

**PRODUÇÃO DE BANANA NO LITORAL DO PARANÁ - REFLEXÕES ACERCA DO
PAPEL SOCIAL DA UNIVERSIDADE NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO RURAL
NA REGIÃO**

**BANANA PRODUCTION IN THE COAST OF PARANÁ - REFLECTIONS ON THE SOCIAL ROLE OF
THE UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF RURAL DEVELOPMENT IN THE REGION**

Luiz Everson da Silva¹
Bruno Martins Gurgatz²
Dyego Ferreira Santiago²
Maria Carolina Nico Pinheiro da Veiga³
Rodrigo Arantes Reis¹
Adriana Lucinda de Oliveira⁴

Resumo

O presente artigo aborda resultados preliminares de pesquisas na área rural do litoral do Paraná, com ênfase na produção de bananas que tem sido acompanhada pelo uso de pesticidas e agroquímicos significando uma série de riscos ambientais e para a saúde da população. Neste contexto, defendemos o papel social da Universidade no contexto do desenvolvimento rural da região. O texto apresenta de maneira sucinta o litoral do Paraná, com suas particularidades referente a riqueza ambiental, a população, produção rural e características de desenvolvimento. Aborda ainda o premente compromisso da Universidade, enquanto lócus de produção de conhecimento e espaço formativo que deve estar voltado para as demandas e necessidades da população do seu entorno.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural; Saúde e ambiente; Sustentabilidade.

Abstract

The present article addresses preliminary research results in the rural area of the coast of Paraná, with emphasis on banana production that has been accompanied by the use of pesticides and agrochemicals, meaning a series of environmental and health risks for the population. In this context, we defend the social role of the University in the context of rural development in the region. The text briefly presents the coast of Paraná, with its peculiarities referring to environmental wealth, population, rural production and development characteristics. It also addresses the University's pressing commitment as a locus of knowledge production and training space that must be geared to the demands and needs of the surrounding population.

Keywords: Rural development; Health and environment; Sustainability.

Notas de pesquisa: Recebido em 04/07/2017 – Aprovado em 08/08/2017

¹ Docente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável - PPGDTS/UFPR. e-mail: luiz_everson@yahoo.de (autor correspondente); reisra@gmail.com

² Graduando em Gestão Ambiental - UFPR. e-mail: brunogurgatz@gmail.com

³ Mestranda em Desenvolvimento Territorial Sustentável - PPGDTS/UFPR. e-mail: carolinanico@hotmail.com

⁴ Docente do Curso de Serviço Social - UFPR. e-mail: adrilucinda@gmail.com

1 Introdução

O litoral do Paraná abrange sete municípios (Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Morretes, Matinhos, Pontal do Paraná e Paranaguá). Com cerca de 80% de sua área formada por unidades de conservação (ESTADES, 2003), é considerada estratégica em função da urgência de ações de conservação dos ecossistemas únicos que ali se encontram e da importância de seus recursos hídricos.

A importância ambiental desta região se dá de diversas maneiras. O litoral paranaense está situado na área da Reserva da Biosfera, tombada pela UNESCO devido a sua área florestada e importância ecológica. Também abriga um grande mosaico de unidades de conservação, que busca criar um ambiente propício para a manutenção da riqueza genética das espécies ali presentes. Diversos estratos florestais, assim como regiões com influência de marés e restingas são alguns exemplos dos grandes ambientes encontrados.

Este bioma requer especial atenção. Devido a sua alta taxa de endemismo e perda de área florestada, foi classificado em quarto lugar na lista de hotspots de biodiversidade prioritários para conservação global (MYERS et al., 2000). Este refúgio de biodiversidade também representa um grande laboratório, sendo uma das regiões que propiciam o desenvolvimento de conhecimento científico sobre a natureza com alta qualidade. A estrutura proporcionada pelas unidades de conservação também auxilia neste processo.

Apesar de tudo, sabe-se que tal fenômeno conservacionista se deu principalmente devido ao desenvolvimento tardio da região, unida ao fato da formação geológica da Serra do Mar não proporcionar o terreno ideal para agricultura extensiva. Atualmente, restam somente 8,5% de área original do bioma floresta atlântica no Brasil (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2012), e 12,5% da área original no estado do Paraná.

