

# Petróleo, Royalties & Região

 UcamCidades

Mestrado em Planejamento Regional e Gestão  
de Cidades - Universidade Candido Mendes

Campos dos Goytacazes/RJ - Ano XI, nº 43 – MARÇO / 2014

APOIO

INDEXAÇÃO



ISSN 1980-6310

■ ARTIGO ■

## HÁ VAGAS PARA ENGENHEIROS

Levantamento mostra como o mercado tem atuado na formação de engenheiros para atender à demanda da indústria do Petróleo no Norte e no Noroeste Fluminense.

PÁGINAS 8 A 10

### ■ ANÁLISE DO BOLETIM

#### A imprevidência no uso dos Royalties

Mais uma polêmica para aplicação dos Royalties para custear o Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro – Rioprevidência

PÁGINAS 2 E 3

### ■ ARTIGO

#### A política Nacional de Resíduos e a Indústria do Petróleo no Brasil.

Com a expansão das atividades relacionadas à indústria petrolífera em todo território nacional, foi desenvolvida uma pesquisa para avaliar a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

PÁGINAS 4 A 7

### ■ ARTIGO

#### Catadores, Lixões e Reciclagem: conflitos e perspectivas com a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos

Cresce volume de resíduos mas situação segue longe de uma solução.

PÁGINAS 11 A 15

ANÁLISE DO BPRR SOBRE A APLICAÇÃO DOS ROYALTIES NO SANEAMENTO DO RIOPREVIDÊNCIA REGISTRA ALGUMAS DAS CONTRIBUIÇÕES DESTE BOLETIM PARA O DEBATE ACERCA DOS ROYALTIES DO PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS, NESTES DEZ ANOS DA PUBLICAÇÃO. ALGUNS DOS TEMAS QUE GANHARAM REPERCUSSÃO NOS ÚLTIMOS ANOS FORAM ANTERIORMENTE TRATADOS EM ARTIGOS DE VÁRIOS PESQUISADORES NO BPRR.

## ANÁLISE DO BOLETIM

# A imprevidência no uso dos royalties

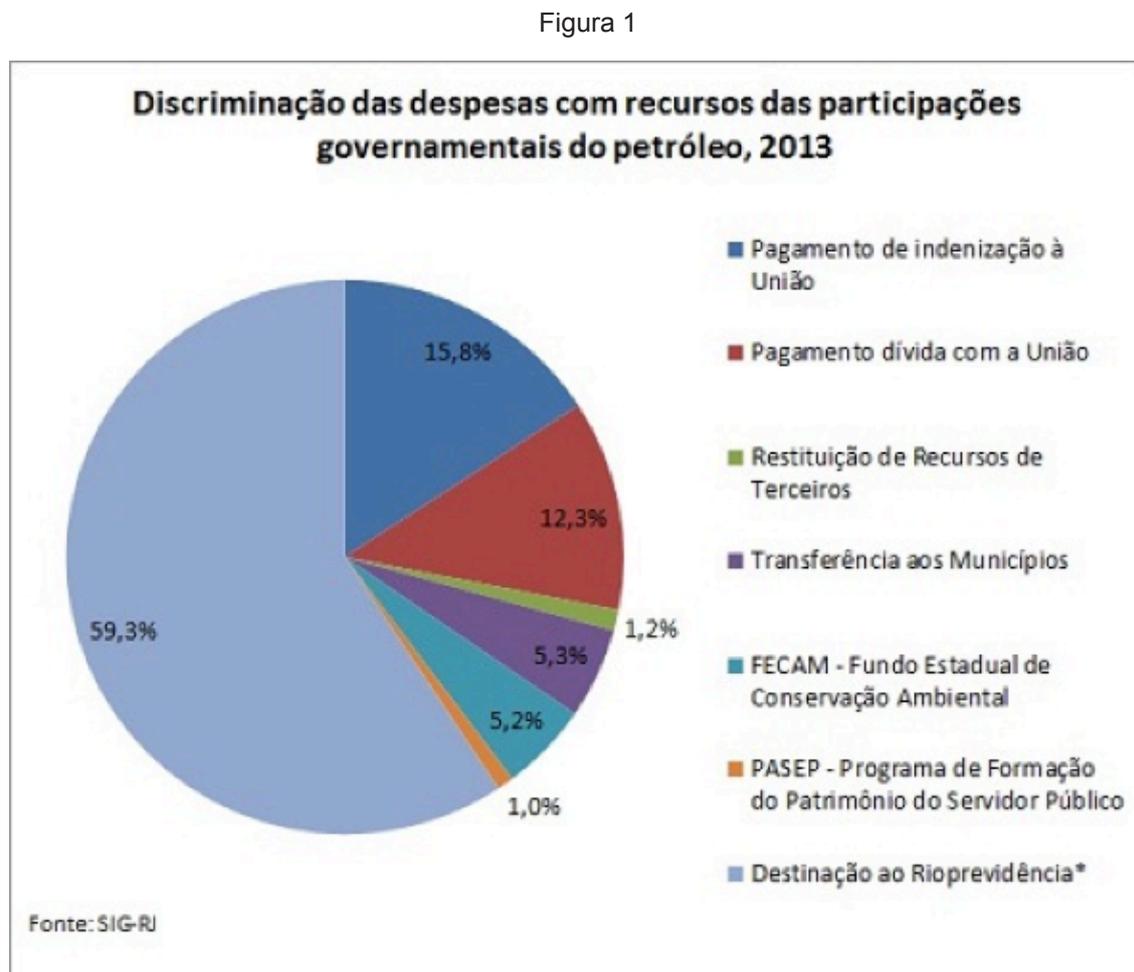
Em dezembro de 2013, mais uma vez, o Estado do Rio de Janeiro aprovou a antecipação de receitas dos royalties do petróleo para custear o Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro - Rioprevidência.

A Lei nº 6.656, de 26 de dezembro de 2013, possibilita que o “Fundo receba até R\$ 4.800.000.000,00 (quatro bilhões e oitocentos milhões de reais), mediante cessão de créditos no mercado doméstico ou no internacional, que será firmada diretamente com o Banco do Brasil”.

A recorrente medida possui dois aspectos polêmicos fundamentais. O primeiro refere-se às incertezas envolvidas com as novas regras de distribuição dos royalties, cujo debate segue tramitando no Supremo Tribunal Federal (STF), e aquelas inerentes ao resultado econômico da exploração do pré-sal. Assim sendo, espera-se um deságio elevado e, conseqüentemente, maiores perdas para o Estado. Configura, portanto, um exemplo do alerta de que “no Brasil, o perigo pode estar no presente e que se comece a gastar desde já por conta do futuro”.

Nesse sentido, o Deputado Marcelo Freixo (PSOL) corroborou seu voto contrário sustentando que se desconhece “qual é a necessidade e de caixa do fundo, nem o valor do deságio. O projeto não tinha a menor condição de ser votado.”

Entre os argumentos a favor da proposta, o líder do Governo na ALERJ, deputado André Corrêa (PSD), afirmou que: “Todos sabemos que com o



Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda do Rio de Janeiro

recurso do pré-sal, do campo de Libra, haverá um aumento significativo do recurso repassado ao fundo a partir de 2016”. E, dessa forma, ignorou-se qualquer resultado da ação que tramita no STF e as melhores alternativas de aplicação dos royalties.

Assim, chega-se ao segundo aspecto, aquele relacionado à aplicação dos royalties em completo descompasso com a questão intergeracional envolvida. Isso porque, ao antecipar “recursos de gestões futuras, ele está de certa forma, ferindo um princípio da

LRF [Lei de Responsabilidade Fiscal]”, qual seja o do limite dos gastos do governo.

O Boletim Petróleo, Royalties e Região (BPRR) tem, ao longo de mais de uma década de debates quanto à aplicação dos royalties, defendido que a riqueza petrolífera deve ser traduzida em ações voltadas para a promoção da justiça intergeracional. Criticou, também, o determinismo físico positivado nas regras de rateio das rendas petrolíferas e, atualmente, vem acompanhando o desfecho da discussão no STF.

Afonso e Gobetti (2008, p. 233) defendem, sob essa ótica, que “o ideal é que as decisões de políticas públicas em torno da matéria tenham por objetivo básico proporcionar às gerações futuras uma compensação pela exploração presente de um recurso exaurível”.

Contudo, consoante deixa patente a Figura 1, a prática tem se mostrado cada vez mais distante dos ideais intergeracionais de aplicação dos royalties em setores como educação, ciência e tecnologia, desenvolvimento de

continuação da página 2

fontes de energia renovável, saúde, saneamento e meio ambiente.

Não parece ser outra a interpretação dos dados referentes às despesas referentes às participações governamentais de petróleo e gás natural do

Seu uso, no presente, se volta para tentar sanar antigos problemas, sem qualquer benefício social claro, sendo sustentado por uma previsão de futuro, que, por sua vez, se pauta numa produção crescente e aparentemente

BPRR buscam trazer elementos para uma visão crítica por parte da população e, assim, fortalecer o exercício de cidadania com vistas a um debate político democrático e transparente para além dos quatro anos de um governo, alcançando a longevidade do Estado e os interesses das futuras gerações.

#### NOTAS

1- NA BAHIA, QUE PRETENDE ADOTAR PRÁTICA SEMELHANTE, RECORREU-SE AO JUDICIÁRIO. ISSO PORQUE, A MEDIDA AFRONTA A CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DA BAHIA, QUE DESTINA ESSES RECURSOS PARA EDUCAÇÃO, SAÚDE, ENERGIA E RECURSOS HÍDRICOS (V. BRASIL 247. ANTECIPAÇÃO DOS ROYALTIES VAI PARAR NA JUSTIÇA. DISPONÍVEL EM: < HTTP://BIT.LY/1KGG3YH>. ACESSO EM: 16 MAR. 2014).

2- AFONSO, J. R. R.; GOBETTI, S. W. RENDAS DO PETRÓLEO NO BRASIL: ALGUNS ASPECTOS FISCAIS E FEDERATIVOS. REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, V. 15, N. 30, DEZ. 2008. P. 234.

3- O PROJETO DE LEI N. 2.666/13 FOI APROVADO POR 34 VOTOS FAVORÁVEIS CONTRA 9.

4- VASCONCELLOS, F. ALERJ APROVA ANTECIPAÇÃO DE R\$ 4,8 BILHÕES DOS

ROYALTIES PARA FINANCIAR RIOPREVIDÊNCIA. DISPONÍVEL EM: <HTTP://GLO.BO/JIDiZF>. ACESSO EM: 20 JAN. 2014.

5- ALERJ. DISPONÍVEL EM: <HTTP://WWW.ALERJ.RJ.GOV.BR/COMMON/NOTICIA\_CORPO.ASP?NUM=46379>. ACESSO EM: 17 MAR. 2014.

6- NO MESMO SENTIDO, O SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, SÉRGIO RUY BARBOSA, DEFENDE QUE A ANTECIPAÇÃO NÃO IRÁ ACARREJAR PROBLEMAS PARA AS PRÓXIMAS GESTÕES TENDO EM VISTA AO AUMENTO DA ARRECAÇÃO ESPERADO COM A ENTRADA EM OPERAÇÃO DOS CAMPOS DO PRÉ-SAL (EM VASCONCELLOS, F. RECEBENDO ANTES DA HORA. O GLOBO, RIO DE JANEIRO, 18 DEZ. 2013, P. 2-4. Rio).

