do Estado, por meio do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM).

A gestão dos serviços de limpeza urbana em Cachoeiras de Macacu, ou seja, da coleta de resíduos sólidos e varredura das áreas públicas, é de responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente.

Do mesmo modo que em períodos anteriores, o município declara cobrir 100% dos domicílios particulares permanentes urbanos com o serviço de coleta, enquanto os dados do IBGE indicam que 90% dos domicílios totais do município são cobertos pelo serviço.

A concessionária Thalís Transportes e Serviços Ltda. é a empresa responsável por realizar este serviço de coleta dos resíduos sólidos no município.

A frequência de coleta domiciliar é diária no centro da cidade e ocorre três vezes na semana nos demais bairros da área urbanizada. Nos pequenos núcleos urbanos situados nas áreas rurais, a coleta é realizada apenas uma vez na semana. A concessionária Thalís Transportes e Serviços Ltda. dispõe de caminhões compactadores para a realização dessa coleta.

A coleta dos resíduos de saúde é feita separadamente dos resíduos domésticos, sendo executada pela concessionária Thalís Transportes e Serviços Ltda. É também de responsabilidade da mesma a execução dos serviços de varrição de logradouros públicos, que ocorre diariamente nas ruas pavimentadas. Os resíduos provenientes dessas varrições são recolhidos separadamente. Já a coleta de resíduos de demoli-

ção e construção civil é executada por outra empresa, a concessionária Green Service, no caso de obras públicas. Os entulhos das obras particulares são deixados nas vias urbanas e a coleta é realizada por diferentes empresas terceirizadas, sendo utilizadas caçambas. Os serviços de poda de árvores, de capina e roçada também são feitos pela concessionária Green Service. No município não há coleta seletiva.

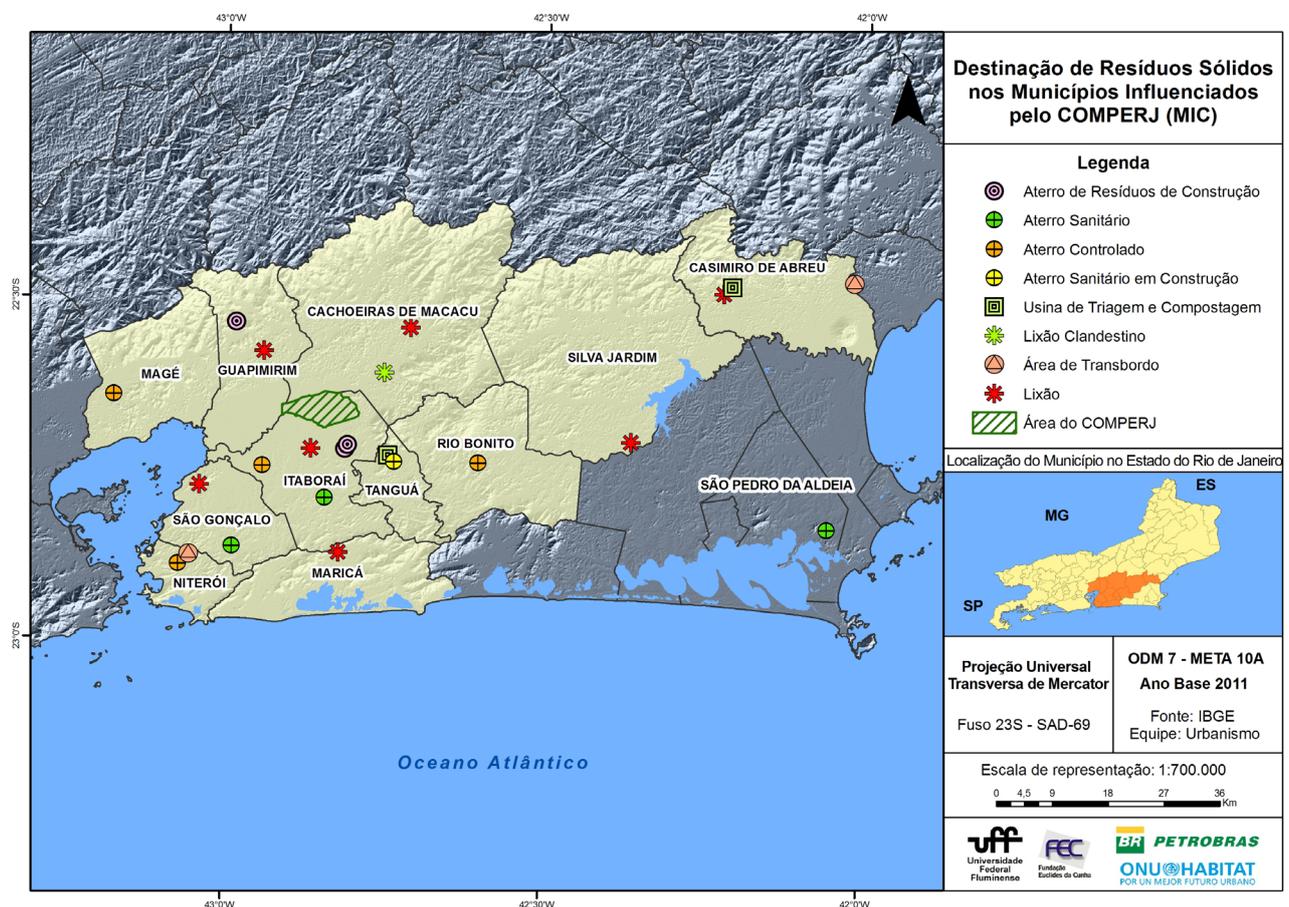
Quanto à cobrança pelos serviços regulares de limpeza urbana, esta é realizada por intermédio de taxa específica, incorporada no mesmo boleto de água e esgoto. Desde novembro de 2011, os resíduos sólidos urbanos do município são encaminhados para a Central de Tratamento de Resíduos (CTR), situada no município de Itaboraí. Existe ainda uma cooperativa de reciclagem (Cooper Recicla Cachoeiras) operando sem apoio da prefeitura.

Antes de novembro de 2011, os resíduos do município eram encaminhados a um vazadouro a céu aberto, localizado na Estrada Areia Branca, distrito de Japuíba, dentro dos limites do município. Após desativação, esse lixão

foi recoberto com material inerte, sem que outros procedimentos de remediação tenham sido executados.

Em 17/08/2012, nova visita foi realizada no lixão Areia Branca, onde se constatou que o local recebeu despejos de resíduos sólidos mesmo depois de desativado e que até então mais nenhum procedimento de remediação fora executado.

No Bairro Guararapes, em uma antiga saibreira (barreiro), está localizado um depósito clandestino de lixo. Uma moradora da região informou que o lugar vinha recebendo resíduos, mas que o poder público descobriu e tomou medidas para que o depósito irregular deixasse de existir. Entretanto, no momento da visita constatou-se um caminhão basculante despejando resíduos de varrição e poda no local.



## CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

A Meta 11 trata da questão da habitação da população urbana. Essa análise considera os assentamentos precários uma das expressões mais importantes da fragilidade das condições de moradia da população mais empobrecida, referenciando-os à área urbanizada. São avaliadas as variações em termos de número de domicílios e de área ocupada na área urbanizada e nos assentamentos (Indicadores A e B), de modo a traçar um panorama sobre os processos de urbanização e de informalidade habitacional. Adicionalmente, são examinadas as ações do poder público, em especial o municipal, relativas à habitação de interesse social, sejam elas de recuperação/promoção de melhorias no estoque de unidades habitacionais, representado pelos assentamentos precários, sejam de produção de novas moradias (Indicadores D, E e F).

A análise está baseada em dados primários obtidos por meio da observação de imagens de satélite de alta resolução, complementados por informações obtidas junto à Prefeitura

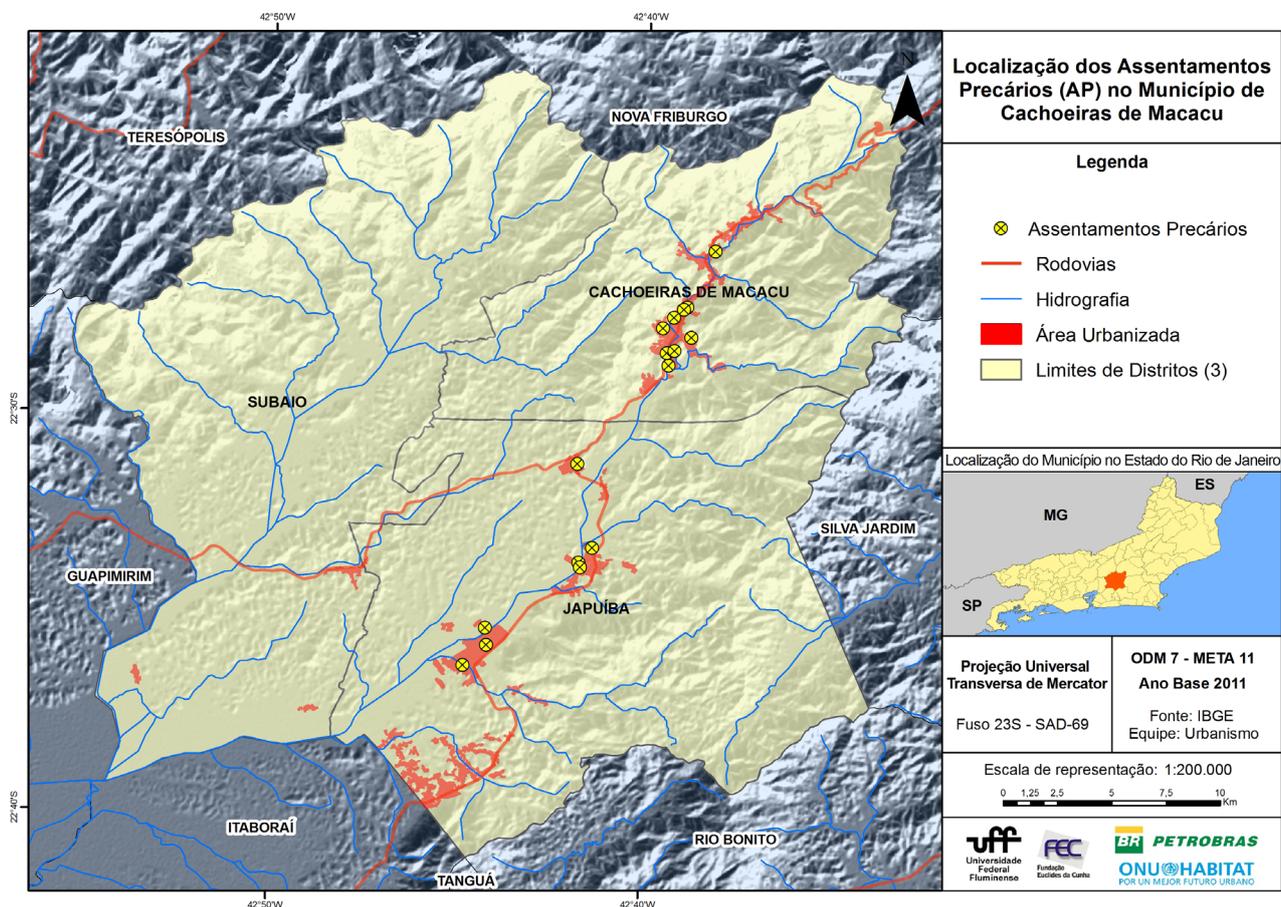
Municipal e a uma rede de lideranças comunitárias, posteriormente validados em campo, considerando o conceito de assentamento precário adotado, isto é, um conjunto de moradias que carece de segurança da posse da terra e de, pelo menos, um dos seguintes atributos: qualidade estrutural e durabilidade da construção, acesso à água potável e ao esgotamento sanitário. Este método foi adotado, tendo em vista a discrepância entre os resultados apresentados por fontes secundárias (Prefeitura, IBGE, PLHIS). Por tratar-se de um método de aproximações sucessivas, os dados são continuamente atualizados. Assim sendo, os assentamentos registrados neste boletim correspondem aos reconhecidos por esta pesquisa até a data de fechamento deste documento.