Ao mesmo tempo em que apresenta um grande nível de preservação, abrange os municípios que apresentam alguns dos mais alarmantes indicadores de desenvolvimento do estado do Paraná. Especial atenção deve ser dada aos baixos índices de

desenvolvimento humano, alfabetização e saúde (IPARDES, 2013b).

Se por um lado os ecossistemas presentes não se revelaram propícios à expansão do urbanismo capitalista ou dos sistemas agroindustriais (o que garantiu a existência ainda de grandes áreas pouco atingidas pela exploração humana), por outro, representam o risco da “terra de ninguém”, pois a demografia rarefeita coloca a região sob constante ameaça de degradação pelo surgimento de empresas de exploração primária, como pedreiras e mineradoras, pelo sediar de instituições proscritas pelo cidadão da capital (favelas, colônia penal, depósitos de lixo urbano, entre outras). Assim, configura-se um espaço certamente merecedor de ações de pesquisa que busquem compreender melhor as dinâmicas de uso do espaço numa perspectiva de desenvolvimento territorial sustentável.

Tendo esse território como referência, o presente estudo tem como objetivo discutir o papel da universidade na interlocução com o desenvolvimento rural em um olhar sobre a produção de banana no litoral.

2 O Litoral do Paraná no Contexto do Desenvolvimento

Os municípios do litoral paranaense podem ser divididos em 3 grupos utilizando o elemento econômico mais marcante de cada um: Os praiano-turísticos (Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba), Portuários (Antonina e Paranaguá), e rurais (Antonina, Morretes e Guaraqueçaba), sendo estes dois últimos grupos, influenciados diretamente pela dinâmica econômica do agronegócio Estados (2003).

O modelo de desenvolvimento em que o litoral paranaense está submetido é centralizado na cidade de Paranaguá e em seus empreendimentos portuários. As exportações brasileiras se dão principalmente a partir do primeiro setor: produção através da exploração de recursos da natureza, caracterizando produtos de baixo valor agregado e grande degradação ambiental. Desta forma, a região foco do trabalho faz parte de um longo processo de produção e exportação, ficando com uma parte ínfima do lucro, e com boa parte dos passivos gerados.

A vulnerabilidade econômica da população expressa o contraditório e excludente processo de acumulação capitalista no litoral do Paraná, haja vista sua riqueza natural, a diversidade cultural dada pela presença de indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, pequenos agricultores e ainda pelo fato de ter em seu território, desde 1935, um dos principais portos do país, pelo qual escoava a suntuosa produção do agronegócio do país. (OLIVEIRA, 2015, p. 65).

Na busca pela compreensão da dinâmica de ocupação e desenvolvimento, a Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral tem se ocupado na produção do conhecimento dentro do contexto regional do litoral paranaense, região que abriga parte do maior remanescente da Floresta Atlântica brasileira (KAUANO et al., 2012), bioma classificado em quarto lugar na lista de *hotspots* de biodiversidade prioritários para conservação global (MYERS et al., 2000). Também concentra diversas comunidades tradicionais, além de índices de desenvolvimento humano alarmantes. Desta forma, as pesquisas realizadas visam discutir a realidade do risco ambiental para as comunidades da região, exaltando a necessidade da preservação ambiental neste processo, sempre buscando o acesso da comunidade ao conhecimento desenvolvido.

Neste sentido, abordamos a produção de banana na região, com ênfase na utilização de agroquímicos e as consequências dessa prática para a população e meio ambiente.

3 Produção Rural no Litoral Paranaense: Saúde e Risco Ambiental

O litoral do Paraná conta com 3 municípios eminentemente rurais (DENARDIN et al., 2012), que são Antonina, Morretes e Guaraqueçaba. Guaratuba é considerada um município turístico, contudo com uma área rural significativa onde está concentrada grandes áreas de bananais. Apesar de o litoral ser popularmente reconhecido devido à suas atrações turísticas, a agricultura é de fundamental importância para a economia da região. Os dados censitários do IBGE (2010) e IPARDES (2013b) apontam os três municípios acima citados com 1.563 estabelecimentos agropecuários, dos 2.297

espalhados pelo litoral. As atividades se diversificam em: aquicultura, horticultura, lavoura permanente, lavoura temporária, pecuária, pesca, entre outros. A população economicamente ativa (PEA) no meio rural totaliza 10.744 pessoas, sendo que 6.550 estão concentradas em Morretes, Antonina e Guaraqueçaba. Conforme o Censo de 2010, a população do litoral paranaense soma um total de 265.386 habitantes, distribuídos em 240.129 para a zona urbana e 25.257 para a zona rural, destes 16.558 habitantes vivem nos três municípios (Morretes, Antonina e Guaraqueçaba).