7- O PROFESSOR CLÁUDIO GURGEL, DA UFF, AINDA DEFENDE QUE A ANTECIPAÇÃO DEVE SER PRECEDIDA DE CORTES EM GASTOS SUPÉRFLUOS, POR EXEMPLO, CONFIGURANDO, PORTANTO, A ÚLTIMA MEDIDA A SER TOMADA PARA O EQUILÍBRIO DAS CONTAS DO RIOPREVIDÊNCIA (EM VASCONCELLOS, F. RECEBENDO ANTES DA HORA. O GLOBO, RIO DE JANEIRO, 18 DEZ. 2013, P. 2-4. Rio).

8- AFONSO, J. R. R.; GOBETTI, S. W. RENDAS DO PETRÓLEO NO BRASIL: ALGUNS ASPECTOS FISCAIS E FEDERATIVOS. REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, V. 15, N. 30, P. 231-269, DEZ. 2008.

9- PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DA SEFAZ-RJ. DISPONÍVEL EM: <HTTP://BIT.LY/1NCdRLB>. ACESSO EM: 18 MAR. 2014

## O BOLETIM PETRÓLEO, ROYALTIES E REGIÃO (BPRR) TEM, AO LONGO DE MAIS DE UMA DÉCADA DE DEBATES QUANTO À APLICAÇÃO DOS ROYALTIES, DEFENDIDO QUE A RIQUEZA PETROLÍFERA DEVE SER TRADUZIDA EM AÇÕES VOLTADAS PARA A PROMOÇÃO DA JUSTIÇA INTERGERACIONAL.

Estado do Rio de Janeiro, em 2013, quando, conforme a Figura 1, 59,3% do total, ou seja, R\$ 4.855.615.105,68 são destinados ao RioPrevidência e outros R\$ 2.298.715.155,08 (28,1%) são destinados à União para o pagamentos de dívidas e de indenização.

Os royalties, assim, seguem geridos com base em uma visão anacrônica e imediatista.

infinita, como parece restar na (imprevidente) perspectiva governamental assinalada.

Conclui-se, portanto, que independentemente da decisão do STF sobre a repartição dos royalties, as questões inerentes ao uso da renda petrolífera permanecerão um problema político, de um lado, e de cidadania do outro. Os debates fomentados pelo

Rosélia Piquet  
José Luis Vianna da Cruz  
Rodrigo Machado Vilani  
(orgs.)

### O desafio da abundância

10 anos do *Boletim Petróleo, Royalties e Região*

## O DESAFIO DA ABUNDÂNCIA - 10 ANOS DO BOLETIM PETRÓLEO, ROYALTIES E REGIÃO

ROSÉLIA PIQUET, JOSÉ LUIZ VIANNA,  
RODRIGO MACHADO VILANI

O setor de petróleo e gás representa hoje uma nova fronteira em expansão da economia brasileira graças às descobertas de jazidas localizadas nas camadas do pré-sal, que colocam o país em novo patamar no cenário mundial do produto. As mudanças no marco regulatório daí decorrentes manterão a atualidade da temática tratada no Boletim Petróleo, Royalties e Região, abrindo novas perspectivas no debate sobre o tema.

Esta reunião das matérias dos primeiros anos do Boletim em registro mais perene, assumindo o formato de livro, garantirá o registro histórico desse importante ângulo do desenvolvimento nacional.

www.garamond.com.br

A PARTIR DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL, O ARTIGO APRESENTA UM MAPEAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS REALIZADO PELO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA), E CONCLUI APONTANDO AS PRINCIPAIS FRAGILIDADES DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO FRENTE À PNRS.

■ ARTIGO ■

# A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a indústria do petróleo no Brasil

**RESUMO:** O PRESENTE TRABALHO TEM POR OBJETIVO ANALISAR A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) EM RELAÇÃO À INDÚSTRIA PETROLÍFERA. A RELEVÂNCIA DO TEMA DEVE-SE À EXPANSÃO, EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL, DESSE SETOR QUE É RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO DE GRANDES QUANTIDADES DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS E PERIGOSOS AO LONGO DE TODA SUA CADEIA PRODUTIVA. A PARTIR DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL, APRESENTA UM MAPEAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS REALIZADO PELO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA), E CONCLUI APONTANDO AS PRINCIPAIS FRAGILIDADES DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO FRENTE À PNRS.

**PALAVRAS-CHAVE:** POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. INDÚSTRIA PETROLÍFERA. RESÍDUOS INDUSTRIAIS E PERIGOSOS

**ABSTRACT:** THIS STUDY AIMS TO ANALYZE THE NATIONAL POLICY ON SOLID RESIDUES (PNRS) IN RELATION TO THE OIL INDUSTRY. THE RELEVANCE IS DUE TO THE EXPANSION, IN ALL NATIONAL TERRITORY, OF THIS SECTOR, WHICH IS RESPONSIBLE FOR THE GENERATION OF LARGE AMOUNTS OF INDUSTRIAL AND DANGEROUS RESIDUES THROUGHOUT ITS ENTIRE PRODUCTIVE CHAIN. FROM BIBLIOGRAPHICAL AND DOCUMENTAL RESEARCH, THIS STUDY PRESENTS A MAPPING OF SOLID RESIDUES CONDUCTED BY THE BRAZILIAN INSTITUTE OF ENVIRONMENT AND RENEWABLE NATURAL RESOURCES (IBAMA), AND CONCLUDES BY IDENTIFYING THE MAIN WEAKNESSES OF THE OIL INDUSTRY IN THE FACE OF THE PNRS.

**KEYWORDS:** NATIONAL POLICY ON SOLID RESIDUES. OIL INDUSTRY. INDUSTRIAL AND DANGEROUS RESIDUES

BEATRIZ MARTINS TEIXEIRA  
CARLOS JOSÉ SALDANHA MACHADO

A partir de 2010, com a entrada em vigor da Política Nacional de Resíduos Sólidos, várias atividades estão tendo que se adaptar para cumprir com o estabelecido pela mesma, inclusive o Poder Público que, na figura dos Governos Federal, Estadual e Municipal, tem a obrigação de desenvolver os Planos de Resíduos Sólidos (nacional, estaduais e municipais), que, por sua vez, implicam em diagnosticar a situação dos resíduos sólidos. Assim, podemos encontrar, em Koehler (2012), um diagnóstico dos resíduos na indústria do petróleo publicado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (IPEA).

Em função deste diagnóstico, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) publicou a Nota Técnica IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11. Este documento apresenta os principais resíduos sólidos produzidos e sua destinação final, nos empreendimentos marítimos de exploração e produção do petróleo. Os dados foram retirados dos Projetos de Controle da Poluição

(PCP) apresentados ao IBAMA no ano de 2009, no curso dos processos de licenciamento ambiental.

O texto da NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11 ressalta que entre seus objetivos estão os seguintes: Acompanhar os indicadores de cada empreendimento; observar a gestão dos resíduos, efluentes e emissões; e consolidar e disponibilizar as informações publicamente para a efetivação de um controle social das políticas públicas sobre as atividades licenciadas (IBAMA, 2011, p.2). Assim, nos utilizaremos dos dados expostos na NT nº 07/11 para subsidiar a análise da aplicação da PNRS.

Antes de passarmos a essa análise, necessário se faz apresentar a divisão do fluxo das atividades de Exploração e Produção (E&P): a) upstream - atividades ligadas à exploração e à produção em si (sísmica, perfuração e produção); b) downstream - engloba o refino, a distribuição e a comercialização (KOEHLER, 2012, p.12). Neste trabalho, nos fixamos nos resíduos sólidos gerados nas atividades upstream em campos marítimos (exploração offshore), onde estão concentradas 92,8%

Tabela 1 – Quantidades e tipos de resíduos sólidos produzidos

Tipos de resíduos	Quantidade (t)
1 - Resíduos oleosos	16.002,83
2 - Resíduos contaminados	5.630,28
3 - Tambor / Bombona contaminado	963,53
4 - Lâmpada fluorescente	26,14
5 - Pilha e bateria	129,62
6 - Resíduo infectocontagioso	22,61
7 - Cartucho de impressão	2,61
8 - Lodo residual do esgoto tratado	190,77
9 - Resíduo alimentar desembarcado	178,01
10 - Madeira não contaminada	1.861,78
11 - Vidro não contaminado	177,46
12 - Plástico não contaminado	807,03
13 - Papel/papelão não contaminado	931,82
14 - Metal não contaminado	11.085,13
15 - Tambor / Bombona não contaminado	188,85
16 - Lata de alumínio	70,67
17 - Resíduos não passíveis de reciclagem	4.935,52
18 - Borracha não contaminada	41,44
19 - Produtos químicos	1.146,03
20 - Óleo de cozinha	4,68
21 - Resíduos de plástico e borracha	40,27

Fonte: adaptado de IBAMA (2011, p. 10)

das reservas nacionais de petróleo (IBAMA, 2011, p.5).

Os principais processos geradores de resíduos sólidos das atividades de E&P offshore upstreams se dividem de acordo com o tipo de atividade, que pode ser: sísmica, de perfuração e de produção. Nas atividades de sísmica, encontramos resi-

duos sólidos sendo gerados a partir do uso de lubrificantes, produtos de motores e equipamentos; além da própria ocupação humana nas instalações, que gerará resíduos ligados à atividade de hotelaria e de escritório. Nas atividades de perfuração, os resíduos sólidos são gerados a partir de: fluidos de

perfuração – base aquosa (descarte no mar); cascalhos (descarte no mar); fluidos de base não aquosa; cascalho contaminado; hotelaria / acomodações e escritórios; lubrificantes / produtos de motores e equipamentos; soldagens / reparos mecânicos; e produtos químicos / resíduos contaminados de óleo. E, enfim, para as atividades de produção, os resíduos são gerados a partir de: hotelaria / acomodações e escritórios; lubrificantes / produtos de motores e equipamentos; soldagens / reparos mecânicos; reparos em estrutura metálica / chapeamento; produtos químicos / resíduos contaminados de óleo; processamento de óleo e gás; e água produzida (descarte no mar) (KOEHLER 2012, p.12).

No mapeamento da NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11, apenas no ano de 2009, as atividades de E&P produziram 44.437 toneladas (t) de resíduos sólidos, dentre os quais podemos chamar atenção pela grande quantidade de produção: os resíduos oleosos (16.002t), os resíduos contaminados (5.630t), os metais não contaminados (11.085t), e os resíduos não passíveis de reciclagem (4.935t). Segue abaixo uma tabela exemplificativa, demonstrando as quantidades e tipos de resíduos sólidos gerados.

Do total de resíduos sólidos gerados e a partir da classificação estabelecida pela ABNT NBR 10004/2001, foi realizado o seguinte enquadramento: 54,3% (24.114,4 t) de resíduos perigosos (Classe I), 27,9% (7.911,8 t) de resíduos não inertes e não perigosos (Classe IIA), e 17,8% (12.410,8 t) de resíduos inertes e não perigosos (Classe IIB) (IBAMA, 2011, p. 9, 17, 19). Especificamente, para os maiores volumes de resíduos produzidos pela E&P petrolífera, temos o seguinte enquadramento: Resíduos oleosos (Classe I), resíduos contaminados (Classe I), resíduos não passíveis de reciclagem (Classe IIA), e metal não

Tabela 2 – Principais percentuais das formas de destinação final dos resíduos

Tipos de Resíduos	Destinação final						
	Reuso	Reciclagem	Rerrefino	Coprocessamento	Aterro sanitário	Aterro industrial	Estação de tratamento
Resíduos oleosos	0,02%	0,30%	38,55%	10,57%	0,01%	2,12%	46,58%
Resíduos contaminados	0,02%	2,70%	0,24%	75,21%	0,24%	18,90%	0%
Metal não contaminado	2,63%	96,37%	0%	0,07%	0,86%	0%	0%
Resíduos não passíveis de reciclagem	0,19%	9,80%	0%	6,61%	34,46%	47,73%	0%

Fonte: adaptado de IBAMA (2011, p. 27)

contaminado (Classe IIB) (IBAMA, 2011, p. 17-18).