Com relação ao número total de domicílios permanentes entre 2000 e 2006, foi constatado um crescimento de 16,97%, enquanto nos cinco anos subsequentes ao anúncio do Comperj a taxa foi de 12,09%, indicando uma leve tendência de desaceleração no ritmo

da urbanização. O município em 2000 possuía 13.905 domicílios particulares permanentes, tendo atingido no ano do anúncio do Comperj (2006) 16.265 domicílios urbanos e passando para 18.231 no ano de 2011. Considerando o período 2000 a 2011, o aumento registrado foi de 31,11%, portanto uma taxa um pouco superior aos 28,92% registrados na média dos municípios de influência do Comperj (MIC).

Em 2000, existiam em Cachoeiras de Macacu, 16 assentamentos precários (AP). Este número se manteve até o ano 2011. Todos esses assentamentos estão localizados em área considerada urbana e distribuídos nas proximidades da rodovia RJ-116, concentrados principalmente na área urbanizada do distrito sede do município e, portanto, próximos às áreas onde há maior oferta de serviços.

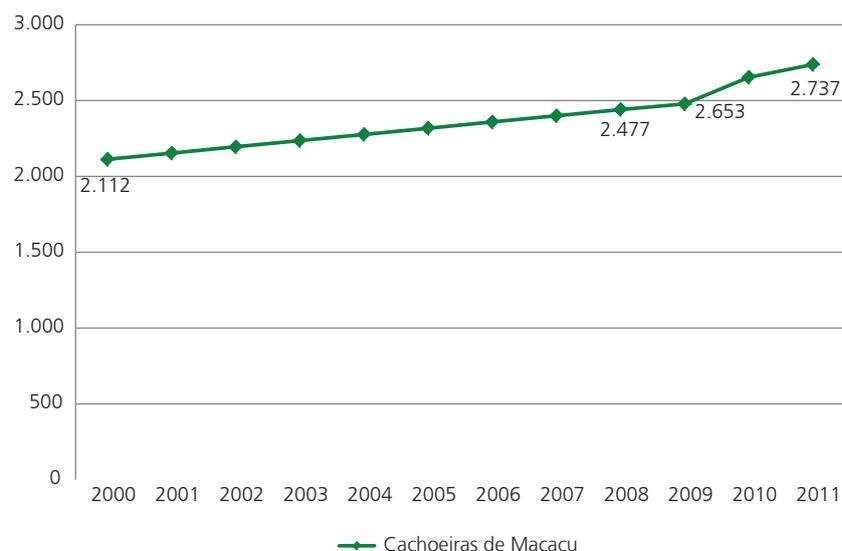
No ano 2000, esses AP totalizavam 2.112 domicílios. Já no ano 2006, o número de domicílios em AP passou para 2.477, em 2009 para 2.653 e em 2011 chegou a 2.737 domicílios. Ou seja, nos primeiros seis anos estudados,



o aumento observado foi de 11,65%, enquanto nos cinco anos subsequentes, foi de 16,07%, indicando uma pequena alteração na tendência do processo de informalidade habitacional no município. Esses dados, quando comparados ao crescimento do número total de domicílios urbanos no município, confirmam a tendência de ampliação da informalidade habitacional no segundo período estudado. Ressalte-se ainda que no período de 2000 a 2011, a taxa de crescimento da informalidade em termos de número de domicílios foi menos alta em Cachoeiras de Macacu (29,59%) do que no conjunto dos municípios estudados (38,80%).

Em relação à meta estabelecida para o Indicador B (15,99%), verifica-se que em 2000 o percentual de domicílios em AP frente ao total de domicílios urbanos era de 17,76%, passando em 2011 para 17,25%, ou seja, indicando que o município registrou uma pequena redução no percentual de número de domicílios em assentamentos precá-

#### Número de domicílios em AP (2000 a 2011)



Elaboração: NEPHU/UFF, 2012.

Dados sobre assentamentos precários: contagem por imagem de satélite 2000, 2009, 2010 e 2011 e estimativa por projeção linear entre 2000 e 2011.

rios em relação ao número de domicílios urbanos.

Cachoeiras de Macacu registrou também, entre 2000 e 2011, um au-

mento de área ocupada por assentamentos precários de 21,41%, superior à registrada nos MIC (17,35%). No ano 2000, a área ocupada por assentamen-

#### Área e número de domicílios em AP (2000 a 2011)

Nome do Assentamento	Localização	Área (km <sup>2</sup> )					Número de Domicílios				
		2000	2009	2010	2011	Cresc. Total %	2000	2009	2010	2011	Cresc. Total %
01. Aldeia Global	Distrito Sede	0,005	0,006	0,006	0,007	<b>27,44%</b>	24	26	26	34	<b>41,67%</b>
02. Av. Castelo Branco	Distrito Sede	0,025	0,037	0,043	0,048	<b>92,69%</b>	47	67	72	82	<b>74,47%</b>
03. Av. Doutel de Andrade	Papucaia	0,022	0,023	0,023	0,023	<b>1,04%</b>	58	77	98	99	<b>70,69%</b>
04. Bairro 70	Japuiba	0,123	0,124	0,132	0,137	<b>10,97%</b>	234	262	288	301	<b>28,63%</b>
05. Bairro Felicidade	Distrito Sede	0,171	0,195	0,218	0,219	<b>28,14%</b>	583	697	735	759	<b>30,19%</b>
06. Bairro Sossego	Distrito Sede	0,069	0,069	0,069	0,072	<b>3,64%</b>	135	148	151	154	<b>14,07%</b>
07. Beira Rio/RJ 116	Distrito Sede	0,006	0,010	0,011	0,011	<b>73,66%</b>	15	22	22	22	<b>46,67%</b>
08. Cidade Alta	Distrito Sede	0,279	0,304	0,304	0,306	<b>9,51%</b>	528	604	622	628	<b>18,94%</b>
09. Coletivo	Papucaia	0,029	0,038	0,039	0,040	<b>38,93%</b>	58	73	86	86	<b>48,28%</b>
10. General Basílio	Distrito Sede	0,101	0,116	0,132	0,132	<b>30,41%</b>	170	197	228	235	<b>38,24%</b>
11. Margens do Rio Soarinho	Papucaia	0,021	0,032	0,032	0,032	<b>49,60%</b>	73	85	88	93	<b>27,40%</b>
12. Morro do Cemitério	Distrito Sede	0,012	0,018	0,019	0,021	<b>71,55%</b>	32	46	56	58	<b>81,25%</b>
13. Porciuncula	Japuiba	0,016	0,023	0,023	0,023	<b>48,34%</b>	51	66	72	76	<b>49,02%</b>
14. Rio Branco	Japuiba	0,011	0,012	0,012	0,012	<b>18,06%</b>	34	34	34	34	<b>0,00%</b>
15. Rio Tuim	Distrito Sede	0,006	0,008	0,008	0,008	<b>31,31%</b>	23	23	23	23	<b>0,00%</b>
16. Tieta	Papucaia	0,009	0,011	0,011	0,011	<b>16,07%</b>	47	50	52	53	<b>12,77%</b>
<b>Total</b>		<b>0,907</b>	<b>1,028</b>	<b>1,084</b>	<b>1,101</b>	<b>21,41%</b>	<b>2112</b>	<b>2477</b>	<b>2653</b>	<b>2737</b>	<b>17,28%</b>

Elaboração: NEPHU/UFF, 2012.

Fonte: Dados sobre assentamentos precários: contagem por imagem de satélite 2000, 2009, 2010 e 2011 e estimativa por projeção linear entre 2000 e 2011.

tos no município era de 0,907km<sup>2</sup>, tendo passado para 1,028km<sup>2</sup> em 2009 (crescimento de 13,39%), atingindo 1,084km<sup>2</sup> em 2010 e 1,101km<sup>2</sup> em 2011.

No entanto, quando se considera o Indicador A, verifica-se que entre 2000 e 2011, o percentual de área urbanizada ocupada por AP passou de 6,85% para 6,87%, apontando que o município não alcançou a Meta estabelecida para 2012, isto é, reduzir a área de AP para 6,17% do seu território.

A ocupação nos assentamentos em Cachoeiras de Macacu<sup>54</sup> caracteriza-se pela baixa densidade, variando entre 1.715 domicílios/km<sup>2</sup> e 4.886 domicílios/km<sup>2</sup>. Em alguns dos assentamentos, como Bairro Felicidade, Sossego e Bairro 70, existe comércio no seu interior, especialmente no primeiro. Nos demais, os moradores recorrem ao comércio e serviços públicos (escolas, hospitais e postos de saúde) oferecidos nas suas proximidades, já que todos estão loca-

lizados em área urbana e alguns muito próximos da área central do município.

Além disso, parte deles está situada em áreas inadequadas, tais como faixas marginais dos rios, áreas de preservação e proteção ambiental e encostas com alta declividade como, por exemplo, os assentamentos da margem do rio Soarinho, Sossego e Village, o que agrava ainda mais as condições de habitabilidade. Trata-se do padrão encontrado na maioria das cidades brasileiras, onde a parcela mais despossuída da população, sem possibilidade de obter moradia no mercado imobiliário formal ou na produção pública, acaba por ocupar áreas não favoráveis à urbanização. Dentre os principais problemas decorrentes dessa localização, está o risco de escorregamento nos AP em encostas, e de inundação, nos localizados nas margens de rio.

A observação mais detalhada dos assentamentos confirmou também a

extrema precariedade quanto ao saneamento ambiental, com o lançamento de esgoto in natura nos cursos d'água e quanto à infraestrutura básica de transporte e ao sistema viário existente no interior de seus limites. Nessas vias é evidente a precariedade ou até a completa ausência de pavimentação, de calçadas de qualquer tipo de sinalização e até mesmo pontes para pedestres, como no caso da população que vive na margem do rio Soarinho. No interior da maior parte dos assentamentos, verificou-se a impossibilidade de circulação de transporte coletivo. Essas condições prejudicam não somente a mobilidade da população local, mas também o acesso a outros serviços, especialmente a coleta domiciliar de lixo.

Nos AP localizados em encosta de morro, é visível a presença de edificações de dois andares e, em alguns casos, de três. A maioria delas é feita de alvenaria e não possui revestimen-

#### Ausência de pavimentação na margem do Rio Soarinho



Fonte: NEPHU/UFF, 2011.

#### Esgoto lançado *in natura* em corpo d'água / Assentamento em encosta de morro – Bairro Felicidade



Fonte: NEPHU/UFF, 2011.

<sup>54</sup> Pesquisa quali quantitativa realizada em seis dos 16 assentamentos identificados

to externo, com coberturas de fibrocimento ou cerâmica. Já nos AP situados nas margens de rio, as condições das habitações e dos lotes são bastante variadas, existindo lotes grandes e casas revestidas e pintadas, assim como edificações desprovidas de quintal e com cobertura e revestimento precários.

A análise da renda familiar *per capita* da população residente nos assentamentos informais indica que aproximadamente 54% vivem com até dois salários mínimos e 27% têm renda entre dois e três salários mínimos. Esses dados indicam o baixo nível de renda da população local, situação que restringe as alternativas de moradia aos assentamentos informais. Quanto ao número de pessoas por família, as informações coletadas apontam que a maioria é formada por dois a quatro membros (73%), semelhante à situação na região Sudeste, onde a média é de 3,2 pessoas/domicílio (IBGE, Censo 2000). A análise da procedência dos titulares, um dos indicadores da mobilidade residencial dessa população, indica duas possíveis e interessantes lógicas. A mais expressiva delas é o deslocamento intraurbano (aproximadamente 40% da população entrevistada se movimentou no próprio município), indicativo de trajetórias interassentamentos ou trajetórias formal-informais. Segundo Abramo (2008), essa tendência evidencia a existência de um processo de retro-alimentação intraurbana em que muitos moradores migram para outros assentamentos devido à redução do custo de moradia. Por outro lado, o exame dos dados relativos ao tempo de moradia nos assentamentos precários indica que, nos últimos cinco anos, o processo de procura por terras intensificou-se. Os resultados da pesquisa sugerem uma atração de população de baixa renda para a região, confirmando observação anterior de tendência de agravamento do quadro de informalidade habitacional, caso não sejam implantadas as necessárias políticas urbanas, sociais e habitacionais.

O exame da produção habitacional nos MIC foi sistematizado em quatro períodos: 2000-2003, 2003-2006, 2006-2009 e 2009-2011, tendo como referência marcos considerados impor-

### Assentamento às margens do rio Macacu – Tieta

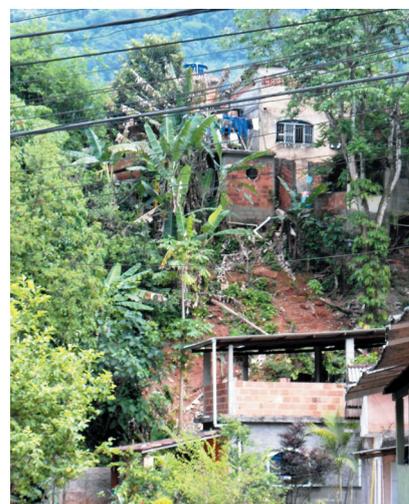


Fonte: NEPHUI/UFF, 2011.