A produção rural do litoral paranaense se dá a partir das culturas de banana, arroz e mandioca, com produção no ano de 2012 de 137, 10 e 16 toneladas respectivamente (IPARDES, 2013b). Também exalta-se a importância do palmito pupunha para a região (EMBRAPA, 2007). Outras culturas, como gengibre estão presentes em menor quantidade.

A utilização de agroquímicos em tais culturas representa potencial risco para a conservação da floresta atlântica, havendo diversos casos de proximidade entre unidades de conservação e produções na região.

A Associação Brasileira de Saúde Coletiva através do Dossiê “Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde” (CARNEIRO et al., 2012) lista os mais diversos problemas de saúde causados pela exposição ou ingestão de agrotóxicos. Dentre os sintomas de intoxicação aguda por agrotóxicos de diversos tipos, os mais críticos são convulsões, dificuldade respiratória e sangramento nasal. Quanto aos efeitos da exposição crônica, é possível citar alterações cromossômicas, efeitos neurotóxicos, arritmias cardíacas, asma, cânceres, doença de parkinson e desregulação endócrina.

Estudos recentes relacionam a incidência de Alzheimer com a exposição ao inseticida Diclorodifeniltricloroetano - DDT (RICHARDSON et al., 2014). O composto aumenta a probabilidade de ocorrência da doença em pessoas com predisposição genética ao Alzheimer.

Um estudo transversal realizado na cidade de Nova Friburgo constatou que 64,7% da amostra apresentavam distúrbios da cognição, 72,5% apresentaram efeitos muscarínicos, houve doze relatos de intoxicação aguda nos últimos dois anos, sendo que 30% deles resultaram em hospitalizações

por insuficiência respiratória e coma (ARAÚJO et al., 2007).

Quanto a contaminação ambiental, um dos estudos relevantes mostra a contaminação da água de chuva em uma cidade da Alemanha, onde 11 pesticidas foram encontrados em mais de 10 amostras (HUÉSQUES; LEVSEN, 1997). Outro estudo, mais recente, identificou 16 pesticidas e mercúrio na cera de ouvido de uma baleia-azul em uma única amostra (TRUMBLE et al., 2013).

O município de Guaratuba produziu cerca de 102.480 toneladas de banana em 2013, sendo o maior produtor de tal cultura do litoral paranaense (IPARDES, 2013a). A Figura 1 compara os municípios do litoral paranaense em relação a produção de banana em 2013. É visível a liderança do município de Guaratuba, seguido por Antonina na produção de bananas na região.

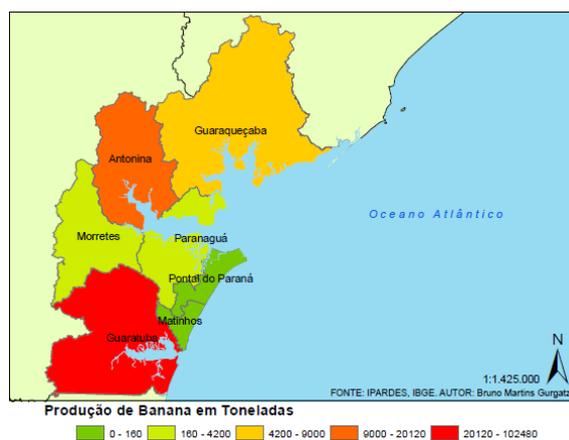


Figura 1 - Municípios do litoral paranaense por produção de banana em toneladas.

Fonte: Os autores. Dados de IPARDES (2013b), IBGE (2010).

Praticamente toda a extensão do município de Guaratuba está dentro da APA estadual de Guaratuba, desta forma, contrastando a preservação ambiental, com a produção deste alimento. Situação similar ocorre com o Parque Nacional Saint-Hillaire/Lange, de proteção integral, que conta com diversas comunidades produtoras de arroz em seu entorno.

A questão dos agroquímicos para bananicultura pode colocar em risco a produção de ostras nativas. A ostra produzida na região de Cabaraquara, no município de Guaratuba, é reconhecida internacionalmente como uma das mais saborosas,

principalmente pela qualidade da água, proveniente da conservação do seu entorno (CULTIMAR, 2012).