Os resíduos provenientes dos fluidos de perfuração são um tipo que deve ter seu monitoramento controlado. A base desse fluido, que tem como principal função a de carrear o cascalho até a superfície, pode ser aquosa ou não aquosa, sendo esta última potencialmente poluidora do ambiente, devendo ser levado a terra para tratamento. A quantidade e destinação desses tipos de resíduos não são contemplados nos relatórios de acompanhamento dos PCP. E o IBAMA, no texto da NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11, reconhece que ainda lhe falta uma norma para realizar um procedimento “mais robusto para a gestão destas informações”; contudo, afirma que já está providenciando norma específica para sanar esse problema (IBAMA, 2011, p.24, 36).

Em relação às formas de destinação final dos resíduos sólidos, a NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11 previu: a devolução ao fabricante, o reuso, a reciclagem, o acondicionamento, o rerrefino, o coprocessamento, a descontaminação, o aterro sanitário, o aterro industrial, a incineração em terra, a estação de tratamento, o blend de resíduos e a compostagem. Para os maiores volumes de resíduos sólidos produzidos, foram dados os principais destinos de acordo com a tabela 2 abaixo:

Da análise desses percen-

tuais, podemos extrair que as principais formas de destinação final das atividades de E&P do petróleo são: o rerrefino, o coprocessamento, e a estação de tratamento. O rastreamento das principais formas de destinação será importante para o cumprimento de uma inovação da PNRS: a responsabilidade compartilhada.

A NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11 avalia, em suas considerações finais, que os dados apresentados subsidiarão o planejamento e a execução das ações de acompanhamento dos PCP, além de monitorar os resultados de controle da poluição e efeitos do crescimento de atividades em certas regiões no decorrer do tempo. Além disso, o órgão ambiental, no âmbito da CGPEG, ressalta que está prevendo um aumento da geração de resíduos e seus impactos em virtude da produção do pré-sal. E que a presente Norma Técnica irá subsidiar a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, através de contribuição para a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

#### Aplicação da PNRS na indústria petrolífera

Esta seção tem por objetivo apresentar as fragilidades da PNRS quando da sua aplicação pela indústria do petróleo. Para tanto, realizamos uma leitura conjunta da Política Nacional de Meio Ambiente, da Política Na-

cional de Resíduos Sólidos, da Lei nº 9966/00, e da Nota Técnica IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi estruturada em quatro Títulos. No Título I, há a descrição do objeto, o campo de aplicação e as definições. O Título II trata dos princípios e objetivos e dos instrumentos. No Título III, são descritas as diretrizes aplicáveis para os Resíduos Sólidos, com a exigência de apresentação dos Planos de Resíduos Sólidos; a descrição da Responsabilidade Compartilhada entre Geradores e do Poder Público; a disposição sobre os Resíduos Perigosos; os Instrumentos Econômicos; e as Proibições. O Título IV traz apenas Disposições Transitórias e Finais. Este trabalho não se propõe a realizar uma análise esmiuçada de cada um desses itens, mas apontar como a indústria do petróleo poderá se enquadrar na PNRS.

A PNRS tem como objetivo criar uma estrutura institucional-legal para um melhor gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no Brasil. Para tanto, no caso específico do petróleo, conta com a aplicação conjunta da Lei Federal nº 9.966/00, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e de outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob a jurisdição nacional.

O óleo e outras substâncias

nocivas ou perigosas podem ser classificados como resíduos sólidos, nos termos da PNRS. Assim, não é por acaso que no art. 2º da PNRS é citada a lei 9.966/00. Muito embora os resíduos sólidos produzidos pela indústria do petróleo não se resumam ao óleo, quando nos propomos a analisar a aplicação da PNRS na indústria do petróleo, não podemos ignorar o conteúdo da Lei 9.966/00. Destarte, esclarecemos que a esfera de aplicação da Lei 9.966/00 abrange, especialmente, as emissões ocorridas em embarcações nacionais, portos, instalações portuárias, dutos, plataformas e instalações, partes físicas integrantes da indústria petrolífera.

A importância em se aprofundar nessa deve-se ao fato de os resíduos da indústria petrolífera serem classificados, consoante os dispositivos da PNRS, como industriais e perigosos (art. 13, I, f, PNRS), além de apresentarem características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e risco significativo à saúde pública e à qualidade ambiental (art. 13, II, a, PNRS). Com relação à periculosidade, a PNRS poderia ter se aprofundado mais na classificação dos resíduos perigosos, pois esta se resume a um amplo conceito: “resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica.” (Art. 13, II, a, PNRS)

Essa falta de aprofundamento faz com que seja preciso buscar em outras fontes a complementação da classificação, conforme exposto na NT IBAMA/DILIC/CGPEG nº 07/11, que precisou se subsidiar da Norma Técnica ABNT NBR 10004/2004 para classificar os resíduos perigosos (IBAMA, 2011, p. 7). Assim,

a classificação utilizada por esta NT foi a de Classes (Classe I, Classe IIA, Classe IIB) conforme disposto na Norma Técnica ABNT NBR 10004/2004 (IBAMA, 2011, p. 8).

A Lei nº 9.966/00 classifica substância nociva ou perigosa como “qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno.” (art. 2º, X, Lei nº 9.966/00). Essas substâncias estão classificadas em quatro categorias, em

---

**A LEI Nº 9.966/00 CLASSIFICA SUBSTÂNCIA NOCIVA OU PERIGOSA COMO “QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE, SE DESCARREGADA NAS ÁGUAS, É CAPAZ DE GERAR RISCOS OU CAUSAR DANOS À SAÚDE HUMANA, AO ECOSISTEMA AQUÁTICO OU PREJUDICAR O USO DA ÁGUA E DE SEU ENTORNO”**

---

função do risco oferecido para a saúde humana e ecossistema aquático: A (alto risco); B (risco médio); C (risco moderado) e D (risco baixo). E é o IBAMA o responsável por divulgar e atualizar a lista de substâncias classificadas por essa categorização.

Para os resíduos sólidos industriais e perigosos, a PNRS exige que seja elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (art. 20, I e II, a, PNRS). Esse Plano deve conter minimamente os seguintes itens: (I) A descrição do empreendimento ou atividade; (II) o diagnóstico dos resíduos sólidos (origem, volume, caracterização); (III) a explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento; (IV) a definição dos procedimentos operacionais sob responsabilidade do gerador; (V) a identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores; (VI) as ações preventivas e corretivas em casos de erros ou acidentes;

(VII) as metas e procedimentos para minimizar a geração de resíduos, reutilização e reciclagem; (VIII) as medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos; (IX) a periodicidade da revisão do plano. Com relação à indústria do petróleo, a Lei Federal nº 9.966/00 prevê que os operadores de plataformas elaborem um manual de procedimento interno para o gerenciamento de riscos de poluição e gestão dos resíduos gerados pela movimentação e armazenamento de óleo ou substâncias nocivas ou peri-

gias. Além do manual, também deverão ser elaborados planos de emergência individuais para combater a poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas (art. 7º, Lei 9.966/00). O manual e os planos de emergência deverão ser aprovados pelo órgão ambiental competente. Assim, entendemos que o manual de procedimento interno e os planos de emergência poderiam ser considerados como um esboço de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, configurando atendimento ao princípio da prevenção.

A elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento do plano terá um responsável técnico habilitado, que terá por obrigação mantê-lo atualizado e disponível aos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). A PNRS dispõe que o plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental da

atividade, entretanto, não especifica de que forma e não dispõe nada acerca de um possível enquadramento das atividades geradoras de resíduos, ou apresentação posterior de um plano de gerenciamento de resíduos, para os empreendimentos que já possuíam licença ambiental em vigor à época da publicação da Lei em 2010. Isso é uma omissão legislativa relevante, considerando-se o caso da indústria do petróleo, onde a validade da Licença de Operação (LO) pode chegar a 10 anos. Assim, por exemplo, como resolver a situação de uma LO emitida pouco antes da entrada em vigor da exigência de apresentação do plano? Pode ocorrer que, durante o lapso temporal de quase uma década, não se tenha o plano de gerenciamento, que é um importante instrumento para avaliar o gerenciamento dos resíduos sólidos perigosos daquela atividade.

O gerador de resíduos perigosos é quem possui a responsabilidade de apresentar um plano de gerenciamento de resíduos perigosos, que poderá estar contido no plano de gerenciamento de resíduos (art. 39, § 1º, PNRS). Ainda como obrigação da Lei, o gerador deverá manter: o registro atualizado e facilmente acessível sobre os procedimentos do plano (art. 39, § 2º, I, PNRS); informar anualmente a quantidade, natureza e destinação temporária ou final dos resíduos (art. 39, § 2º, II, PNRS); informar sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros (art. 39, § 2º, IV, PNRS); e adotar medidas para reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos (art. 39, § 2º, III, PNRS). Aqui, especialmente, se faz uma crítica quanto ao texto da Lei que propõe a redução da periculosidade de resíduos perigosos, o que é algo inconsistente, pois a característica da periculosidade é inerente ao resíduo perigoso, então o que se pode exigir é a adoção de medidas para que seja reduzida a

exposição ao risco proveniente do resíduo perigoso.

A PNRS ainda imputa ao gerador de resíduos as despesas concernentes ao plano de gerenciamento e, caso o Poder Público venha a realizar alguma etapa que seria de atribuição do poluidor, este deverá remunerar aquele por essa execução.

Dentro das Diretrizes aplicáveis aos Resíduos Sólidos, a PNRS direcionou um capítulo específico para os resíduos perigosos (Capítulo IV, Título III, arts. 37 a 41), que passaremos a analisar tendo em vista que a maior parte da produção de resíduos da indústria do petróleo se enquadra nessa categoria, de acordo com a NT nº 07/11.

Logo no artigo 37 da PNRS, fazemos a crítica de que o texto foi pensado para empreendimentos que ainda não estão instalados ou operando, pois os geradores de resíduos perigosos “[...] somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica [...]” para gerenciar esses resíduos. Assim, essa conformidade só será aplicada para os empreendimentos que ainda estão pendentes de instalação e operação. Mas, em nenhum momento, a Lei trata da adequação dos empreendimentos que já estão em operação.

No caso da indústria do petróleo, a Lei Federal nº 9.966/00 prevê que as plataformas e instalações de apoio deverão ter instalações ou meios adequados para receber e tratar os resíduos (art. 5º).

A PNRS ainda exige que qualquer operador de resíduos perigosos se cadastre no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (art.38, PNRS). Entretanto, em consulta ao sítio eletrônico do IBAMA, o órgão noticia que esse cadastro ainda está em fase de implementação e, logo, não está disponível ao público. Muito embora esta informação esteja contida em uma notícia de janeiro

de 2011, em pesquisa em todo o sítio eletrônico, não se encontra informação mais atualizada (IBAMA, 2011). Em consulta ao sítio eletrônico do Ministério do Meio Ambiente (MMA), afirma-se que a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), previsto no art. 8º, XI, PNRS, ainda está aguardando decreto regulamentador para ser implementado (MMA, 2012) demonstrando ainda a falta de preparo institucional para execução desta obrigatoriedade da Lei. Sobre essa questão, o que encontramos, desde 2010, é uma exigência da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81, art. 17-C, §1º) para que seja entregue, anualmente, um relatório das atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras dos recursos ambientais ao órgão ambiental fiscalizador. A partir disso, o órgão ambiental já teria condições de realizar um rastreamento dos operadores de resíduos perigosos, muito embora ainda não tenha sido efetivado o cadastro exigido pela PNRS. De toda forma, em mais de dois anos de vigência da PNRS, o acesso à informação para a sociedade sobre os principais geradores de resíduos sólidos perigosos já deveria ter sido efetivado. Principalmente sobre a indústria do petróleo que pode ser composta de várias empresas em sua cadeia produtiva.