### Casas de 2 e 3 pavimentos no assentamento Bairro Felicidade - Casas localizadas em área suscetível a deslizamento no assentamento Bairro Sossego



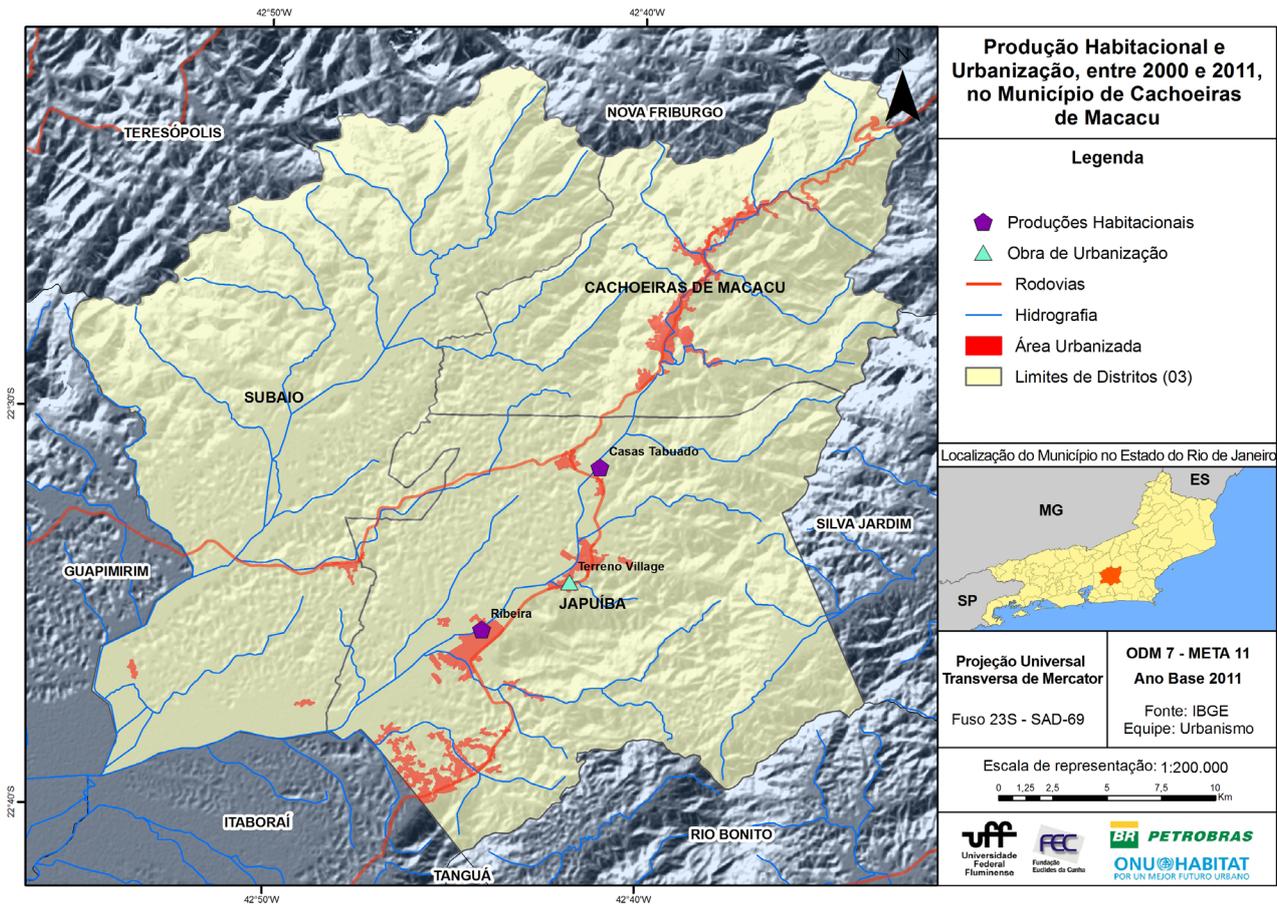
Fonte: NEPHUI/UFF, 2011.



tantes. O ano de 2000 serviu de base para as metas dos ODMs, 2003 marca a criação do Ministério das Cidades, em 2006 ocorreu o anúncio do Comperj e em 2009 foi iniciada a pesquisa de monitoramento anual, sendo 2011 o último ano com dados já atualizados.

Com relação à produção habitacional para famílias com renda de até seis salários mínimos, em Cachoeiras de Macacu apenas 49 unidades habitacionais foram concluídas entre os anos de 2000 e 2011. Em 25 destas unidades, as obras foram iniciadas em 2004 e se estenderam por cinco anos, evidenciando que a produção no município, além de reduzida, é lenta. As unidades habitacionais entregues se localizam nas proximidades da rodovia RJ-116, nos bairros Ribeira e Porto Tabuado, distrito

de Japuíba, região sul do município. As unidades construídas no bairro Ribeira foram destinadas às famílias com renda de 3 a 6 salários mínimos e as do bairro Porto Tabuado, às famílias que possuem renda de 0 a 3 salários, sendo clara, entre os dois conjuntos, a desigualdade na qualidade da habitação e da infraestrutura urbana. Nas casas populares concluídas em Porto Tabuado, no ano de 2009, a infraestrutura urbana é precária, não existe pavimentação nem mesmo coleta de esgoto, as casas são isoladas da cidade e distantes dos serviços urbanos. Já no conjunto formado por sobrados localizados no Bairro Ribeira, concluídos em 2010, as unidades possuem 50m<sup>2</sup>, as vias de acesso são carroçáveis, existe pavimentação, coleta de esgoto e distribuição de água,

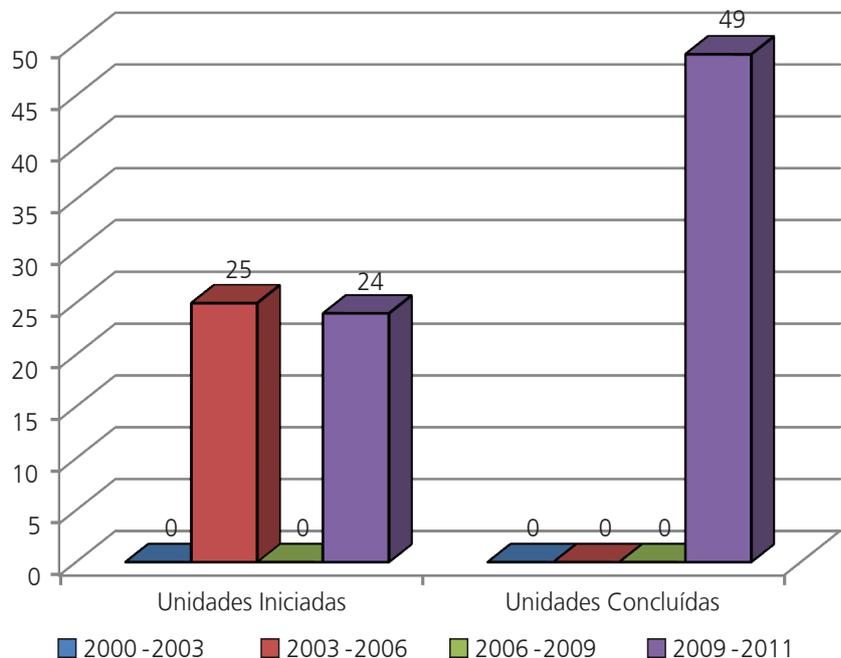


além de equipamentos como escolas, creche, posto de saúde e uma quadra de esporte municipal. Além dessa produção, foram também realizadas obras de melhoria habitacional em 40 unidades.

A análise desse conjunto de dados permite concluir que, em termos do Indicador F, Cachoeiras de Macacu está distante de atingir a Meta 11, isto é, produzir ou reformar 211 unidades habitacionais. O Indicador E trabalha com as obras de urbanização de AP realizadas. Em Cachoeiras de Macacu, dentre os 16 assentamentos precários identificados, em apenas dois deles, Village e Bairro 70, foi realizado algum tipo de intervenção. Em ambos os assentamentos, as obras realizadas podem ser classificadas como urbanização complexa. A parcela do AP Village contemplada com urbanização complexa conta com um centro de convivência, áreas de lazer, Posto de Saúde, pavimentação, esgotamento sanitário, drenagem urbana, construção de ETE e elevatória e recuperação ambiental.

Importante também registrar o esforço do município em realizar me-

Produção habitacional (2000 a 2011)



Elaboração: NEPHUI/UFF, 2012.

Fonte: Prefeitura e lideranças comunitárias.

lhorias em áreas populares fora dos limites dos AP. Este é o caso de 600 domicílios beneficiados situados no bairro popular da Ribeira e 60 domi-

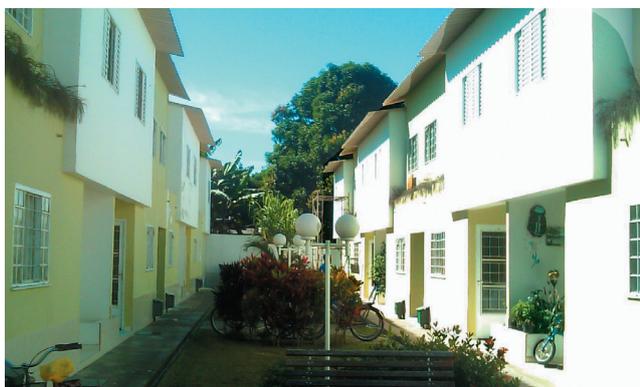
cílios no bairro Boa Vista. No bairro Ribeira, a urbanização incluiu pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário. Já no bairro Boa Vista, as in-

Porto do Tabuado



Fonte: NEPHU/UFF, 2012.

Ribeira Posto de Saúde no Conjunto Ribeira



Fonte: NEPHU/UFF, 2012.

Urbanização em AP

Municípios	Nº de Dom. em assentamentos	Nº de Assentamentos	Assentamentos com Obras de Urbanização	Estágio	Moradias Urbanizadas	Tipo de Urbanização
<b>2000-2011</b>						
Cachoeiras de Macacu	2737	16	Village	Andamento	777	Complexa
				Andamento	35	Simplex
			Bairro 70	Andamento	500	Complexa
<b>MIC</b>	<b>103.968</b>	<b>309</b>	-	-	<b>12.507</b>	-

Elaboração: NEPHU/UFF, 2012.

Fonte: Prefeitura e lideranças comunitárias.

tervenções incluem obras de pavimentação e drenagem.

Em relação à regularização fundiária, Indicador D, o município ainda não tem perspectiva de alcançar a meta para 2012, pois nenhum processo havia sido iniciado no período analisado. No entanto, houve um avanço na legislação em relação à proteção das áreas de assentamentos precários. De acordo com a Lei no 1.653, de 10 de outubro de 2006, os assentamentos pre-

cários foram delimitados como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), agrupadas em três tipos: ZEIS 1 - assentamentos precários em terrenos públicos ou particulares, onde haja interesse público na promoção da regularização urbanística e/ou fundiária; ZEIS 2 - assentamentos precários em loteamentos irregulares ou clandestinos, onde haja interesse público em se promover a regularização urbanística e/ou fundiária do parcelamento; e ZEIS 3 - terrenos

não edificados, subtilizados ou não utilizados, necessários à implantação de programas e projetos habitacionais de interesse social, especialmente destinados ao reassentamento da população residente em situação de risco. A partir dessa delimitação (existente em Plano Diretor desde 2006), os processos de regularização fundiária e as obras de urbanização poderiam ter avançado, com a definição de ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida nos AP.