Exalta-se aqui a importância do risco ambiental imposto às unidades de conservação da região, principalmente na APA de Guaratuba, que abriga diversos contextos sociais, culturais, econômicos e naturais em seu interior, contando com 200 mil ha e abrangendo parte dos Municípios de Guaratuba (65,61% da APA), São José dos Pinhais (11,25%), Tijucas do Sul (9,24%), Morretes (6,43%), Paranaguá (5,69%) e Matinhos (1,78%). A extensão da Floresta Ombrófila Densa é bastante expressiva, destacando-se a Formação Sub-Montana (64.756 ha), seguida pela Formação Montana (41.070 ha) e Alto Montana (1.309 ha). Outras formações também estão presentes em menores extensões. Porém, tal nível de conservação e saúde ambiental das comunidades ali presentes é constantemente ameaçado devido a diversos empreendimentos, em grande parte rurais ou de infraestrutura que se instalaram neste espaço.

Devido ao pacote tecnológico implementado desde a década de 50, através da revolução verde, as técnicas de plantio e manejo de culturas vem sendo pautadas na utilização de insumos químicos como pesticidas e fertilizantes (OCTAVIANO, 2010), visando eliminar pragas resultantes dos desequilíbrios ecológicos causados, e reutilizar solos empobrecidos.

Porém, tal prática induz diversas problemáticas relativas ao risco ambiental. Os efeitos da exposição a pesticidas na saúde humana são diversos, e podem ser divididos entre crônicos (cânceres, alterações cromossômicas) e agudas (convulsões, dores de cabeça). Além disso, pode trazer danos ao aspecto socioambiental da região, conhecida por ser um *hotspot* de biodiversidade.

Compreender as dinâmicas da agricultura no litoral paranaense e suas fragilidades no uso de agroquímicos, assim, fomentando e subsidiando práticas sustentáveis e agroecológicas que visem à produção de alimentos de forma segura, com menos impacto possível a saúde e ao meio ambiente torna-se neste momento uma ação urgente e necessária.

Nessa perspectiva, defendemos a importância do papel da universidade, enquanto pólo de formação, produção de conhecimento, interlocução com a população e com as instituições públicas e privadas.

3 O Papel da Universidade no contexto do Desenvolvimento Territorial Sustentável

Para avaliar o modelo de desenvolvimento imposto ao litoral paranaense, foram estabelecidas pelo Grupo de Pesquisa em Desenvolvimento Territorial Sustentável da UFPR - Setor Litoral duas frentes de trabalho: através de dados diretos (contaminação por agrotóxicos em diversas matrizes nos municípios rurais) e por meio de indicadores (a qualidade do ar de Paranaguá, município sede do maior porto graneleiro do país). Neste ensaio nos debruçamos em relatar o primeiro.

Refletimos agora sobre o papel da universidade nesta realidade, neste território. Pensar em uma universidade voltada para a região implica, portanto, pensá-la desde a sua concepção, ou seja, concepção e missão andam juntas, são inseparáveis. Olhar a universidade na perspectiva do desenvolvimento regional sustentável significa materializá-la enquanto instituição social e não como uma mera organização voltada ao mercado (CHAUI, 1999).

Há que se considerar que o processo de conhecimento e a produção de tecnologia e inovação também são construções sociais, complexas e permeadas por diferentes interesses e mediações. Ou seja, não são autônomos, nem neutros, mas constituem-se na interação ação-reflexão-ação de práticas, saberes e conhecimentos. São, portanto, trabalho e relações sociais objetivadas. Esses processos requerem opção política, institucional e pessoal dos sujeitos envolvidos.

Além disso, a Universidade historicamente constituiu-se como espaço elitizado, meritocrático, comprometido com as demandas do mercado e dos detentores do capital.

Por isso, a Universidade, ao orientar-se para uma região, deve projetar estratégias e ações direcionadas às necessidades e às especificidades daquela ocupação geográfica, por meio do acesso ao conhecimento e a tecnologia voltada ao desenvolvimento (BOTOMÉ, 2003).

Rolim ; Serra (2010), ao discutirem o impacto das instituições de ensino superior nas regiões em que estão inseridas, diferenciam as Universidades que estão na região das Universidades que são da região. As primeiras estão mais preocupadas com as

questões do conhecimento universal, com temas de interesse nacional, formando alunos para o mercado nacional. Já as universidades que são da região, além de tratar das questões universais e nacionais, também estão preocupadas com as questões específicas das suas regiões, pesquisam os temas das atividades econômicas das regiões, também formam alunos capacitados para os mercados de trabalho das suas regiões e são parceiras dos demais atores regionais.