Das constatações acima, ainda que fuja o foco dado na indústria upstream, por desdobramento lógico há de se apontar uma revisão no art. 33, PNRS, que trata da logística reversa. O reconhecimento dos resíduos da indústria petrolífera como perigosos, dentro de uma concepção ampla de toda a cadeia produtiva, enseja a sua incorporação no inciso IV. Desta forma, ao invés de mera menção a “óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens”, o dispositivo deve abarcar todos os derivados de petróleo, seus resíduos e embalagens.

Uma inovação interessante da

PNRS, no âmbito do processo de licenciamento ambiental de produtos perigosos, é a possibilidade de contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, todavia, as regras de cobertura e limites máximos de contratação ficam condicionados às regras estabelecidas pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) (art. 67, decreto nº 7.404/10).

Outro ponto importante da PNRS é a descontaminação das áreas órfãs pelo Poder Público, ou seja, será o Estado a Instituição responsável por descontaminar as áreas em que não houver meios para se determinar o agente poluidor. Contudo, sobre o termo genérico ‘Poder Público’ a Lei não delimitou exatamente qual esfera de poder, Federal, Estadual ou Municipal, será responsável por essa ação, nem delimitou critérios para o estabelecimento de divisões de responsabilidade. Desta forma, cabe a crítica feita por Antunes (2008, p.80) de que a competência comum é uma “verdadeira ‘armadilha’, visto que, na prática, a atribuição de todos acaba se transformando na atribuição de ninguém”, podendo o ambiente contaminado continuar nesse estado por anos até que se determine a competência de quem deverá descontaminá-lo.

### Considerações Finais

Infelizmente, o texto da PNRS não consegue atingir, de forma satisfatória, as dimensões da produção nacional de resíduos sólidos. Percebemos que sua construção foi setorizada, sendo direcionado, de forma significativa, para a produção de resíduos sólidos urbanos e, particularmente, no tocante à sua aplicação na indústria brasileira do petróleo. Apesar de tantos mecanismos criados para que sua efetivação fosse plena, procuramos ressaltar os diversos dispositivos em que a PNRS foi omissa. Isso é preocupante em um cenário de expansão da indústria petrolífera

nacional e, conseqüentemente, do aumento na geração de resíduos sólidos perigosos. A análise proposta não pretende esgotar o tema, mas trazer ao debate essas e outras questões inerentes à indústria petrolífera, como os resíduos gerados durante a etapa de abandono ou descomissionamento da atividade, fase pouco abordada em estudos nacionais e com grande potencial gerador de resíduos e de impactos ambientais.

**BEATRIZ MARTINS TEIXEIRA É DOUTORA EM MEIO AMBIENTE PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE (PPG-MA/UERJ). PROFESSORA DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA (CEFET/RJ)**

**CARLOS JOSÉ SALDANHA MACHADO É DOUTOR EM ANTROPOLOGIA SOCIAL PELA UNIVERSITÉ PARIS V SCIENCES SOCIALES SORBONNE. PESQUISADOR EM SAÚDE PÚBLICA DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ E PROFESSOR DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E SAÚDE (IOC/FIOCRUZ), INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE (ICICT/FIOCRUZ) E EM MEIO AMBIENTE (PPG-MA/UERJ).**

### REFERÊNCIAS

- ANTUNES, P. B. DIREITO AMBIENTAL. RIO DE JANEIRO: LUMEN JURIS, 2008, 940p.
- IBAMA. IBAMA INFORMA SOBRE O CADASTRO NACIONAL DE OPERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS. BRASÍLIA: IBAMA, 2011. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IBAMA.GOV.BR/PUBLICADAS/IBAMA-INFORMA-SOBRE-O-CADASTRO-NACIONAL-DE-OPERADORES-DE-RESIDUOS-PERIGOSOS](http://www.ibama.gov.br/publicadas/ibama-informa-sobre-o-cadastro-nacional-de-operadores-de-residuos-perigosos). ACESSO EM: 07 MAR. 2013.
- IBAMA. NOTA TÉCNICA IBAMA/DILIC/CGPEG Nº 07/2011. 2011.
- KOEHLER, P.H.W. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NAS BACIAS SEDIMENTARES MARÍTIMAS DO BRASIL. BRASÍLIA: IPEA, 2012. 40 P. RELATÓRIO TÉCNICO.
- MACHADO, C.J.S.; VILANI, R.M.; GODINHO, R.S. ROYALTIES DO PETRÓLEO E POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. IN: MACHADO, C.J.S. (ORG.). CIÊNCIAS, POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIEDADE SUSTENTÁVEL. RIO DE JANEIRO: E-PAPERS, p. 149-190. 2012.

O ARTIGO É BASEADO EM PESQUISA DO IPEA COM OBJETIVO DE ANALISAR A RELAÇÃO ENTRE OFERTA DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA E DEMANDA DO MERCADO, TENDO COMO OBJETIVO VERIFICAR SE O ATUAL CICLO DE DESENVOLVIMENTO PODE VIR A SER FRENADO POR ESTRANGULAMENTOS NA OFERTA DE FORÇA DE TRABALHO QUALIFICADA NAS REGIÕES NORTE E NOROESTE FLUMINENSE, NO QUE DIZ RESPEITO À DEMANDA POR MÃO DE OBRA QUALIFICADA, EM FUNÇÃO DO PÓLO DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO.

■ ARTIGO ■

# A Formação de Engenheiros para a Indústria do Petróleo no Norte e Noroeste Fluminense

**RESUMO:** RECENTEMENTE, O INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA – IPEA DIVULGOU UMA PESQUISA EM QUE FOI ANALISADA A RELAÇÃO ENTRE OFERTA DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA E DEMANDA DO MERCADO, TENDO COMO OBJETIVO VERIFICAR SE O ATUAL CICLO DE DESENVOLVIMENTO PODE VIR A SER FRENADO POR ESTRANGULAMENTOS NA OFERTA DE FORÇA DE TRABALHO QUALIFICADA. DESENVOLVEU-SE, ASSIM, ESTE TRABALHO BASEADO NO REFERIDO ESTUDO E TENDO EM VISTA A POSIÇÃO DO NORTE E NOROESTE FLUMINENSE NO QUE DIZ RESPEITO À DEMANDA POR MÃO DE OBRA QUALIFICADA EM FUNÇÃO DO POLO DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO. FEZ-SE UM LEVANTAMENTO DA OFERTA DE CURSOS DE ENGENHARIA NAS REGIÕES BUSCANDO DEMONSTRAR COMO O MERCADO E O ESTADO TÊM ATUADO NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS A FIM DE ATENDER À DEMANDA DA INDÚSTRIA E DE OUTROS SETORES DA ECONOMIA EM DESENVOLVIMENTO NESTA REGIÃO. A PESQUISA FOI REALIZADA A PARTIR DA BASE DE DADOS DO CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2012.

**ABSTRACT:** RECENTLY, THE INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH-IPEA RELEASED A SURVEY IN WHICH THE RELATION BETWEEN THE SUPPLY OF QUALIFIED MANPOWER AND MARKET DEMAND WAS ANALYZED, AIMING TO VERIFY WHETHER THE CURRENT DEVELOPMENT CYCLE CAN BE BRAKED BY BOTTLENECKS IN THE OFFER OF QUALIFIED LABOR FORCE. THUS, THIS WORK WAS DEVELOPED BASED ON THE MENTIONED STUDY AND CONSIDERING THE POSITION OF THE FLUMINENSE NORTH AND NORTHWEST IN RELATION TO THE DEMAND FOR MANPOWER IN ACCORDANCE WITH THE OIL PRODUCTION POLE. A SURVEY OF THE ENGINEERING COURSES OFFER IN THE REGIONS WAS MADE TO DEMONSTRATE HOW THE MARKET AND THE STATE HAVE WORKED TO TRAIN QUALIFIED MANPOWER IN ORDER TO MEET THE DEMANDS OF INDUSTRY AND OTHER SECTORS OF THE ECONOMY IN DEVELOPMENT IN THE FLUMINENSE NORTH AND NORTHWEST. THE SURVEY WAS CONDUCTED FROM THE DATABASE OF THE CENSUS OF THE HIGHER EDUCATION 2012.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO; DESENVOLVIMENTO; ENGENHARIA; MÃO DE OBRA

KEYWORDS: EDUCATION, DEVELOPMENT, ENGINEERING, LABOR

LUDMILA GONÇALVES DA MATTA  
RODRIGO ANIDO LIRA

Recentemente, o Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA divulgou uma pesquisa em que foi analisada a relação entre oferta de mão de obra qualificada e demanda do mercado, tendo como objetivo verificar se o atual ciclo de desenvolvimento pode vir a ser frenado por estrangulamentos na oferta de força de trabalho qualifi-

**SEGUNDO DADOS DO CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR - 2012, SOMENTE NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES HÁ, ATUALMENTE, 19 CURSOS DE ENGENHARIA...**

cada. Desenvolveu-se, assim, este trabalho baseado no re-

ferido estudo e tendo em vista a posição do Norte e Noroeste Fluminense no que diz respeito à demanda por mão de obra qualificada em função do Polo de Produção de Petróleo. Fez-se um levantamento da oferta de cursos de Engenharia nas regiões buscando demonstrar como o mercado e o estado têm atuado na formação de mão de obra qualificada a fim de atender à demanda da indústria e de outros setores da economia em desenvolvimento no Norte e Noroeste Fluminense. A pesquisa foi realizada a partir da base

de dados do Censo da Educação Superior 2012.

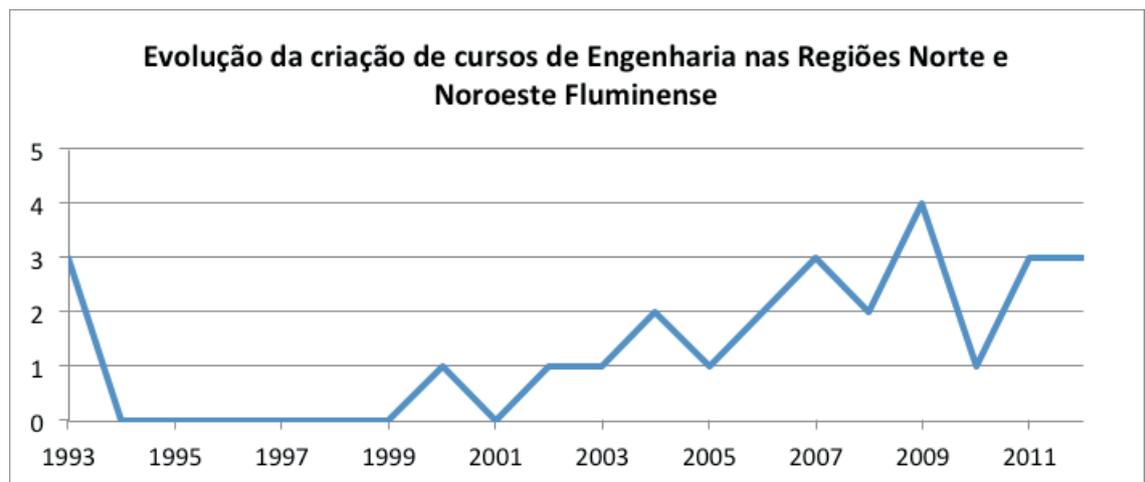
## As Regiões Norte e Noroeste Fluminense

Apesar de as Regiões Norte e Noroeste Fluminense apresentarem características diferentes, como setores econômicos distintos, elas tem em comum a distância em relação à capital e, em consequência, ao centro de decisões políticas e econômicas do estado. A Região Norte, atualmente, se destaca pela indústria petrolífera

e pelos grandes investimentos que estão sendo realizados na construção do Complexo Logístico do Porto do Açu-CLIPA, no Município de São João da Barra. Este empreendimento foi iniciado pelo grupo LLX, do empresário Eike Batista, e, atualmente, encontra-se sob o controle do grupo EIG, de origem americana, passando, assim, a se chamar Prumo Logística Global.