# ODM9

## ACELERAR O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, COM REDUÇÃO DE DESIGUALDADES NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DO COMPERJ

Metas 12 a 18, 23 e 24: Jorge Nogueira de Paiva Britto<sup>55</sup>; Carlos E. Guanziroli<sup>56</sup>; Daniel Ribeiro<sup>57</sup>; Claudio Considera<sup>58</sup>; Leonardo Mulls<sup>59</sup>; Luciano Losekan<sup>60</sup>; Marco Vargas<sup>61</sup>; Alberto Di Sabbato<sup>62</sup>

Meta 21 e 22: Edna Massae Yokoo<sup>63</sup>; Ana Paula Costa Resende<sup>64</sup>; Sandra Costa Fonseca<sup>65</sup>; Andréa Sobral de Almeida<sup>66</sup>; Waldemir Paixão Vargas<sup>67</sup>; Hélia Kawa<sup>68</sup>

**META 12** Viabilização de crescimento continuado da região dos MIC acima do crescimento do Estado e do País.  
Indicadores:

- Evolução do PIB em valores constantes
- Evolução do PIB *per capita* em valores constantes

**META 13** Atração de mão de obra qualificada para a região dos MIC.  
Indicador:

- Evolução do emprego formal

**META 14** Melhoria do perfil do mercado de trabalho na região dos MIC.  
Indicadores:

- Evolução da taxa de desemprego
- Remuneração média mensal do trabalho formal (em valores correntes)

55 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

56 Professor Associado IV da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

57 Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Doutor em Economia.

58 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

59 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Coordenador do Curso de Graduação da Faculdade de Economia.

60 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Chefe de Departamento da Faculdade de Economia.

61 Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Doutor em Economia.

62 Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutor em Economia e Diretor da Faculdade de Economia.

63 Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

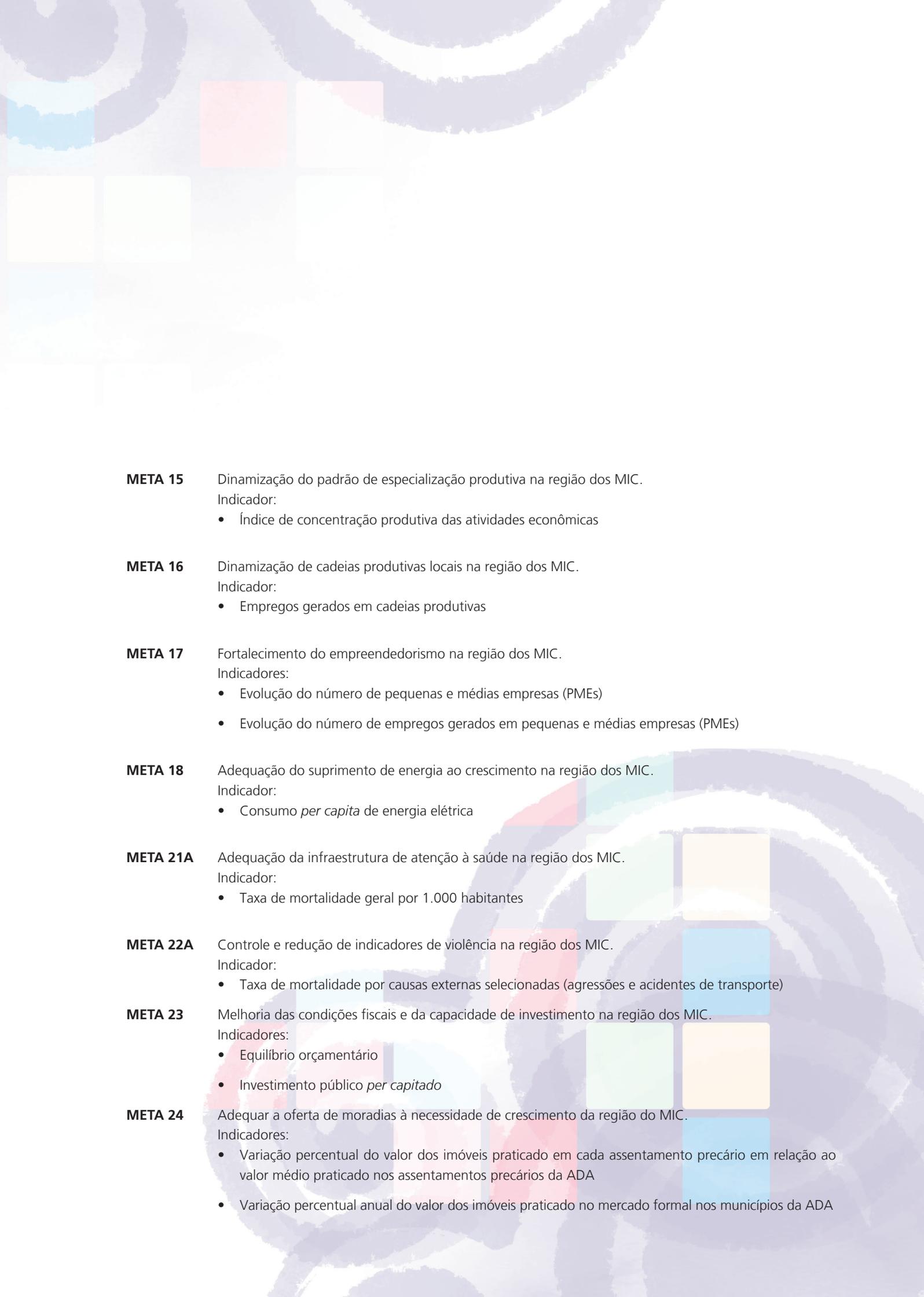
64 Pesquisadora do grupo de pesquisa em Epidemiologia e Saúde do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

65 Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

66 Pesquisadora do grupo de pesquisa em Epidemiologia e Saúde do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

67 Mestrando do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal Fluminense (UFF).

68 Professora Adjunta do Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Universidade Federal Fluminense (UFF).

- 
- META 15** Dinamização do padrão de especialização produtiva na região dos MIC.  
Indicador:
- Índice de concentração produtiva das atividades econômicas
- META 16** Dinamização de cadeias produtivas locais na região dos MIC.  
Indicador:
- Empregos gerados em cadeias produtivas
- META 17** Fortalecimento do empreendedorismo na região dos MIC.  
Indicadores:
- Evolução do número de pequenas e médias empresas (PMEs)
  - Evolução do número de empregos gerados em pequenas e médias empresas (PMEs)
- META 18** Adequação do suprimento de energia ao crescimento na região dos MIC.  
Indicador:
- Consumo *per capita* de energia elétrica
- META 21A** Adequação da infraestrutura de atenção à saúde na região dos MIC.  
Indicador:
- Taxa de mortalidade geral por 1.000 habitantes
- META 22A** Controle e redução de indicadores de violência na região dos MIC.  
Indicador:
- Taxa de mortalidade por causas externas selecionadas (agressões e acidentes de transporte)
- META 23** Melhoria das condições fiscais e da capacidade de investimento na região dos MIC.  
Indicadores:
- Equilíbrio orçamentário
  - Investimento público *per capita*
- META 24** Adequar a oferta de moradias à necessidade de crescimento da região do MIC.  
Indicadores:
- Variação percentual do valor dos imóveis praticado em cada assentamento precário em relação ao valor médio praticado nos assentamentos precários da ADA
  - Variação percentual anual do valor dos imóveis praticado no mercado formal nos municípios da ADA

O ODM 9, que objetiva acelerar o processo de desenvolvimento local, com redução de desigualdades na região dos MIC, apresenta várias metas, tais como: (i) viabilizar o crescimento continuado da região acima do crescimento do estado e do país; (ii) atrair mão de obra qualificada para a região; (iii) melhorar o perfil do mercado de trabalho na região; (iv) dinamizar o padrão de especialização produtiva da região; (v) dinamizar cadeias produtivas locais; (vi) fortalecer o empreendedorismo na região; (vii) adequar o suprimento de energia ao crescimento da região; (viii) adequar a malha de transportes; (ix) adequar a infraestrutura de telecomunicações; e (x) promover melhorias das condições fiscais e da

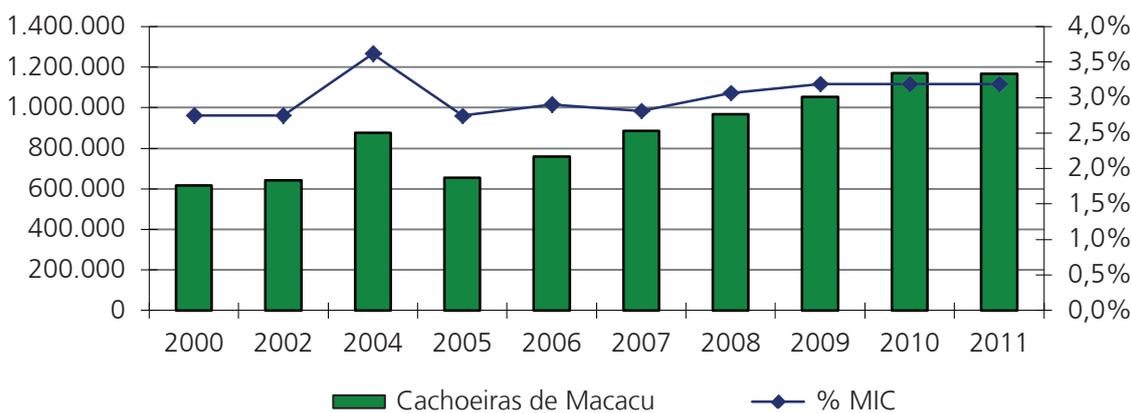
capacidade de investimento dos municípios. Para tanto, serão apresentados alguns dos indicadores elaborados para acompanhar a evolução dessas metas.

O PIB no município de Cachoeiras de Macacu se elevou de R\$ 616,2 milhões, em 2000, para R\$ 1,16 bilhão em 2011, o que equivale a um crescimento real de R\$ 552,5 milhões. Neste mesmo período, o PIB do conjunto dos MIC cresceu R\$ 14,2 bilhões, saindo de R\$ 22,4 bilhões, em 2000, para R\$ 36,6 bilhões, em 2011. Em termos comparativos, observa-se que o PIB de Cachoeiras de Macacu registrou um desempenho melhor do que o conjunto dos MIC entre os anos de 2000 e 2004, quando o mesmo aumentou sua participa-

ção no total do produto gerado pela região, passando de 2,7%, em 2000, para 3,6% em 2004. Após uma queda em 2005 para 2,7%, esta participação se eleva continuamente em sequência, atingindo 3,2% em 2011. Em relação aos demais municípios da região analisada, verifica-se que Cachoeiras de Macacu se encontra na sétima posição em termos de maior produto agregado no ano de 2011, ficando atrás de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Magé, Maricá e Casimiro de Abreu.

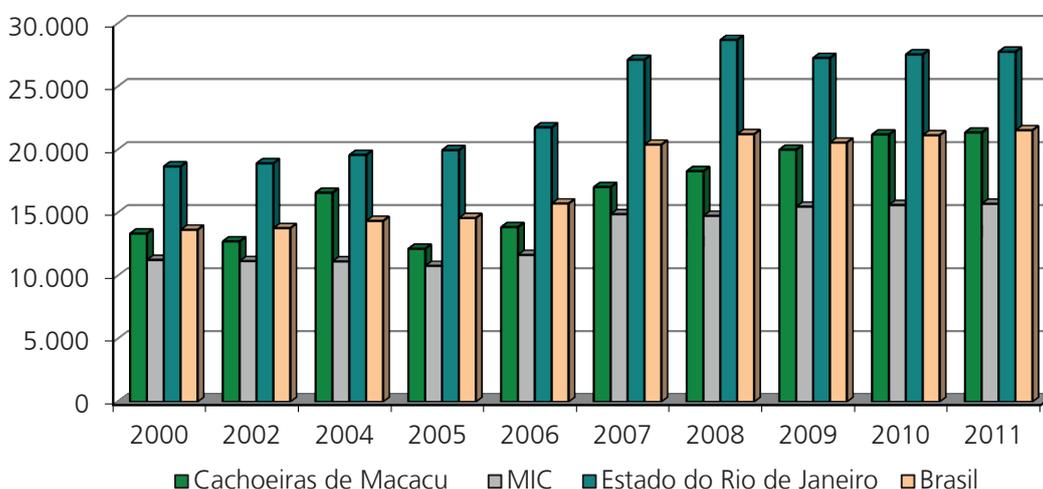
O PIB *per capita* do município de Cachoeiras de Macacu se elevou em R\$ 8.012, passando de R\$ 13.349, em 2000, para R\$ 21.361 em 2011, o que equivale a um aumento de 60% entre

PIB do município de Cachoeiras de Macacu e participação no PIB da região dos MIC de 2000 a 2011 (em R\$ 1.000,00 de 2011)



Fonte: IBGE (sistema de contas nacionais) e estimativas da Equipe de Economia.