Já para pensar o desenvolvimento nos ancoramos na concepção de Todaro, que o conceitua como:

processo que compreende uma eficiente alocação de recursos e um crescimento sustentável do produto agregado no longo no longo prazo, promovido pelo emprego de mecanismos econômicos, sociais e institucionais, com vistas ao incremento rápido e em larga escala dos níveis de vida, sobretudo das massas mais pobres...(TODARO, 1997, p.18).

O autor citado ao abordar a necessidade de uma eficiente alocação de recursos, aponta para a premente busca de alternativas de produção, face a escassez e finitude dos recursos naturais; que nos reporta também a um crescimento sustentável, ou seja equilibrado sem grandes picos ou depressões. Indica ainda os mecanismos que fomentam esse processo; podemos analisar o econômico a partir da ação do mercado e do Estado¹, o social considerando a preocupação com as condições materiais dos trabalhadores e o institucional visando formas/instrumentos de privilegiar quem não tem condições de sobreviver, buscando assim o incremento rápido nos níveis de vida (os impostos podem ser um fonte para isso).

O conceito demonstra um caminho para tornar menos desiguais as condições de vida; e demanda a construção do desenvolvimento a partir de bases sustentáveis. Isso só é viável a partir da apropriação e valorização das potencialidades endógenas, da identificação dos diferentes atores sociais e do conhecimento das limitações regionais; por isso a necessidade de adentrarmos ao estudo da sustentabilidade do Desenvolvimento da região litorânea do Paraná.

4 Considerações Finais

No presente trabalho socializamos uma das pesquisas realizadas que identificou a presença de pesticidas em diversas matrizes no litoral paranaense. Defendemos que a Universidade precisa assumir cotidianamente o desafio de exercer seu papel social e de colocar sua potencialidade de contribuir para combater os diferenciados riscos ambientais a serviço da população. Nesta perspectiva uma agenda de trabalho está posto que demanda compreender as fontes de contaminação, identificar as áreas de dispersão e efeitos na saúde, de forma a subsidiar mudanças na forma de produção e compreender o risco ambiental envolvido, assim como possíveis infrações a legislação identificar os principais pesticidas utilizados nas culturas da região, quantificar a presença dos contaminantes encontrados, confrontar os resultados frente à legislação vigente, avaliar os possíveis efeitos na saúde da população rural e nos consumidores dos produtos e por fim propor meios de monitorar a emissão dos poluentes em diferentes períodos (safra) e ações mitigatórias, assim como alternativas de produção.

Espera-se relacionar os resultados com dados de saúde do trabalhador e intoxicações da região. A região conta com culturas de banana, arroz, mandioca (IPARDES, 2013b) e palmito pupunha (EMBRAPA, 2007). Outras culturas como o gengibre também estão presentes em menor quantidade. Tais produções são potenciais consumidores de pesticidas de diversos tipos. Assim, também são potenciais fontes de contaminação por agroquímicos. Os efeitos da exposição a pesticidas em humanos são diversos, e podem ser divididos entre crônicos (cânceres, alterações cromossômicas) e agudas (convulsões, dores de cabeça). Além disso, podem trazer danos à flora e fauna, influenciando o aspecto natural da região, conhecida por ser um hotspot de biodiversidade.

Por fim, nesse cenário de desafios e alternativas para a sustentabilidade social (necessidades humanas) e sustentabilidade ambiental (limites do meio ambiente) do Desenvolvimento, resta-nos afirmar que é imprescindível investirmos no conhecimento da realidade em seus diversos aspectos, considerando as contradições, interesses,

correlações de forças, jogos de poder que compõem essa territorialidade e seus diferentes atores sociais.

Somos sujeitos nesse processo também, sendo assim, fiquemos atentos a nossa prática diária e aos movimentos em defesa da sustentabilidade, no que se refere ao uso da energia, da água, dos materiais não renováveis, dos renováveis, da poluição do nosso ar, da proteção e conservação das belezas naturais.

Todos estariam em melhor condição se cada um considerasse os efeitos de seus atos sobre os demais. Mas ninguém está disposto a crer que os outros agirão desse modo, e assim todos continuam a buscar seus próprios interesses. Nesse sentido, a proposta de desenvolvimento com sustentabilidade requer, consciência, corresponsabilidade, cooperação, solidariedade e principalmente compromisso com as gerações futuras.