O Complexo Logístico do Porto do Açu é um empreendimento com previsão de investimento de R\$ 40 bilhões (LLX, 2013) na

Gráfico 1



construção de dois terminais, um offshore e outro onshore para exportação de minério de ferro e outros produtos.

Além dos terminais, está prevista no projeto a instalação de um polo industrial na retroárea do Porto. Atualmente, já estão em fase de instalação a empresa de construção de tubos flexíveis Technip, a INOV, também de construção de tubos flexíveis, a Wartsila, que irá instalar uma unidade de produção de grupos geradores e propulsores azimutal, além de outras que ainda estão em fase de negociação.

Outro aporte econômico importante previsto para região é a exploração do pré-sal. Calcula-se que os investimentos nessa área cheguem

...O AUMENTO NA OFERTA DE VAGAS VEM ACOMPANHADO DA QUALIDADE DOS CURSOS.

a R\$43,7 bilhões.

Todos esses empreendimentos, por certo, requerem uma demanda de mão de obra especializada, assim como também alavancam o crescimento em outros setores, como o da construção civil. Algumas previsões apontam para um crescimento populacional passando da ordem dos 100%, dobrando, assim, o número de habitantes. Com isso, a demanda pelo setor de serviços aumentará consideravelmente.

A mesorregião (IBGE) Norte Fluminense abrange nove municípios: Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidelis, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra. Em ordem de importância econômica nessa região, destaca-se Campos

Tabela 1: Cursos de Engenharia por município e instituição

Município	Instituição	Cursos	Número de matrículas ativas em 2012	Data do início do curso
Macaé	FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA	Engenharia Ambiental	24	SEM DATA
		Engenharia da Computação	58	02/08/2009
		Engenharia de Produção	321	02/02/2004
		Engenharia Química	144	02/02/2010
Macaé	FACULDADE PROFESSOR MIGUEL ÂNGELO DA SILVA SANTOS	Engenharia de Produção	376	01/08/2007
Macaé	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE	Engenharia de Controle e Automação	206	02/05/2006
Macaé	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	Engenharia Ambiental	292	12/08/2007
		Engenharia Civil	186	23/02/2012
		Engenharia de Petróleo e Gás	661	01/08/2006
		Engenharia Química	158	11/02/2008
Macaé	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Engenharia	171	14/03/2011
Campos dos Goytacazes	FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA	Engenharia de Produção	233	11/02/2009
		Engenharia Mecânica	314	01/01/2009
Campos dos Goytacazes	FACULDADE REDENTOR	Engenharia Civil	7	06/02/2012
		Engenharia de Produção	0	NÃO INICIOU
Campos dos Goytacazes	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE	Engenharia Ambiental	79	01/08/2011
		Engenharia de Controle e Automação	361	08/08/2005
Campos dos Goytacazes	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	Engenharia Ambiental	197	11/02/2008
		Engenharia Civil	476	12/02/2007
		Engenharia de Petróleo e Gás	155	01/07/2006
		Engenharia de Produção		14/02/2005
		Engenharia Elétrica	133	11/02/2008
Campos dos Goytacazes	ASSOCIAÇÃO SALGADO DE OLIVEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA	Engenharia Civil	111	01/02/2012
		Engenharia de Produção	307	02/02/2000
Campos dos Goytacazes	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE	Engenharia Civil	154	16/08/1993
		Engenharia de Petróleo e Gás	131	16/08/1993
		Engenharia de Produção	154	01/03/2004
		Engenharia Metalúrgica	155	16/08/1993
Campos dos Goytacazes	UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES	Engenharia de Produção	444	01/06/2003
		Engenharia Mecânica	354	01/02/2011
Itaperuna	UNIVERSIDADE NOVA IGUAÇU	Engenharia de Petróleo e Gás	97	01/08/2006
		Engenharia de Produção	116	13/02/2006
Itaperuna	FACULDADE REDENTOR	Engenharia Civil	303	29/07/2002
		Engenharia de Produção	157	23/03/2009

dos Goytacazes, com um setor de serviço mais bem equipado dentre os municípios da região inclusive com o maior número de instituições de ensino superior. Esse número abrange duas públicas: a Universidade Estadual do Norte Fluminense-UENF e a Universidade Federal Fluminense-UFF, e quatro privadas: Universidade Salgado de Oliveira-UNIVERSO; Universidade Estácio de Sá-UNESA; Universidade Candido Mendes-UCAM; Universidade do Norte Fluminense-UNIFLU, além do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia-IFF, que possui cursos do ensino médio, técnico, superior e Pós-Graduação.

Em segundo lugar, temos o Município de Macaé, que se destaca por receber a sede da Petrobrás na região. A estrutura física e administrativa da empresa se aloca nesse município. Em consequência há uma concentração de empregos nessa área.

São João da Barra, apesar de ainda ser um município pequeno, com população de 32.767 (IBGE, 2010), tem previsões de grande crescimento com os investimentos no CLIPA.

Os demais municípios que compõem a região são pequenos e com pouca influência econômica na região.

A Mesorregião (IBGE) Noroeste Fluminense abrange treze municípios: Itaperuna, Bom Jesus do Itabapoana, Italva, Laje do Muriaé, Natividade, Varre-Sai, Porciúncula, Santo Antônio de Pádua, Aperibé, Cambuci, São José de Ubá, Itaocara e Miracema. Dentre eles, o único que oferece curso superior na área da Engenharia é Itaperuna. Essa região é caracterizada, principalmente, pela atividade agrícola, e como os municípios que compõem essa zona não são confrontantes com poços de petróleo não recebem royalties. Sendo assim, a área é composta por pequenos municípios, que vivem, efetivamente, de repasses de verbas estaduais e federais.

### A formação de engenheiros e o setor econômico

Em 1993, conjuntamente com sua fundação, a UENF foi a primeira instituição das regiões acima citadas a ofertar as Engenharias Civil; de Petróleo; e Metalúrgica.

A UENF é uma universidade nova, se comparada às demais universidades públicas, que foi planejada e idealizada por um grupo de intelectuais sob a liderança de Darcy Ribeiro. Foi projetada fisicamente por Oscar Niemeyer e está localizada no município de Campos dos Goytacazes na Região Norte do Estado do Rio de Janeiro.

Darcy Ribeiro propôs a UENF como uma universidade do “Terceiro Milênio”, cuja missão “é adornar-se, cultivar e ensinar a ciência e as tecnologias de ponta, que constituem o patrimônio cultural maior da humanidade, para colocá-las a serviço da modernização e do progresso econômico e social da região e do Brasil” (RIBEIRO, 1994, p.32). Daí a ênfase, desde a sua criação, nos cursos de Engenharia.

Hoje, o município e toda a Região Norte Fluminense vivem um ciclo de desenvolvimento ocasionado pela indústria do petróleo, proveniente da Bacia de Campos e, principalmente, pelo recebimento dos royalties desta exploração. Em função desse perfil, observamos na região um crescimento vertiginoso no número de cursos de Engenharia.

Segundo dados do Censo da Educação Superior – 2012, somente no Município de Campos dos Goytacazes há, atualmente, 19 cursos de Engenharia com 3.765 alunos matriculados em 7 instituições, 2 públicas e 5 privadas. A UENF foi, até o final da década de 1990, a única a oferecer cursos de Engenharia. A partir dos anos 2000, e mais fortemente em meadas dessa década, é que a abertura desses cursos cresceu fortemente. Conforme o Gráfico 1, em 2012, contabilizaram-se 32 cursos de

Engenharia nos municípios que compõem as regiões.

Observando as Regiões Norte e Noroeste Fluminense, a partir dos dados do Censo da Educação Superior-2012, apesar de Campos concentrar o maior número de cursos, também constatou-se, nos Municípios de Macaé e Itaperuna, um número crescente de oferta dos mesmos. Macaé conta com 11 cursos, somando 2597 alunos matriculados em 5 instituições, sendo 2 públicas e 3 privadas. Itaperuna possui 673 alunos matriculados em 2 instituições privadas, as quais oferecem duas formações cada uma.

Dentre as áreas da Engenharia, a que apresenta maior número é a da Engenharia de Produção, com 10 cursos nos três municípios, seguida da Engenharia Civil, com 6, destacando-se, ainda, as Engenharias de Petróleo e Ambiental, com 4 cursos cada, conforme a Tabela 1.

Todavia, a questão que se coloca é se o aumento na oferta de vagas vem acompanhado da qualidade dos cursos. De acordo com levantamento do IPEA (2013), as universidades públicas são as que revelam melhor desempenho no Índice Geral de Cursos (IGC) auferido pelas avaliações do Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais-INEP. Segundo a pesquisa, as universidades federais são as que apresentam índice de 3,92 (o conceito máximo é 5), as estaduais chegam a 3,17 e as privadas não passam de 2,97 (59% do ideal).

No caso da nossa pesquisa, vimos ocorrer o aumento das matrículas principalmente na rede privada. Dos 32 cursos ofertados na região, apenas 8 são ofertados por instituições públicas, sendo 4 pela universidade estadual, 1 pela universidade federal e 3 pelo instituto federal. Somando as matrículas da rede pública, têm-se 1411 alunos, o que corresponde a 20,05% do total de matriculados em cursos de Engenharia nos

três municípios estudados.

### Considerações finais

Em um ambiente de “escassez de mão de obra”, a vinculação institucional dos egressos da Engenharia não será um forte empecilho para o ingresso desses no mercado de trabalho. Mas, em um cenário mais pessimista de retração econômica, os egressos de instituições menos qualificadas podem ficar de fora. E, mais uma vez, reportando ao cenário econômico das regiões analisadas, é possível que a incorporação dos mesmos ocorra sensivelmente, visto as projeções de crescimento através dos investimentos do pré-sal e, também, dos investimentos no sistema portuário.

Dessa forma, concluímos que as instituições de ensino superior das Regiões Norte e Noroeste têm correspondido às projeções do setor econômico de aumento de oferta de emprego para a área da Engenharia com a abertura de vagas em cursos da área.

LUDMILA GONÇALVES DA MATTA É DOUTORA EM SOCIOLOGIA POLÍTICA; PROFESSORA DO MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES DA UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES- UCAM-CAMPOS.

RODRIGO ANIDO LIRA É DOUTOR EM SOCIOLOGIA POLÍTICA; PROFESSOR DO MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES DA UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES- UCAM-CAMPOS.

### NOTAS

1- DARCY RIBEIRO NASCEU EM 1922 NA CIDADE MINEIRA DE MONTES CLAROS E FALECEU EM 1997 EM BRASÍLIA. FORMOU-SE NA ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO EM 1946. DEDICOU GRANDE PARTE DE SUA VIDA À ETNOLOGIA. NA EDUCAÇÃO SE DESTACOU PELA IMPLEMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB, DA UNIVERSIDADE NACIONAL DA COSTA RICA, DA UNIVERSIDADE DE ARGEL E DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE - UENF.