PIB *per capita* do município de Cachoeiras de Macacu, da região dos MIC, do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil entre 2000 e 2011 (valores *per capita* em R\$ de 2011)



Fonte: IBGE (sistema de contas nacionais) e estimativas da Equipe de Economia.

os anos analisados. Em contraste, o PIB *per capita* registrado no conjunto dos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil cresceu 39,5%, 48,7% e 57,8%, respectivamente, entre os anos de 2000 e 2011. Desta forma, no último ano do período (2011), o PIB *per capita* registrado pelo conjunto dos MIC foi de R\$ 15.706, ao passo que no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil os montantes verificados foram de R\$ 27.767 e R\$ 21.536. Em comparação com os demais municípios da área de influência direta do Comperj, notamos que Cachoeiras de Macacu ficou na terceira posição em termos de maior PIB *per capita* em 2011, posicionando-se atrás dos municípios de Casimiro de Abreu e Niterói.

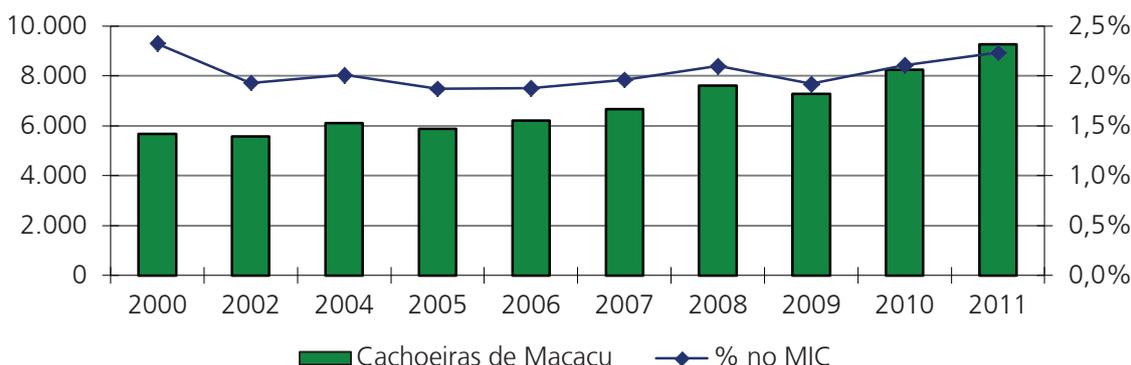
Entre os anos de 2000 e 2011, o total de empregos formais contabilizados no município de Cachoeiras de Macacu

cresceu 63,1%, evoluindo de 5.681 para 9.263 postos de trabalho. Apesar disto, Cachoeiras de Macacu reduziu sua participação no total de empregos criados na região de influência direta do Comperj de 2,3%, em 2000, para 2,2%, em 2011. Cabe destacar que neste mesmo período o número de postos de trabalho gerados no conjunto dos MIC passou de 244,5 mil para 415,4 mil. Em comparação com os demais municípios impactados pelo Comperj de forma direta, nota-se que, em 2011, Cachoeiras de Macacu ocupou a sétima posição em termos de quantidade de emprego formal, ficando atrás dos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Magé e Maricá.

A taxa de desemprego estimada para o município de Cachoeiras de Macacu passou de 13,8%, em 2000,

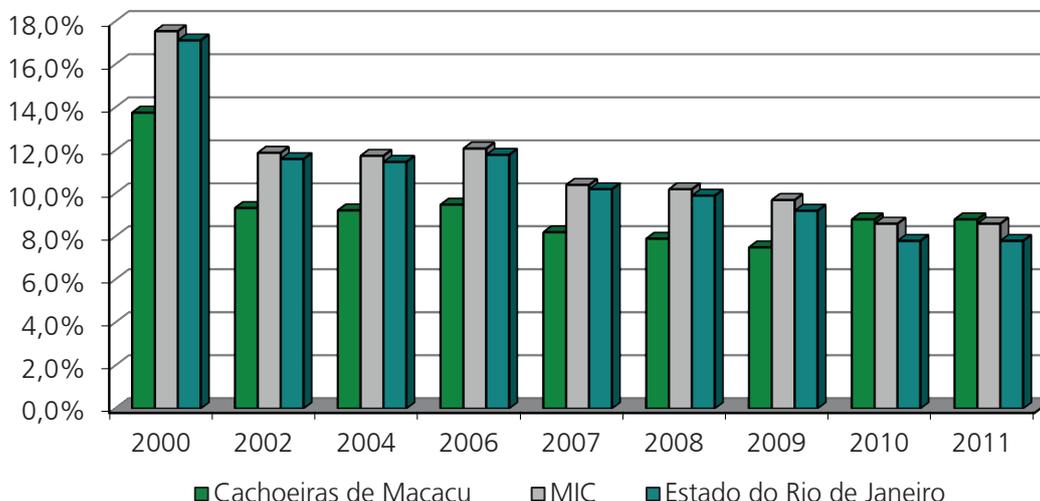
para 8,8%, em 2011, ficando acima das taxas de desemprego estimadas tanto para o Estado do Rio de Janeiro (7,8% em 2011) quanto para o conjunto dos MIC (8,6% em 2011). Em paralelo, nota-se que durante o período analisado a queda da taxa de desemprego no município de Cachoeiras de Macacu foi de cinco pontos percentuais, ao passo que no Estado do Rio de Janeiro e no grupo de municípios que compõem a região de influência direta do Comperj as quedas foram de 9,3 e 8,9 pontos percentuais, respectivamente. Em comparação com os outros municípios analisados, Cachoeiras de Macacu registrou, em 2011, a quinta posição em termos de menor taxa de desemprego, ficando atrás dos municípios de Niterói, Maricá, Casimiro de Abreu e Rio Bonito.

Evolução do emprego formal no município de Cachoeiras de Macacu e participação no total de empregos na região dos MIC entre 2000 e 2011



Fonte: Rais (MTE).

Evolução da taxa de desemprego no município de Cachoeiras de Macacu, na região dos MIC e no Estado do Rio de Janeiro entre 2000 e 2011



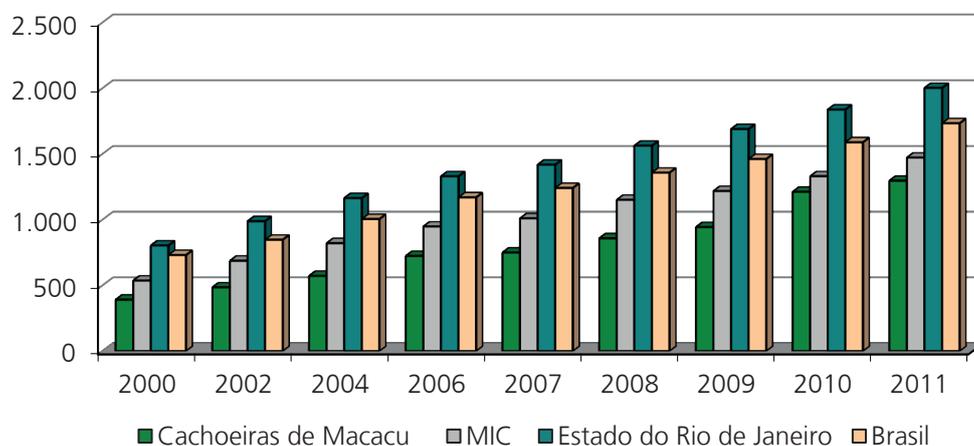
Fonte: Censo 2000 e 2010, Pnad, PME (para 2008) e estimativas da Equipe de Economia.

A remuneração média mensal da mão de obra formal empregada no município de Cachoeiras de Macacu passou de R\$ 391, em 2000, para R\$ 1.296 em 2011, o que significa um acréscimo nominal de R\$ 905. Em paralelo, os aumentos nominais da remuneração média mensal do trabalho formal no âmbito dos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil foram de R\$ 936, R\$ 1.199 e R\$ 1.002 entre os anos analisados. Com isso, em 2011, a remuneração média mensal registrada para o trabalho formal foi de R\$ 1.472 para os municípios da área de influência direta do Comperj, R\$ 2.002 para o Estado do Rio de Janeiro e R\$ 1.733 para o Brasil. Em comparação com os MIC, Cachoeiras de Macacu ocupou a terceira posição em termos de maior remuneração média mensal em 2011, ficando atrás de Niterói e Itaboraí.

Um aspecto importante das atividades econômicas diz respeito ao grau de concentração (ou diversificação) dos setores produtivos existente em uma loca-

lidade qualquer. Neste contexto, quanto maior for o índice de Herfindhal, mais concentrada e, por consequência, menos diversificada é a estrutura produtiva da região em análise. Com isto, verificamos que o município de Cachoeiras de Macacu apresentou um grau de concentração maior do que o observado no conjunto dos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil. Entre os anos de 2000 e 2011, o grau de concentração registrado no município de Cachoeiras de Macacu diminuiu em 0,7%, enquanto nos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil foram observadas quedas respectivas de 1,9%, 15,8% e 15,4, sugerindo um aumento na diversificação das atividades econômicas nessas regiões. Em comparação com os municípios influenciados diretamente pelo Comperj no ano de 2011, nota-se que Cachoeiras de Macacu posicionou-se em sexto lugar em termos de estrutura produtiva mais concentrada, ficando atrás de Silva Jardim, Casimiro de Abreu, Maricá, Guapimirim e Magé.

Evolução da remuneração média mensal no município de Cachoeiras de Macacu, na região dos MIC, no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil entre 2000 e 2011



Fonte: Rais (MTE).

No que se refere à estrutura produtiva do município de Cachoeiras de Macacu, é possível considerar um recorte a dois dígitos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae), para identificar as atividades econômicas mais relevantes para a geração de empregos, bem como aquelas nas quais o município se encontrava relativamente mais especializado no

ano de 2011. No município analisado, 67% do emprego estava concentrado nas atividades de administração pública, defesa e seguridade social, comércio varejista, serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas, agricultura, pecuária e serviços relacionados e fabricação de bebidas. Por outro lado, verificou-se maior especialização relativa do emprego nas seguintes atividades:

fabricação de bebidas, esgoto e atividades relacionadas, serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas; eletricidade, gás e outras utilidades; coleta, tratamento, disposição de resíduos e recuperação de materiais.

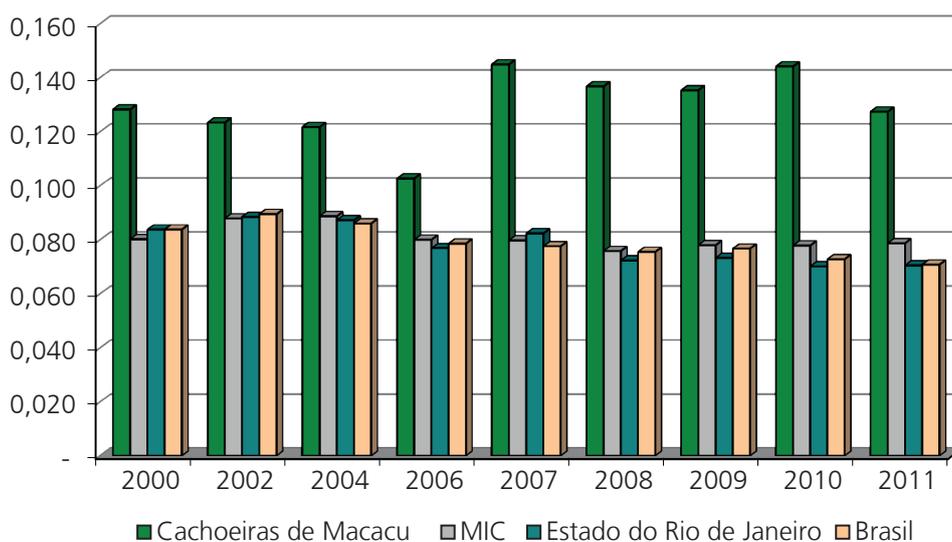
Em relação ao emprego gerado pelas quatro cadeias produtivas selecionadas para investigação: agroindustrial, químico-petroquímica, metal-mecânica

e construção civil, verifica-se que no município de Cachoeiras de Macacu as cadeias produtivas agroindustrial (principalmente) e da construção civil foram as mais dinâmicas em termos de postos de trabalho criados. Em 2000, essas cadeias produtivas (agroindustrial e construção civil) geraram 98,0% (dos quais 92,5% estavam associados à cadeia agroindustrial) do total dos em-

pregos oriundos das cadeias produtivas investigadas, enquanto em 2011 essa participação passou para 95,5% (dos quais 82,8% estavam vinculados à cadeia agroindustrial), evidenciando um pequeno aumento na participação das demais cadeias (químico-petroquímica e metal-mecânica). Cabe destacar ainda que, entre os anos do período 2000-2011, houve um pequeno aumento