Reiteramos o compromisso da Universidade, enquanto espaço público de formação e produção do conhecimento que só ganha sentido se estiver efetivamente ocupada e voltada para os problemas e demandas de seu entorno.

Referências

- ARAÚJO, A. J.; LIMA, J. S.; MOREIRA, J. C.; JACOB, S. C.; SOARES, M. O.; MONTEIRO, M. C. M.; AMARAL, A. M.; KUBOTA, A.; MEYER, A.; COSENZA, C. A. N.; DAS NEVES, C.; MARKOWITZ, S. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 115-130, 2007.
- BOTOMÉ, S. P. **Ensino superior, ciência, desenvolvimento social, extensão universitária: vínculos importantes e rupturas desnecessárias**. Chapecó: Argos, 2003.
- CARNEIRO, F. F.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. S.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. **Dossiê Abrasco** - um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2015. Disponível em: <<http://abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/>>
- CHAUÍ, M. A universidade em ruínas. In: TRINDADE, H. **Universidade em ruínas na república dos professores**. Petrópolis: Vozes/Rio Grande do Sul: CIPEDS, 1999.

- CULTIMAR. **Guia de Ostras da Baía de Guaratuba**. 2012. Disponível em: <<http://cultimar.org.br/site/material-para-downloads/guias/guia-ostras-da-baía-de-guaratuba-pr.html>>
- DENARDIN, V. F.; STOPINSKI, V.; CARVALHO, K. A. M.; CALDERARI, N.; BUENO, E. C.; CARDOSO, L. S. Diagnóstico do Meio Rural no Litoral Paranaense. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 64, 2012, São Luís. **Anais...** Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/2680.htm>>
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa). **Cultivo da Pupunheira para Palmito nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil**. 2007. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br/publica/circtec/edicoes/Circular143.pdf>>
- ESTADES, N. P. O litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 8, p. 25-41, 2003.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica: Período 2011-2012**. 2012. Disponível em: <<http://www.sosma.org.br>>.
- HUÉSKES, R.; LEVSEN, K. Pesticides in rain. **Chemosphere**, v. 35, n. 12, p. 3013-3024, 1997.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (Ibge). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (Ipardes). **Perfil avançado dos municípios - guaratuba**. 2013a. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=11&btOk=ok>
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (Ipardes). **Perfil da microrregião geográfica de paranaguá**. 2013b. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=638&btOk=ok>??? NÃO CITO NO TEXTO
- KAUANO, É. E.; TOREZAN, J. M. D.; CARDOSO, F. C. G.; MARQUES, M. C. M. Landscape structure in the northern coast of Paraná state, a hotspot for the brazilian Atlantic Forest conservation. **Rev. Árvore**, v. 36, n. 5, p. 961-970, 2012.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-845, 2000.
- OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, n. 120, 2010.
- OLIVEIRA, A. L. **O processo de inserção profissional dos egressos da UFPR Setor Litoral**. Tese (Doutorado em Políticas Públicas), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- RICHARDSON, J. R.; ANANYA, R.; SHALAT, S. L.; VON STEIN, R. T.; HOSSAIN, M. M.; BUCKLEY, B.; GEARING, M.; LEVEY, A. I.; GERMAN, D. C. Elevated Serum Pesticide Levels and Risk for Alzheimer Disease. **JAMA Neurol.**, v. 71, n. 3, p. 284-290, 2014.
- ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. Universidade e Desenvolvimento: ser da região X estar na região. Congresso Ibérico de Estudos Africanos, 7, 2010. **Resumos...** Lisboa, 2010.
- TODARO, M. P. **Economic Development**. 6ed. London & New York: Longman, 1997.
- TRUMBLE, S. J.; ROBINSON, E. M.; BERMAN-KWALEWSKI, M.; POTTER, C. W.; USENKO, S. Blue whale earplug reveals lifetime contaminant exposure and hormone profiles. **PNAS Biological Sciences - Environmental Sciences**, v. 110, n. 42, p. 16922-16926, 2013.

ⁱ Em tempos de globalização, embasada numa política neoliberal, o mercado é o principal agente negociador, cabendo ao Estado apenas a tarefa de garantir a estabilidade (controle da inflação e do desemprego).