O PRESENTE ARTIGO TEM COMO FINALIDADE APRESENTAR E DISCUTIR O PROCESSO DE ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ANTIGO LIXÃO DA CODIN, COMO ERA CONHECIDO O ATERRO CONTROLADO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES FECHADO HÁ POUCO MAIS DE 1 ANO, DEPOIS DE MAIS DE 30 ANOS DE EXISTÊNCIA.

■ ARTIGO ■

# Catadores, Lixões e Reciclagem: conflitos e perspectivas com a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos

**RESUMO:** O PRESENTE ARTIGO TEM COMO FINALIDADE APRESENTAR E DISCUTIR O PROCESSO DE ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ANTIGO LIXÃO DA CODIN, COMO ERA CONHECIDO O ATERRO CONTROLADO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES FECHADO HÁ POUCO MAIS DE 1 ANO, DEPOIS DE MAIS DE 30 ANOS DE EXISTÊNCIA. NA ANÁLISE, GANHAM RELEVÂNCIA OS CONFLITOS DESENCADEADOS PELO FECHAMENTO DA ÚNICA E/OU PRINCIPAL FONTE DE TRABALHO DE APROXIMADAMENTE 500 CATADORES QUE VIVIAM DA CATAÇÃO E TRIAGEM DE MATERIAIS REICLÁVEIS E O PROTAGONISMO POLÍTICO DOS MESMOS PELO RECONHECIMENTO DO DIREITO AO TRABALHO POR MEIO DA SUA PARTICIPAÇÃO COLETIVA NA CADEIA PRODUTIVA DA REICLAGEM, DE MANEIRA MENOS DESIGUAL E SUBORDINADA.

**PALAVRAS-CHAVES:** CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS – POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – COLETA SELETIVA

**ABSTRACT:** THIS ARTICLE AIMS TO PRESENT AND DISCUSS THE PROCESS OF CLOSURE OF THE FORMER LANDFILL OF CODIN, THE SO-NAMED CAMPOS DOS GOYTACAZES CONTROLLED GARBAGE HILLING, CLOSED JUST OVER 1 YEAR AGO, AFTER MORE THAN 30 YEARS OF EXISTENCE. THE ANALYSIS ADDS RELEVANCE TO CONFLICTS UNLEASHED BY THE CLOSURE OF THE SINGLE AND/OR MAIN SOURCE OF LABOR FOR APPROXIMATELY 500 PICKERS WHO LIVED BY SCAVENGING AND SORTING OF RECYCLABLE MATERIALS, AND TO THEIR POLITICAL LEADING ROLE ON THE RECOGNITION OF THE RIGHT TO WORK THROUGH THEIR COLLECTIVE PARTICIPATION IN THE RECYCLING SUPPLY CHAIN, IN A LESS UNEQUAL AND SUBMISSIVE WAY

**KEY-WORDS:** RECYCLING MATERIAL PICKERS – SOLID WASTE NATIONAL POLICY – SELECTIVE WASTE COLLECTING

ÉRICA TEREZINHA VIEIRA DE ALMEIDA

O fechamento dos lixões e/ou dos aterros controlados de norte a sul do país, em atendimento à nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010), trouxe à tona nos últimos anos dois importantes debates, que, não por acaso, estão completamente imbricados: - o debate sobre o crescimento exponencial do volume de resíduos per capita gerados no mundo e no Brasil e, na esteira dele, a crítica à sociedade de consumo sustentada na produção de mercadorias cada vez mais descartáveis e supérfluas, e o debate acerca do processo de trabalho dos catadores (de rua e de lixão) e de sua íntima, mas nem sempre publicizada, relação com o circuito da reciclagem. Nesse sentido, o presente artigo tem como finalidade apresentar e discutir o processo de encerramento das atividades do antigo lixão da CODIN, como era conhecido o aterro controlado de Campos dos Goytacazes, fechado há pouco mais de 1 ano,

depois de mais de 30 anos de existência. Na análise, ganham relevância os conflitos desencadeados pelo fechamento da única e/ou principal fonte de trabalho de aproximadamente 500 catadores que viviam da catação e triagem de materiais recicláveis e o seu protagonismo político pelo reconhecimento do direito ao trabalho por meio da sua participação coletiva na cadeia produtiva da reciclagem, de maneira menos desigual e subordinada.

## Desenvolvimento

Assim como aconteceu em Duque de Caxias, com Gramacho, o maior lixão da América Latina, e em Campos, com o lixão da Codin, outros lixões estão sendo fechados e substituídos por aterros sanitários, em observância à nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305), em vigor desde 2010. O que chama a atenção, no entanto, não é o cumprimento da nova PNRS, mas a forma como os governos municipais vêm fechando os lixões, quase

sempre autoritária e desrespeitosa com relação aos mais de 400 mil catadores de materiais recicláveis existentes no país.

Nem sempre o fechamento dos lixões tem sido acompanhado de políticas públicas de inclusão produtiva dos catadores, fazendo com que estes continuem sendo desrespeita-

social com proteção ambiental.

Estudos recentes apontam a geração de lixo como um dos mais graves problemas ambientais contemporâneos, com destaque para a geração, cada vez mais crescente, dos resíduos domésticos. Segundo dados do Programa da Organização das Nações Unidas para

NEM SEMPRE O FECHAMENTO DOS LIXÕES TEM SIDO ACOMPANHADO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA DOS CATADORES, FAZENDO COM QUE ESTES CONTINUEM SENDO DESRESPEITADOS NOS SEUS DIREITOS, ENQUANTO CIDADÃOS, TRABALHADORES E PROVIDORES.

dos nos seus direitos, enquanto cidadãos, trabalhadores e provedores, ainda que a PNRS dedique uma atenção especial à participação dos catadores nos planos municipais de gestão dos resíduos sólidos, combinando inclusão produtiva e

o Meio Ambiente, o mundo produz, atualmente, 3,5 milhões de t/dia de resíduo, podendo chegar a 11 milhões de t/dia, em 2025, se continuarmos, e tudo indica que continuaremos, reféns de um modelo produtivo centrado na produção de valor

de troca, com ênfase na produção de supérfluos, ou seja, de mercadorias sem significância e importância a não ser para aqueles que as produzem.

Amparado pela disseminação em escala planetária do american way of life, o modo de vida baseado na cultura do consumo cada vez mais descartável e supérfluo constitui uma potencial ameaça ao planeta e a qualquer possibilidade de construção de uma sociabilidade assentada na justiça social e em outros valores humanistas, como os de cidadania e equidade.

A ausência de respostas mais efetivas a essa ameaça, já denunciada por inúmeros pesquisadores e ativistas, aponta para a primazia da lógica da acumulação sobre quaisquer outras que possam concorrer com ela e exigir a sua limitação e/ou regulação, seja em função de uma cidadania universal e da ampliação e/ou universalização dos direitos sociais, seja em virtude da proteção ambiental ou, como sugeriu Bobbio (1992), dos direitos de terceira geração. Aliás, quem chama a atenção para o colapso ambiental e o fim desta civilização, considerada como a última, é a própria NASA.

No Brasil, a produção de resíduos sólidos per capita encontra-se entre 1kg e 1,2kg/dia. Embora abaixo da taxa de geração de resíduo dos americanos (de 4 kg per capita/dia), o índice brasileiro tende a crescer com a transformação maciça dos segmentos sociais mais empobrecidos em consumidores, considerando as políticas de crédito e de incentivo ao consumo, implementadas nos últimos anos. Embora este não seja o espaço mais adequado para a discussão desta questão, dada a sua complexidade, cabe registrar que as políticas de valorização do salário mínimo e de formalização do trabalho associadas à política de

geração de emprego, de transferência de renda e de crédito, implementadas pelos governos do PT, incrementaram o mercado de consumo no Brasil.

Além disso, para manter o mercado de trabalho e de consumo aquecidos, o país vem optando por um modelo de geração de empregos (entre 1 e 2 salários mínimos) sustentado na exportação de commodities primárias, com destaque para os grãos, açúcar, minérios, petróleo e carnes, mercadorias sem ou com pouco valor agregado, mas, em contrapartida, altamente poluentes no seu processo produtivo e com impactos ambientais de grande monta.

No entanto, no que se refere ao manejo dos resíduos sólidos, em especial dos resíduos domésticos, o país deu passos importantes com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a PNRS (2010). Sendo aprovada em 2010, ela ainda vem encontrando dificuldades na sua implementação, em nível nacional, considerando os conflitos de interesses presentes neste campo e as dificuldades de sua operacionalização na grande maioria dos municípios brasileiros. Essas dificuldades fazem com que o país recicle apenas 4% do resíduo produzido, utilizando-se para tanto do trabalho penoso de milhares de catadores de rua e de lixão. Dos 190 mil t/dia de resíduos produzidos no país, 90% ainda seguem para os aterros sanitários, controlados e lixões, enquanto apenas 10% seguem para unidades de compostagem, reciclagem, incineração, vazadouros e rios.

Esses números traduzem não apenas o desperdício, considerando a renda gerada pela reciclagem, mas, sobretudo, o quanto precisamos investir para que as diretrizes da nova PNRS possam ser implementadas. Apenas 14% dos

municípios brasileiros fazem coleta seletiva, o que faz com que os catadores e cidadãos, em geral, não tenham alternativas aos aterros sanitários, que acabam se transformando na única ação dos governos municipais em substituição aos lixões, restringindo o campo de perspectivas apresentado pela PNRS.

A construção dos aterros sanitários deve ser complementada com a efetivação de uma agressiva política de Coleta Seletiva com a participação organizada e coletiva dos catadores, que é quem dá vida à cadeia produtiva da reciclagem no Brasil, já que são eles os responsáveis por 90% dos resíduos que seguem para a reciclagem. Todavia, as con-

---

**SEGUNDO RECENTE  
DIAGNÓSTICO  
PRODUZIDO PELO IPEA  
(2012), O BRASIL POSSUI  
400 MIL CATADORES  
DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS.**

---

dições de trabalho e de reprodução desses catadores ainda são muito precárias. Diferente dos países centrais, a reciclagem nos países periféricos e semiperiféricos só tem sido possível graças ao trabalho precário e não-pago dos catadores (MOTA, 2002).

Vistos muitas vezes como trabalhadores autônomos, sobretudo pela ausência de vínculos de subordinação com um empregador e pela sua total responsabilidade com os custos da reprodução da sua força de trabalho, os catadores, ao contrário, são peças-chave na cadeia da reciclagem, como vimos acima. Para BOSI (2008), essa autonomia cai por

terra quando analisamos atentamente os vínculos existentes entre o trabalho precarizado e desprotegido realizado pelos catadores e seu destino – as recicladoras. O crescimento do segmento de catadores de materiais recicláveis, nas últimas três décadas, está diretamente associado ao crescimento do mercado de recicláveis ou matéria segunda, impulsionado pelo também crescimento das empresas recicladoras.

Ainda que as mudanças no cenário econômico na década de 90, com o avanço do desemprego, da precarização do trabalho e da flexibilização dos direitos, tenham pressionado os trabalhadores a buscarem alternativas ao desemprego e à insuficiência de renda, a intensificação do mercado de trabalho de catadores de recicláveis no país, também está associada à demanda apresentada pelas empresas recicladoras, considerando o grau de dependência das mesmas com relação ao trabalho da catação. Sendo assim, faz-se necessário relativizar a ideia da catação como um setor informal e os catadores como trabalhadores marginais, excluídos do circuito de valorização do capital (BOSI, 2008).