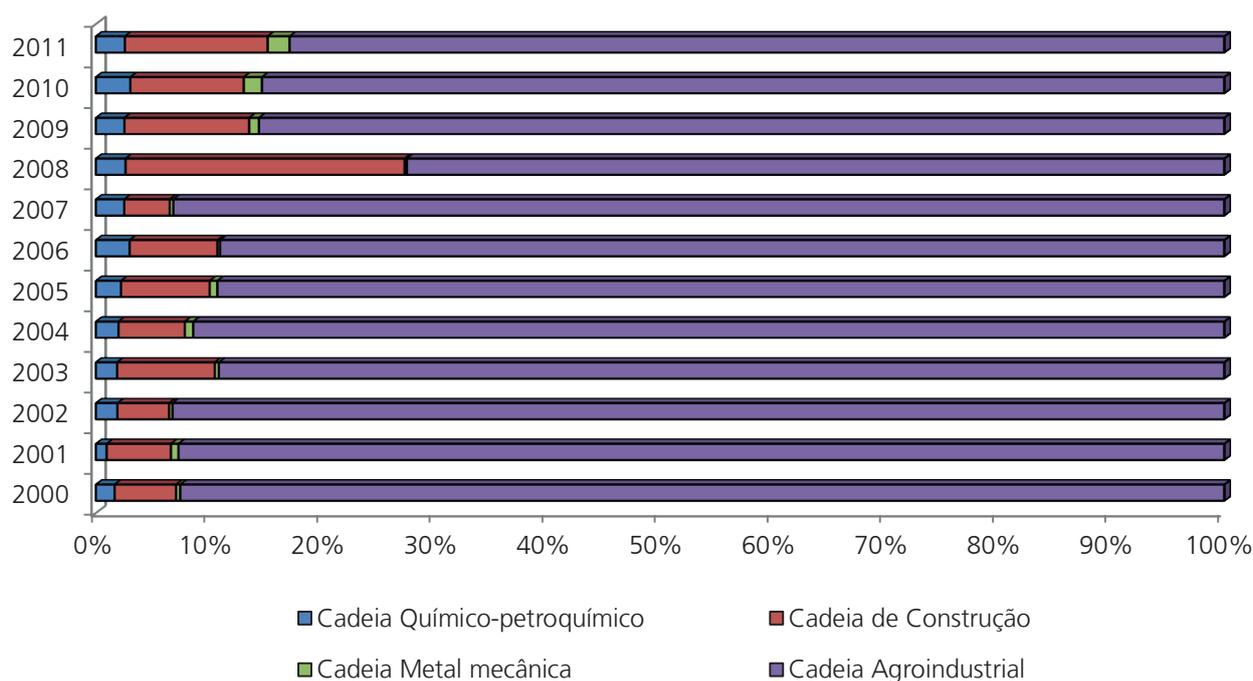
na importância das cadeias químico-petroquímica (que passou de 1,7% para 2,6%) e metal-mecânica (que passou de 0,4% para 1,9%) no total de empregos criados pelo conjunto das atividades econômicas que compõem as cadeias produtivas estudadas.

Evolução do índice de concentração produtiva (índice de Herfindhal - 2 dígitos) entre 2000 e 2011



Fonte: Elaborado pela Equipe de Economia a partir dos dados da Rais (MTE).

Distribuição dos empregos gerados nas cadeias produtivas selecionadas no município de Cachoeiras de Macacu (em %) entre 2000 e 2011



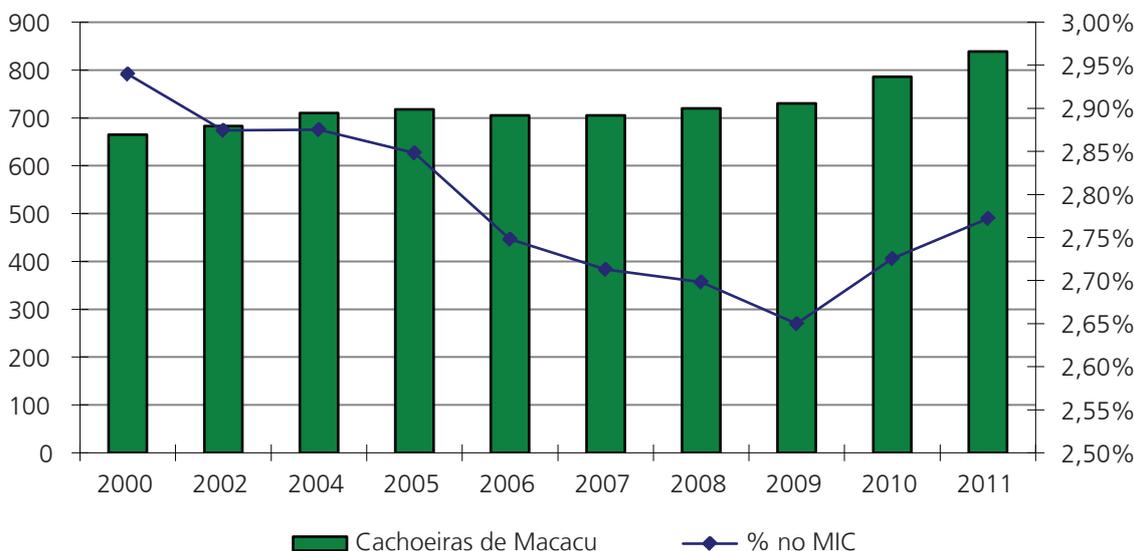
Fonte: Rais (MTE).

O número de pequenas e médias empresas (PMEs) no município de Cachoeiras de Macacu passou de 665, no ano 2000, para 839 em 2011, o que corresponde a um aumento de 26,2%. Apesar desse crescimento, a participação do município de Cachoeiras de Macacu no total de PMEs dos MIC sofreu um pequeno decréscimo de 2,9% para 2,8% entre os anos de 2000 e 2011. Em comparação com os demais municípios da área influenciada pelo Comperj no ano de 2011, Cachoeiras de Macacu posicionou-se em sétimo lugar em termos de maior quantidade de PMEs, ficando atrás de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Magé, Rio Bonito e Maricá.

No que se relaciona ao total de empregos gerados por Pequenas e Médias Empresas (PMEs) no município de Cachoeiras de Macacu, verifica-se um crescimento da ordem de 46,4% entre os anos de 2000 e 2011. Isto é, um aumento de 1.413 postos de trabalho, passando do montante de 3.045, em 2000, para 4.458 empregos, em 2011. Apesar desse crescimento, a participação dos empregos gerados por PMEs em Cachoeiras de Macacu no total de empregos criados por empresas similares no conjunto de municípios influenciados diretamente pelo Comperj decresceu de 2,2% para 2,1% entre os anos de 2000 e 2011. Em compa-

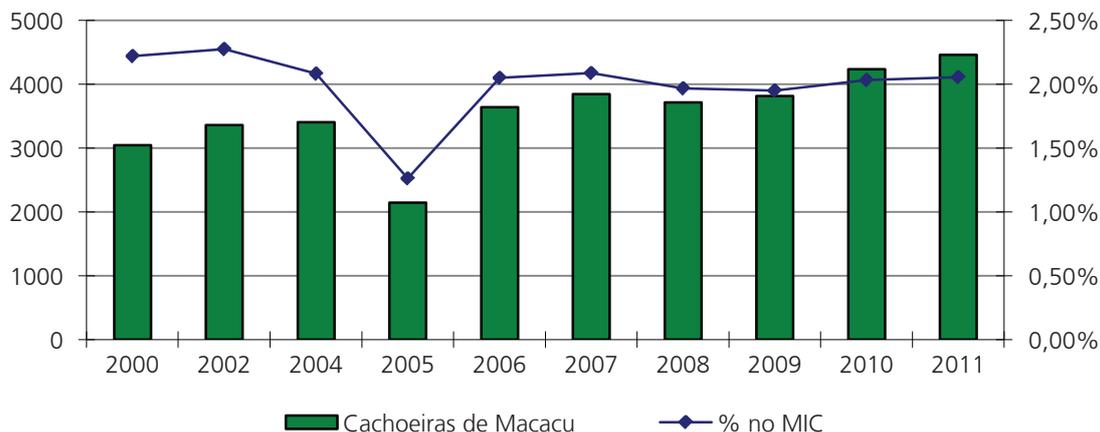
ração com os MIC no ano de 2011, Cachoeiras de Macacu registrou a sétima posição em termos de maior número de empregos gerados por PMEs, ficando atrás de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Magé, Rio Bonito e Maricá.

Evolução do número total de PMEs no município de Cachoeiras de Macacu entre 2000 e 2011



Fonte: Rais (MTE).

Evolução do total de empregos gerados pelas PMEs no município de Cachoeiras de Macacu entre 2000 e 2011



Fonte: Rais (MTE).

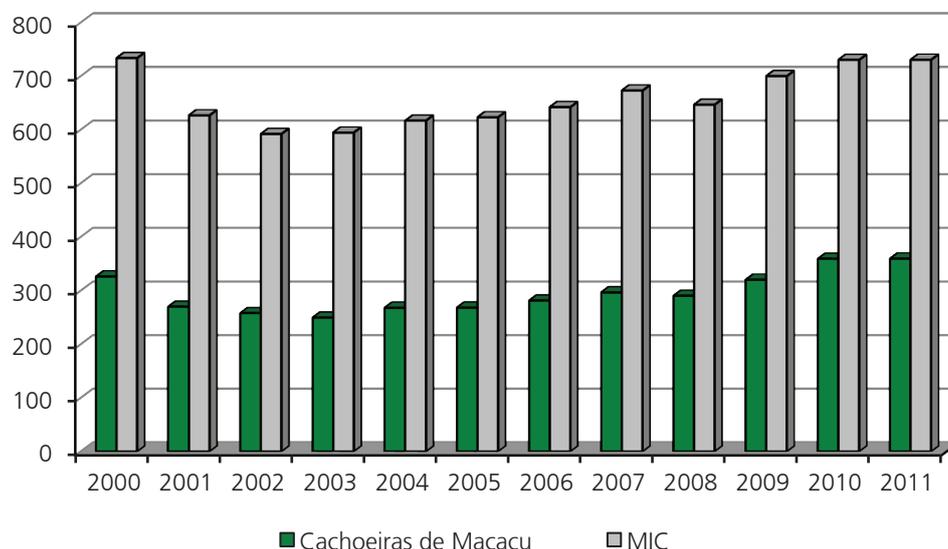
O consumo de eletricidade *per capita* cresceu no município de Cachoeiras de Macacu entre os anos de 2000 e 2004, passando então a evoluir de forma relativamente estável até 2011. Na comparação entre os anos de 2000 e 2011, verifica-se que em Cachoeiras de Macacu houve um aumento no consumo *per capita* de energia elétrica de 10,2%, enquanto que na região dos MIC observou-se uma queda de 0,4%. Cabe destacar que o município de Cachoeiras de Macacu, ao longo de todo o período, apresentou níveis de consumo *per capita* de eletricidade em patamar inferior ao observado no con-

junto dos MIC. Como reflexo, no ano de 2011, o município de Cachoeiras de Macacu posicionou-se em último lugar em termos de maior nível de consumo *per capita* de energia elétrica entre os municípios da região.