Em síntese, no Brasil, o catador não só é o principal responsável pelo negócio da reciclagem como o seu trabalho precarizado e desprotegido é o elemento chave para compreendermos as elevadas taxas de lucro deste setor. Até os dias de hoje é patente a des-responsabilização, tanto por parte das empresas quanto do Estado brasileiro, no que diz respeito ao processo de reprodução social do catador, o que tende a se transformar com a nova PNRS.

Segundo recente diagnóstico produzido pelo IPEA (2012), o Brasil possui 400 mil catadores de materiais recicláveis. Eles são, majoritariamente, homens

jovens, negros ou pardos, analfabetos ou com baixíssima escolaridade. A maioria ainda trabalha de forma individual e vende para pequenos compradores, que por sua vez, revendem para compradores maiores, detentores de uma logística capaz de operar com grandes volumes de recicláveis e com capacidade para comercializarem diretamente com as empresas de reciclagem.

As mudanças técnicas no complexo agroindustrial do açúcar, iniciadas nos anos 40 e aprofundadas em meados dos anos 70 pelo Pró-álcool, provocaram profundas alterações socioeconômicas na região. A mecanização da lavoura provocou um forte movimento migratório para as cidades, reforçado, também, pelas mudanças nas relações de trabalho, pela redução das atividades de colonato e parceria, pela perda da moradia e gradativo predomínio e generalização das relações assalariadas (CRUZ, 1987).

Além do caráter sazonal do mercado de trabalho ligado à produção de açúcar e álcool, a generalização da relação assalariada temporária (o 'bóia-fria') criou um imenso e desqualificado exército de reserva, o que contribuiu para que muitos trabalhadores migrassem para novas ocupações, dentre elas a catação de recicláveis. O trabalho na catação, embora penoso e perigoso, não os colocava em posição de subordinação, do ponto de vista disciplinar, a um "patrão" ou "capataz", o que lhes assegurava a liberdade de ir e vir e de fazer a sua própria rotina de trabalho, favorecendo a sua combinação com outras ocupações, como o trabalho na cana, durante a entressafra, e a serventia doméstica.

Em 2008, a Empresa Vital Engenharia Ambiental, concessionária de Limpeza Pública, cadastrou 258 catadores trabalhando no lixão; 58% eram

mulheres. Dos trabalhadores cadastrados, 38% eram catadores há mais de 10 anos; 21% entre 6 e 10 anos; 29% entre 1 e 5 anos e 11% até 1 ano. A Terra Prometida concentrava 39% dos catadores, seguida do Parque Eldorado (11%), Parque Santa Rosa (9%), Vila Industrial (7%) e CODIN (6%). A renda da catação foi apresentada como a principal renda da família, mesmo para aqueles que eram beneficiados por algum programa de transferência de renda (Bolsa-Família, federal; ou Cheque Cidadão, municipal).

A maior preocupação dos catadores era com a desativação do aterro controlado ou "lixão", em decorrência da nova PNRS, embora muitos só acreditaram nesta possibilidade após o encerramento de Gramacho, o maior da América Latina, amplamente divulgado pela grande mídia. Segundo os mesmos, eles perderiam a sua principal fonte de renda, já que o Plano de Encerramento do Aterro elaborado pela empresa concessionária e aprovado pela Prefeitura local consistia no aproveitamento de apenas 90 catadores que seriam contratados para trabalhar, como assalariados, na Usina de Triagem (gerida pela concessionária), num local próximo ao antigo "lixão", um número bem abaixo daquele apresentado pela própria Empresa (de 260 catadores) e bastante inferior ao apresentado pelas lideranças dos catadores (de 609 catadores, acrescentando os catadores cadastrados pela Empresa).

A listagem realizada pelas lideranças dos catadores incluía os catadores que trabalhavam diretamente na "lixreira", como era chamado o lixão e aqueles que trabalhavam nas inúmeras "reciclagens", como eram chamadas as pequenas unidades de triagem/prensagem do reciclável, existentes próximas do

lixão.

Mesmo submetidos a um processo de superexploração do trabalho, os catadores buscavam o aterro, se expondo a todo o tipo de risco, para evitar aquilo que para eles era muito mais grave - o desemprego, a criminalidade, a mendicância e, também, a dependência da Assistência Social, concebida pelos catadores como um lugar de subalternidade e de submissão aos interesses políticos locais.

Depender da Assistência Social ou da filantropia significa assumir a condição de não-trabalhador e de dependente, o que não agradava aos catadores, em sua maioria pessoas que começaram a trabalhar ainda na infância. Nesse sentido, podemos confirmar que a catação de materiais recicláveis, no Brasil, constitui estratégia individual e/ou familiar de sobrevivência em face de uma economia excludente, incapaz de oferecer oportunidades de trabalho decente e protegido para todos, fomentada nas últimas décadas pelo negócio da reciclagem e pelos lucros das recicladoras.

Para Pochmann (2002; 2004), no rastro da crise do capitalismo contemporâneo, sobretudo com o crescimento da financeirização, além do avanço do desemprego aberto amplia-se o segmento não-organizado do trabalho, responsável por ocupações precárias e heterogêneas. Ainda segundo o autor, a dinâmica do segmento não-organizado passou a indicar não apenas e tão-somente o desenvolvimento de atividades de sobrevivência, de produção popular e até de ilegalidade (prostituição, narcotráfico, jogos de azar, etc.), mas também, de formas embrionárias de economia solidária, para além dos estágios da economia doméstica, popular e pré-capitalista.

Ora, ainda que a chamada

Economia Solidária não constitui uma alternativa ao desemprego estrutural e às sequelas da "questão social" contemporânea, considerando os seus elementos sistêmicos, ela vem se apresentando como uma importante estratégia de inclusão produtiva e de cidadania política. No que se refere aos catadores, a experiência de cooperativas e associações constitui não somente uma realidade, mas uma tendência cada vez mais forte com o encerramento dos lixões e com a implementação da PNRS (2010).

São inúmeras as experiências de Políticas Públicas envolvendo os catadores tradicionais, metamorfoseados em cooperativados na nova cadeia produtiva do material reciclável, seja na Índia, África ou na própria América Latina. No Brasil, experiências pontuais e de iniciativa do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis tem mostrado que não só é possível como necessária e urgente a implementação da atual Política de Resíduos Sólidos, na qual os compromissos socioambientais sejam priorizados e respeitados.

Em Campos, o processo de Coleta Seletiva teve início na segunda metade dos anos 90. Em 1997 foi firmado um convênio entre a Prefeitura Municipal e a SACI (Sociedade de Apoio à Criança e ao Idoso), entidade responsável por receber todo o resíduo da Coleta Seletiva realizada pela empresa concessionária Vital Engenharia Ambiental. Nas palavras do então Secretário de Limpeza Pública, Sr. Zacarias Albuquerque, a coleta em órgãos públicos, ONGs, empresas e, mais recentemente, em condomínios, escolas e creches, potencializou a coleta seletiva em Campos. Hoje, segundo informações do Portal da PMCG:

De janeiro de 2009 a abril

**de 2013, 3.059 toneladas de materiais, como papéis, plásticos, papelão, garrafas PET, latinhas, entre outros materiais, foram devidamente recolhidos pela concessionária Vital Engenharia. No ano passado, o número atingiu a marca de 824.000 quilos de materiais coletados. A expectativa é para que, a cada ano, a quantidade de lixo reciclável coletado no município continue aumentando. Somente nos dois primeiros bimestres de 2013, 259 toneladas foram recolhidas, totalizando, nos últimos 12 meses, 832.000 quilos.**

**Fizemos uma estratégia para fazer a coleta seletiva em condomínios verticais e horizontais e empresas do segmento do comércio e serviços por conta da Lei Municipal que obriga os órgãos públicos, centros comerciais acima de 50 unidades, a fazerem a separação dos resíduos recicláveis para a coleta seletiva.**

**Quatro caminhões e 12 garis percorrem o município, realizando a coleta de recicláveis, de segunda à sexta-feira, em 27 bairros e 128 pontos de entrega voluntária, entre condomínios, órgãos públicos e outros. Os resíduos, que contaminariam o meio ambiente e facilitariam a propagação de animais nocivos à saúde, são doados integralmente à Sociedade de Apoio à Criança e ao Idoso (Saci), ONG administrada por rotarianos e fiscalizada pela Secretaria Municipal de Família e Assistência Social. Os materiais reciclados passam por uma triagem, pelo processo de prensa e são comercializados,**

**com a renda revertida em alimentos encaminhados às entidades cadastradas (PORTAL DA PMCG, publicado em 03/06/2013).**

Como podemos observar, mesmo um ano após o fechamento do lixão em junho de 2013, a Prefeitura local não havia modificado a sua estratégia com relação à Coleta Seletiva local, no sentido de incorporar os catadores e, ao mesmo tempo, implementar integralmente a nova PNRS. Ao contrário, a intensificação da coleta seletiva realizada pela concessionária e enviada integralmente à SACI, conforme palavras do próprio Secretário da época, demonstra claramente que a proposta de Coleta Seletiva do município não incluía a participação dos catadores, inicialmente. Nesse sentido, somos forçados a concluir que as novas negociações em torno da Coleta Seletiva, envolvendo os catadores, é fruto da ação política dos mesmos dentro e fora do município, com ênfase para a sua articulação com o MNCR/RJ (Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis/ Coordenação do RJ).

Organizados, inicialmente, em uma Comissão de Representantes, os catadores deram início a sua trajetória pública que incluía as assembleias com todos os catadores, as inúmeras reuniões no Ministério Público, na Defensoria, na Prefeitura e na empresa concessionária e, ainda, as inúmeras reuniões e encontros com a Coordenação do MNCR/RJ. Em março de 2011, os catadores ingressaram com uma Representação no MP e na Defensoria Pública (que mais tarde se transformou em uma Ação Civil Pública –ACP), reivindicando a implementação integral da PNRS, em especial, das diretrizes que tratam da inclusão socioeconômica dos

catadores, presentes no artigo 148, inciso II: “implantar a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”.

Novidade nos meios jurídicos, considerando que a PNRS foi aprovada em agosto de 2010, a judicialização da questão dos catadores não substituiu a ação política dos mesmos; pelo contrário, a constituição da ACP fortaleceu a luta dos catadores pelo direito ao trabalho, além de reconhecer o papel histórico dos catadores como prestadores de serviços ambientais ao município.

Outra ação importante, do ponto de vista da afirmação dos interesses dos catadores, foi a elaboração da listagem daqueles que trabalhavam direta e indiretamente com a catação/triagem de recicláveis pelos próprios catadores. Até então, a única listagem era a elaborada pela empresa concessionária. A nova listagem não só trazia para a negociação um novo número de catadores, bem maior do que o apresentado anteriormente pela concessionária e pela prefeitura, como denunciava o tamanho do impacto socioeconômico produzido pelo fechamento do lixão, sempre minimizado pelos interlocutores.

Estudos preliminares indicam que, em média, um catador que trabalhasse apenas um turno (8 horas) durante 5 dias na semana, obtinha um rendimento de R\$200,00, ou seja, R\$800,00 por mês. Como já foi enfatizado, além dos catadores que trabalhavam diretamente na “lixreira”, havia também aqueles que trabalhavam para os pequenos comerciantes de recicláveis e que chegavam a ganhar, no mínimo, 1 salário-mínimo por mês.