O município de Cachoeiras de Macacu apresentou um cenário de superávit orçamentário entre os anos de 2000 e 2004, evoluindo para um pequeno déficit entre 2005 e 2007 e revertendo novamente para uma situação de superávit entre 2008 e 2011. Em contraste, o conjunto de municípios da área de influência direta do Comperj e o Estado do Rio de Janeiro apresenta-

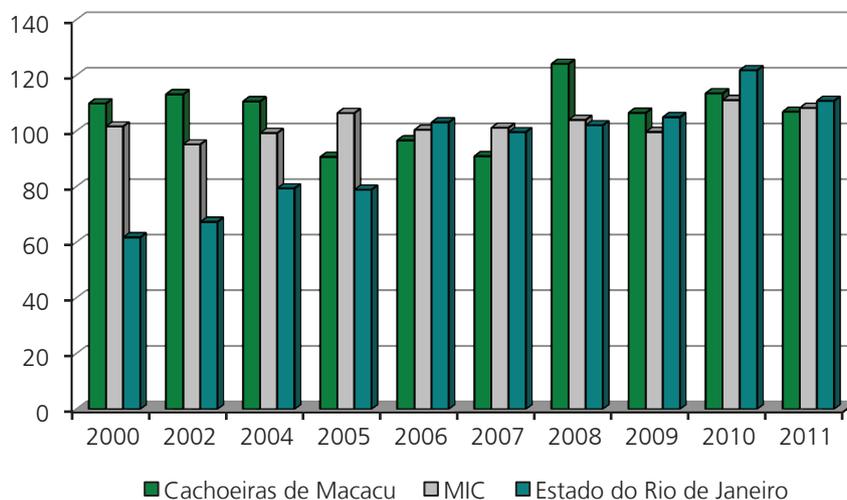
ram ao longo do período considerado, sobretudo a partir de 2006, superávits orçamentários. Cabe destacar que, em 2011, o superávit orçamentário registrado em Cachoeiras de Macacu foi de 7%, enquanto no conjunto dos MIC e no Estado do Rio de Janeiro estes saldos chegaram a 8,3% e 11%, respectivamente. Em comparação com os demais municípios analisados no ano de 2011, Cachoeiras de Macacu posicionou-se em sexto lugar em termos de maior superávit orçamentário, ficando atrás de Casimiro de Abreu, Tanguá, Itaboraí, Rio Bonito e Maricá.

Evolução do consumo *per capita* de eletricidade (KWh/habitante) no município de Cachoeiras de Macacu e na região dos MIC entre 2000 e 2011



Fonte: Ceperj/Aneel.

Evolução do equilíbrio orçamentário no município de Cachoeiras de Macacu, na região dos MIC e no Estado do Rio de Janeiro entre 2000 e 2011

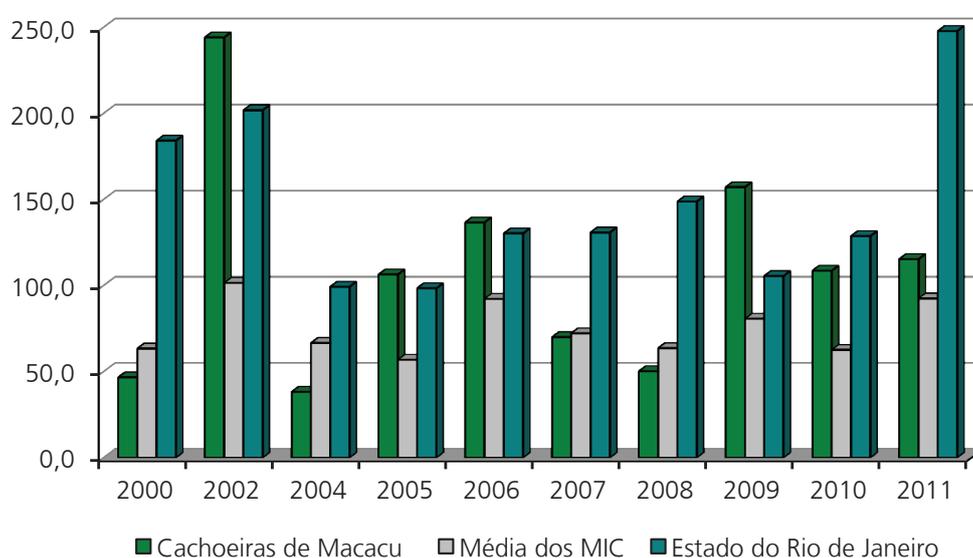


Fonte: Finbra – STN, 2000-2011.

A análise dos investimentos feitos pelos municípios em relação ao tamanho de suas populações (investimento *per capita*) mostra um aumento da capacidade de investimento dos MIC. Entre os anos analisados, o investimento *per capita* dos MIC passou de R\$ 63,4, em 2000, para R\$ 92,5, em 2011. Entretanto, o patamar de investimento *per capita* dos MIC ficou abaixo da média do Estado do Rio de Janeiro durante todo o período. Em relação ao município de Cachoeiras de Macacu, pode-se notar que o investimento *per capita*

oscilou bastante ao longo do período considerado, tendo partido de um nível particularmente baixo no início do período analisado. Em 2000, o montante do investimento municipal por habitante foi de R\$ 46,6, que passou para R\$ 244,2, em 2002, e chegou a R\$ 115,4 em 2011. Em função deste crescimento, o município de Cachoeiras de Macacu se posicionou em segundo lugar em termos de maior investimento *per capita* em 2011, ficando atrás apenas do município de Maricá.

#### Evolução do investimento *per capita* no município de Cachoeiras de Macacu, na região dos MIC e no Estado do Rio de Janeiro entre 2000 e 2011



Fonte: Finbra – STN, 2000-2011.

Nesta meta, destaca-se o indicador referente à taxa de mortalidade geral, pois este é um indicador das condições gerais de saúde de uma população e é diretamente relacionado às condições materiais de vida. Assim, a mensuração deste indicador é uma forma aproximada de análise da infraestrutura existente em uma dada área.

No município de Cachoeiras de Macacu a taxa de mortalidade geral apresentou pouca variabilidade no período de 2000 a 2011. Houve pequenos aumentos e decréscimos durante o período, variando de 6,27 (por mil habitantes) em 2001 a 8,34 (por mil habitantes) em 2011. Entre 2000 a 2007, verificam-se pequenas reduções e aumentos. A partir de 2008 até 2011 nota-se leve aumento nas taxas.

As taxas de Cachoeiras de Macacu apresentaram-se na maior parte do período de 2000 a 2011 abaixo das médias do conjunto de municípios de influência do Comperj, exceto nos anos de 2003, 2006 e 2011. Entretanto, no período de 2000 a 2004, a taxa municipal foi superior à média encontrada no estado do Rio de Janeiro, exceto no ano 2001. A partir de 2005 a taxa de Cachoeiras de Macacu situou-se abaixo da taxa estadual, exceto em 2011.

Nesta meta, um dos indicadores destacados é a mortalidade por acidentes de transporte, pois eles matam 1,2 milhão de pessoas ao ano, com uma média de 3.242 pessoas todo dia. Nesta meta, também se ressalta o indicador de mortalidade por agressões, pois a violência é uma das principais causas de

morte na população de idade compreendida entre 15 e 44 anos e responsável por 14% das mortes na população masculina e 7% na feminina. Além disso, esses acidentes causam lesões incapacitantes em 20 a 50 milhões de pessoas por ano e são a 11ª causa de mortes, representando 2,1% das mortes no mundo.

No município de Cachoeiras de Macacu a taxa de mortalidade por acidentes de transporte apresentou variabilidade no período de 2000 a 2011. Entre 2000 a 2006, nos três primeiros anos observou-se estabilidade nas taxas. Porém o ano de 2004 apresentou a mais elevada (27,62 por 100 mil habitantes), sendo também a mais elevada de todo o período analisado. Por outro lado, no ano de 2005 verificou-se

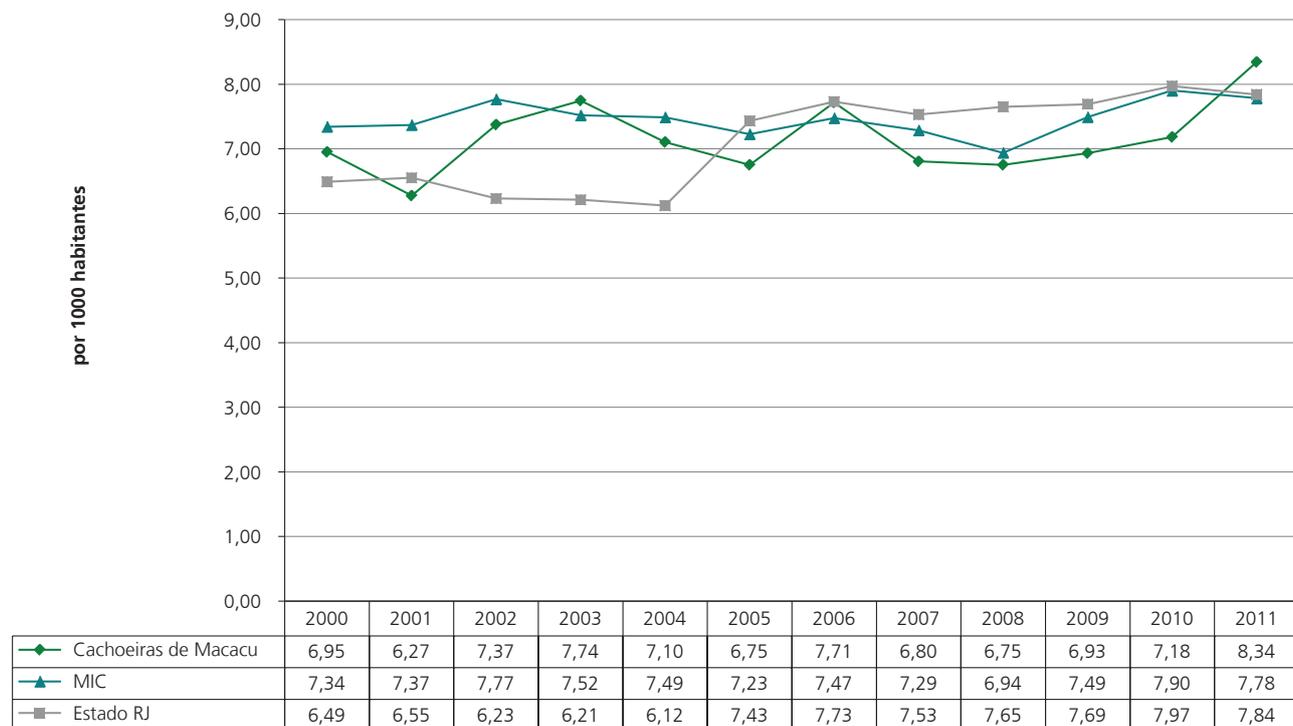
a ocorrência de queda da taxa (16,90) no município. Em seguida, de 2006 a 2007 a taxa teve uma pequena tendência de aumento. A partir de 2008 até 2010 verificamos uma redução, sendo a taxa do último ano a mais baixa de todo o período (14,68 por 100 mil habitantes). Em 2011 ocorre um leve aumento

na taxa quando comparado com o ano anterior.

No período de 2000 a 2006 as taxas de Cachoeiras de Macacu encontravam-se abaixo das médias do conjunto de Municípios de Influência do Comperj, porém de 2007 a 2011 o município apresentou taxas superiores que

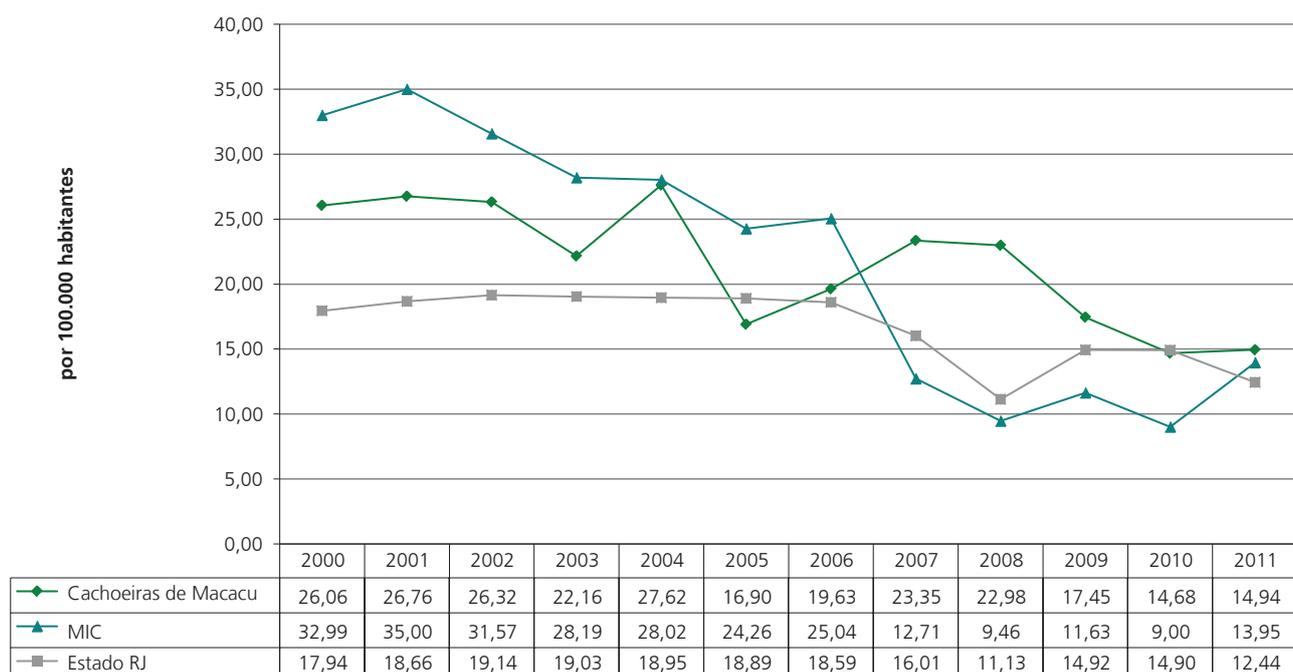
às da região, sendo o risco de morte por acidentes em 2008 no município mais do que o triplo da região. As taxas de Cachoeiras de Macacu apresentaram-se na maior parte do período de 2000 a 2011 acima das médias do estado do Rio de Janeiro, sendo os resultados mais desfavoráveis nos anos de 2007 e 2008.