Se considerarmos o univer-

so de 500 catadores com uma média de 1 salário-mínimo mensal (R\$740,00), teremos uma soma de R\$370.000,00. Se acrescentarmos a receita dos pequenos compradores moradores da região (média de R\$3.500,00/mês), que fecharam o seu negócio, mudaram ou passaram a trabalhar para os médios e grandes compradores, podemos imaginar o impacto econômico e social que o fechamento do lixão provocou numa região já castigada pela pobreza, pela precarização do trabalho e pelas péssimas condições de reprodução social.

A não abertura da Usina de Triagem, oferecida como contrapartida ao fechamento do lixão, também reforçou a tese de que era necessário dar continuidade às manifestações públicas, incluindo passeatas, participações em esfera públicas locais, como os Conselhos de Assistência Social, as Conferências Municipais de Assistência Social e de Meio Ambiente e, também, uma participação especial na Câmara Municipal, espaços, quase sempre, fechados à participação popular e aos interesses dos “de baixo”.

A estratégia de dar visibilidade e publicizar a questão dos catadores, a partir do ponto de vista dos mesmos, forçou uma negociação com os interlocutores públicos, desenvolvendo uma agenda de compromissos que envolveu, dentre outros, o pagamento de seis parcelas no valor de 1 salário mínimo a 500 catadores, logo depois do fechamento do lixão; a contratação de 100 catadores para trabalharem na varrição, por intermédio da Concessionária de Limpeza Pública; a inclusão dos catadores nos programas de transferência de renda local e federal e, mais recentemente, a assinatura de um Termo de Compromisso de Cooperação Técnica entre a Prefeitura e a Associação dos Catadores

continuação da página 14

de Materiais Recicláveis de Campos (RECLICAR CAMPOS), com vistas à construção e cessão de um galpão, com os equipamentos necessários para que os catadores possam receber o material da Coleta Seletiva Municipal (90t/mês), nos moldes do que é proposto pela PNRS.

Sem dúvida, uma conquista do protagonismo dos catadores em direção à construção do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos no município, um ferramenta fundamental no que diz respeito ao controle democrático da gestão de resíduos no município e de publicização dos conflitos envolvidos nesse campo, mas este é um outro capítulo.

**ÉRICA TEREZINHA VIEIRA DE ALMEIDA**  
DOUTORA EM SERVIÇO SOCIAL PELA  
ESS/UFRJ, PROFESSORA ADJUNTA  
DA UFF/CAMPOS DOS GOYTACAZES.  
COORDENADORA DO PROJETO DE  
EXTENSÃO MEC/PROEXT "APOIO  
À ORGANIZAÇÃO DOS CATADORES DE  
CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ" E DO  
PROJETO DE PESQUISA "DE CATADORES  
DE LIXO A CATADORES DE MATERIAL

**RECICLÁVEL – O QUE MUDA COM A  
POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS?  
UM DIAGNÓSTICO DA TRAJETÓRIA DE  
TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAL  
RECICLÁVEL E DO SEU PROTAGONISMO  
A PARTIR DO FECHAMENTO DO LIXÃO  
DA CODIN EM CAMPOS DOS  
GOYTACAZES/RJ". FAPERJ/ EDITAL  
PRIORIDADE RIO.**

## NOTAS

VER IPEA. DIAGNÓSTICO SOBRE CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS. BRASÍLIA/DF. 2012.

BOBBIO, N. A ERA DOS DIREITOS. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 1992.

VER O GLOBO. CADERNO CIÊNCIA. MATÉRIA PUBLICADA EM 19/03/2014. P.32.

SE TODOS ADOTASSEM O ESTILO DE VIDA DOS AMERICANOS, AMERICAN WAY OF LIFE, SERIAM NECESSÁRIOS CINCO PLANETAS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA POPULAÇÃO. VER: REVISTA GVCes/FGV –SP, nº78. SET./2013. ED. DE ANIVERSÁRIO. P.26.

: REVISTA GVCes/FGV –SP, nº78. SET./2013. ED. DE ANIVERSÁRIO. P. 24,25.

IDEM  
TERRA PROMETIDA  
É COMUM NA LITERATURA ESPECIALIZADA, ASSIM COMO NOS RELATOS DOS CATADORES,

ENCONTRAMOS/OUVIMOS CASOS DE MORTE E ACIDENTES COM CAMINHÕES, ACIDENTES COM AGULHAS E VIDROS, DOENÇAS DE PELE, RESPIRATÓRIAS E, ATÉ, CASOS DE CONTAMINAÇÃO DE TUBERCULOSE E DE AIDS.

PARA POCHMANN (2004), O AVANÇO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL DEVE-SE À JUNÇÃO DE DOIS MOVIMENTOS: -DE UM LADO, O APARECIMENTO DE UM ENORME EXCEDENTE DE FORÇA DE TRABALHO MAIS QUALIFICADO, NÃO IMIGRANTE RURAL E ACULTURADO PELA DISCIPLINA DO TRABALHO SISTÊMICO, E DO OUTRO, O CRESCIMENTO DE UM MOVIMENTO POLARIZADO POR ONGS, MOVIMENTOS SOCIAIS E UNIVERSIDADES EM TORNO DE ALTERNATIVAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E LABORAL NO BRASIL(ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL: POSSIBILIDADES E LIMITES. CADERNOS IPEA. MERCADO DE TRABALHO. AGO./ 2004).

DADOS COLHIDOS ATRAVÉS DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS PEQUENOS E MÉDIOS COMPRADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM CAMPOS PARA A PESQUISA DE CATADORES DE LIXO A CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL – O QUE MUDA COM A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS? UM DIAGNÓSTICO DA TRAJETÓRIA DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E DO SEU PROTAGONISMO A PARTIR DO FECHAMENTO DO LIXÃO DA CODIN EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ. FAPERJ/ EDITAL PRIORIDADE RIO.

## Referência Bibliográfica

ALMEIDA, ÉRICA T.V. DE. TRABALHO E REPRODUÇÃO SOCIAL DOS TRABALHADORES PAUPERIZADOS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ. TRABALHO APRESENTADO NO 5º SEMINÁRIO DE PESQUISA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL, DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE – UFF, REALIZADO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ, BRASIL, EM JUNHO DE 2012.

BOSI, A. A ORGANIZAÇÃO CAPITALISTA DO TRABALHO INFORMAL - O CASO DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS. RBICS, VOL.23, Nº 67. JUN., 2008. PP.66-191.

CRUZ, J. L. VIANNA DA. MERCADO DE TRABALHO E EXCLUSÃO EM CAMPOS/RJ. BOLETIM TÉCNICO DO SENAC. RIO DE JANEIRO, V,18, N.3, P.159-178. SET./DEZ. 1992.

IPEA – DIAGNÓSTICO SOBRE CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS. BRASÍLIA/DF. 2012.  
JUNCÁ, DENISE C. DE M. ET AL. A MÃO QUE OBRA NO LIXO. 1ª ED. NITERÓI/RJ: EDUFF/UFF, 2000.

MOTA, A. E. ENTRE A RUA E FÁBRICA: RECICLAGEM E TRABALHO PRECÁRIO. TEMPORALIS, ABEPSS, BRASÍLIA, ANO 3, N. 6, 2002.

POCHMANN, M. (ORG.). DESENVOLVIMENTO, TRABALHO E SOLIDARIEDADE. NOVOS CAMINHOS PARA A INCLUSÃO SOCIAL. CORTEZ: SÃO PAULO, 2002.

# Consulte o Banco de Artigos, Teses, Estudos e Legislação do site Royalties do Petróleo

[www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br](http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br)

- Documentos legais
- Análises sobre distribuição e aplicação dos royalties
- Impactos territoriais
- Efeitos sobre as finanças públicas
- Desenvolvimento nas regiões petrolíferas
- **INFOROYALTIES**



Você também pode enviar o seu artigo para [boletim@ucam-campos.br](mailto:boletim@ucam-campos.br)

## Editor-chefe

**Rodrigo Machado Vilani**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

## Conselho Editorial

**Denise Cunha Tavares Terra**

Universidade Estadual do Norte-Fluminense – UENF

**Edna Maria Ramos de Castro**

Universidade Federal do Pará – UFPA

**Frédéric Jean Marie Monié**

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

**Helder Queiroz Pinto Junior**

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

**Jeroen Johannes Klink**

Universidade Federal do ABC – UFABC

**João Figueira de Sousa**

Universidade Nova de Lisboa – UNL

**João José de Assis Rangel**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

**José Gutman**

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

**José Luis Vianna**

Universidade Federal Fluminense – UFF

**Luciano Dias Losekann**

Universidade Federal Fluminense – UFF

**Maria Amélia Rodrigues da Silva Enriquez**

Universidade Federal do Pará - UFPA

**Paulo Gusmão**

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

**Rodrigo Anido Lira**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

**Rodrigo Valente Serra**

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ

**Rosélia Piquet**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

**Silvia Gorenstein**

Universidade Nacional del Sur – Argentina

**Vera Lucia Alves França**

Universidade Federal de Sergipe – UFS

**Virginia Elisabeta Etges**

Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC

## Revisora Gramatical

**Maria Marta Garcia de Assis Rangel**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

## Bolsista de Iniciação Científica

**Daniel Souza Caldas**

Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes

## Escopo

O Boletim Petróleo, Royalties e Região, vinculado ao Mestrado Profissional em Planejamento Regional e Gestão de Cidades da Universidade Candido Mendes (UCAM – Campos dos Goytacazes), é fruto da preocupação com a difusão de dados e informações técnicas para o debate sobre a distribuição dos royalties na região petrolífera do Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, se configura como um veículo de publicação de natureza acadêmica e técnica, primando pela qualidade de seus artigos e sua periodicidade desde setembro de 2003.

O Boletim tem por foco editorial pesquisas originais, teóricas ou empíricas, voltadas para planejamento regional e urbano, petróleo e outros minerais, royalties e outras participações governamentais, economia regional, políticas públicas e áreas afins, dentro de uma visão multidisciplinar das temáticas relacionadas ao seu escopo.

## Periodicidade

O Boletim é publicado trimestralmente de forma regular e ininterrupta em versão exclusivamente eletrônica.

## Diretrizes para os autores

Os textos recebidos são apreciados inicialmente pelo Editor-chefe, que encaminhará para avaliação por membros do Conselho Editorial e, eventualmente, por pareceristas ad hoc.

As normas de apresentação do texto para o envio do artigo são:

- O arquivo deve ser enviado em formato 'DOC' ou 'DOCX'
- A primeira página deve apresentar: a) título do trabalho; b) autoria: nome completo do(s) autor(es), formação acadêmica, filiação institucional, e-mail, telefone e endereço para correspondência;
- A segunda página deve conter: a) título em português e inglês; b) resumo em português e abstract em inglês, contendo entre 100 e 150 palavras, com indicação de 3 a 5 palavras-chave.
- Os artigos devem ter entre 11 mil e 15 mil caracteres com espaços (incluindo notas e referências bibliográficas).
- Formatação: tamanho do papel: A4 (21 x 29,7 cm); margens superior e esquerda: 3 cm; inferior e direita: 2 cm; Fonte: Times New Roman, corpo 12; Espaçamentos: 1,5 entre linhas.
- As referências bibliográficas devem estar de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- As notas, quando houver, devem ser colocadas ao final do texto (Nota de fim).
- Ilustrações e tabelas devem ser enviadas em arquivos separados.
- Ilustrações devem ser enviadas em JPG, com resolução mínima de 96 dpi.
- O encaminhamento dos textos para o Boletim implica a autorização para publicação e aceitação de eventuais edições necessárias para adequação ao formato do Boletim e ao seu padrão editorial.

**Os artigos devem ser enviados exclusivamente para o e-mail: [boletim@ucam-campos.br](mailto:boletim@ucam-campos.br)**