Taxa de mortalidade geral padronizada. Município de Cachoeiras de Macacu. Período 2000 a 2011



Fonte: SIM/Datasus.

Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito padronizada - Município de Cachoeiras de Macacu. Período 2000 a 2011



Fonte: SIM/Datasus.

A ocorrência de mortes violentas nos espaços urbanos vem sendo associada a alguns fatores existentes nesses ambientes como: concentração populacional elevada, desigualdades na distribuição de riquezas, iniquidade na saúde, impessoalidade das relações, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, fácil acesso a armas de fogo, violência policial, abuso de álcool, impunidade, tráfico de drogas, estresse social e baixa renda familiar. A violência é uma das principais causas de morte na população de idade compreendida entre 15 e 44 anos e responsável por 14% das mortes na população masculina e 7% na feminina.

No município de Cachoeiras de Macacu a taxa de mortalidade por agressões apresentou variabilidade no período de 2000 a 2011. Entre 2000 a 2006, observou-se instabilidade nas taxas. A taxa mais alta no primeiro triênio foi encontrada no ano 2000 (46,22 por 100 mil habitantes). Porém o ano seguinte (2001) revelou a menor taxa (26,42 por 100 mil habitantes). Por outro lado, nos anos de 2003 a 2006

verificou-se a ocorrência das taxas mais elevadas em todo o período no município, sendo estas 59,59 (2003) e 54,67 (2005) por 100 mil habitantes, respectivamente. Em seguida, a partir do ano de 2007 até 2010 a taxa teve tendência de redução, sendo a menor encontrada no último ano da série (9,42 por 100 mil habitantes). Em 2011 ocorre leve aumento na taxa.

No primeiro triênio as taxas de Cachoeiras de Macacu encontravam-se abaixo das médias do conjunto de Municípios de Influência do Comperj em 2001 e 2002; já no segundo triênio as taxas do município foram superiores às da região. Em 2007 e 2008 o município também apresentou taxas mais elevadas (42,38 e 27,79) que a região (32,07 e 25,34). Em 2009, 2010 e 2011 as taxas foram quase duas vezes inferiores (15,71, 9,42 e 13,52) às da região (30,09, 20,93 e 23,20). As taxas de Cachoeiras de Macacu mostraram-se na maior parte do período de 2000 a 2011 abaixo das médias do estado do Rio de Janeiro, sendo 2010 o ano que apresentou um dos revelou mais favoráveis.

Taxa de mortalidade por agressões padronizada - Município de Cachoeiras de Macacu. Período 2000 a 2011



Fonte: SIM/Datasus.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, P; FARIA, C. **Mobilidade residencial na cidade do Rio de Janeiro: considerações sobre os setores formal e informal do mercado imobiliário.** Trabalho apresentado no XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da Abep, Caxambu, 1998.

ALFONSIN, B. **Direito à moradia: instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras.** *Observatório de Políticas Urbanas e Gestão Municipal*, 1997.

AMARAL, D; SÁNCHEZ, Fernanda; BIENENSTEIN, R. **O Leste Fluminense, o COMPERJ e a questão urbano-habitacional.** In: OLIVEIRA, F. L.; COSTA, S. M.; CARDOSO, A. L. *Grandes Projetos Metropolitanos: Rio de Janeiro e Belo Horizonte.* Rio de Janeiro: s. n., 2007.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **A Qualidade do Ensino na Escola Pública.** Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

BIENENSTEIN R.; AMARAL, D. **Regularização fundiária plena em terras da união: Desafios e perspectivas. O caso do assentamento Vila Esperança, São Gonçalo - RJ - Brasil.** Trabalho apresentado no XIII ENAnpur, 2009.

BIENENSTEIN, R. **Redesenho urbanístico e participação social em processos de regularização fundiária.** Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2001.

BOLAFFI, G. **Habitação e urbanismo: o problema e o falso problema.** Em: MARICATO, Ermínia. *A produção capitalista da casa (e da cidade).* São Paulo, Alfa-Omega, p. 37-70, 1982.

BONDUKI, N. **Do Projeto Moradia ao programa Minha Casa Minha Vida.** *Teoria e Debate*, v. 82, 2009.

BONDUKI, N. **Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula.** *Arq. urb-Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo*, Nº1, 2008.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria.** *Estação Liberdade*, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em: [ftp://ftp.fnde.gov.br/web/siope\\_web/lei\\_n9394\\_20121996.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/siope_web/lei_n9394_20121996.pdf). Acesso em 10 de mai. 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Cadernos do Ministério das Cidades: Habitação. **Política Nacional de Habitação.** Caderno 4. Brasília, DF: Governo Federal, 2004. (Série de Cadernos MCidades)

CARDOSO, A. **Habitação de interesse social: política ou mercado? reflexos sobre a construção do espaço metropolitano.** Trabalho apresentado no XIV ENANPUR, Rio de Janeiro, 2011.

CARDOSO, A. **Habitação social nas metrópoles brasileiras: uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX.** *Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído-ANTAC*, 2007.

CARDOSO, A. **Política habitacional no Brasil: balanço e perspectivas.** *IPPURI/UF RJ: MON*, v. 17, 2006.

CARDOSO, A. **Política nacional de urbanização e regularização de assentamentos precários,** Ministério das Cidades, Brasília, DF, 2003.

CAVALLIERI, F.; OLIVEIRA, S. **"A melhoria das condições de vida dos habitantes de assentamentos precários no Rio de Janeiro: uma avaliação preliminar da Meta 11 dos Objetivos do Milênio."** Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2006.

CDC. **Centers for Disease Control, Dengue.** Acesso 27 abril de 2011. <http://www.cdc.gov/dengue/epidemiology/index.html>.

DONALÍSIO, M. R.; GLASSER, C. M. **Vigilância Entomológica e Controle de Vetores do Dengue**. Rev. Bras. Epidemiol. 2002; 5(3):259-272.

DUARTE, S. **Direito à moradia, políticas públicas em habitação e o enfrentamento do déficit habitacional: os desafios do Programa Minha Casa, Minha Vida**. *Dissertação de Mestrado*. UERJ, 2011.

ELALI, G. **Mais do que paredes: algumas considerações sobre aspectos subjetivos da habitação**. II Congresso Brasileiro e I Ibero americano Habitação Social – Ciência e Tecnologia. Florianópolis, 2006.

FERNANDES, E. **Políticas de regularização fundiária: confrontando o processo de crescimento informal das cidades latino-americanas**. XV, p. 597-616, 2007.

FERNANDES, E. **A nova ordem jurídico-urbanística no Brasil. Direito urbanístico. Estudos Brasileiros e Internacionais**. Belo Horizonte: *Del Rey/Lincoln Institute*, p. 3-23, 2006.

FIX, M. **Financeirização e Transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil**. *Tese de Doutorado*. Universidade Estadual de Campinas, 2011.

FIX, M.; ARANTES, P. **Como o governo Lula pretende resolver o problema da habitação. Alguns comentários sobre o pacote habitacional Minha Casa, Minha Vida**. *Correio da Cidadania*, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, SECRETARIA DO AMBIENTE, INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE INEA. **O estado do ambiente** - Indicadores Ambientais do Rio de Janeiro 2010. Rio de Janeiro - SEA/INEA – 2011.

HONÓRIO, N. A.; SILVA, W. C.; LEITE, P. J.; GONÇALVES, J. M.; LOUNIBOS, L. P.; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R. **Dispersal of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in an urban endemic dengue area in the state of Rio de Janeiro, Brazil**. Mem Inst Oswaldo Cruz 2003; 98:191-8.

HONÓRIO, N. A.; CASTRO, M. G.; BARROS, F. S. M.; MAGALHÃES, M. A. F. M.; SABROZA, P. C. **The spatial distribution of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in a transition zone, Rio de Janeiro, Brazil**. Cad. Saúde Pública 2009; 25(6): 1203-1214.

HWA, Chou Sin e HORA, Monica de G. Massera - **Projeto Macacu – Planejamento Estratégico da Região Hidrográfica dos Rios Guapi-Macacu e Caceribu-Macacu**, Rio de Janeiro: FEC/UFF, PETROBRÁS AMBIENTAL, 2009 e 2008.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008**.

LAGO, L. **Favela-loteamento: reconceituando os termos da ilegalidade e da segregação urbana**. Cadernos Metrôpole ISSN 2236-9996, n. 09, p. 119-133, 2003.

LAGO, L. **Política urbana e a questão habitacional: novas tendências face à crise econômica brasileira**. *Cadernos IPPUR/UFRJ*, Ano VI, n. 1, p. 41-47, 1992.

LIMA, A. **Gestão urbana e políticas de habitação social: Análise de uma experiência de urbanização em favelas**. *Annablume*, 2012

LÜDCKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARICATO, E. **"O impasse da política urbana no Brasil"**. *Petrópolis, RJ: Vozes*, 2011.

MARICATO, E. **A nova política nacional de habitação**. *O Valor*, 2005.

MARICATO, E. **Habitação e cidade**. *Atual*, 1998.

MARQUES,E. **“Assentamentos precários no Brasil urbano.”** Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

MEDRONHO, R. **Dengue e o ambiente urbano.** *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9: 159-161.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual nacional de vigilância laboratorial da tuberculose e outras micobactérias / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica.** – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 436 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portal da Saúde.** [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=31115](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31115) (acesso: 30 de novembro 2012).

MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO. **Proposta de Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB.** Brasília – abril/2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABORAÍ. **Plano municipal de saneamento básico** – Relatório Base - Gerencial Consultoria e Participações – maio/2010.

RIBEIRO,L.C; AZEVEDO, S. **A produção da moradia nas grandes cidades: dinâmica e impasses.** A crise da moradia nas grandes cidades: da questão da habitação à reforma urbana. Rio de Janeiro, *Editora UFRJ*, 1996.

RIBEIRO,L.C. **Espaço urbano, mercado de terras e produção da habitação.** SILVA, A. Machado da (Org.) Solo Urbano: tópicos sobre o uso da terra. Rio de Janeiro: *Zahar*, 1982.

ROLNIK, R. (Org.) **Como produzir moradia bem localizada com recursos do programa Minha Casa, Minha Vida:** implementando os instrumentos do Estatuto da Cidade. Brasília: *Ministério das Cidades*, 2010.

ROLNIK, R;CYMBALISTA ,R. **“Instrumentos urbanísticos contra a exclusão social.”** Vol. 29. *POLIS*, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da Educação: trajetória, limites e perspectivas.** 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS** – 2009 e 2010 – Brasília: MCIDADES.SNSA, 2011.

TAUIL, PL. **Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil.** *Caderno de Saúde Pública*; 2002;18(3): p.867-71.

VALLADARES, L. **Passa-se uma casa: análise do programa de remoção de favelas do Rio de Janeiro.** *Zahar* Editores, 1978.

WHO, World Health Organization - **Global Alert and Response. Impact of Dengue.** Acesso 27 abril de 2011 <http://www.who.int/csr/disease/dengue/impact/en/>

WITAKER, J. S. **Produzir casas ou construir cidades?** Desafios para um novo Brasil Urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos. *Editora FUPAM*. 1ª edição: São Paulo, 2012.

REALIZAÇÃO



ISBN 978-85-228-0917-2



9 788522 809172