

## SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E POLÍTICAS DE ZONEAMENTO ÀS MARGENS DO ARCO METROPOLITANO

Rafael Salazar Santos<sup>1</sup>, Ingrid Da Silva de Oliveira, Juliana Lazarine da Rocha, Patrícia de Oliveira Plácido & Gabriel de Araújo Santos

(Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rod Rio-São Paulo, km 47, Ecologia, Seropédica, Rio de Janeiro, 23890-000; <sup>1</sup>Autor de correspondência: [salazar.rural@gmail.com](mailto:salazar.rural@gmail.com))

### INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, uma das grandes preocupações da população mundial tem sido relacionada à alimentação, nos próximos anos o grande desafio mundial será o de alimentar mais de nove bilhões de pessoas. O agronegócio terá que deixar de buscar ganhos no curto prazo e se preocupar em ser mais sustentável, aliando ganhos econômicos com os aspectos sociais e ambientais (Connolly & Phillips - Connolly, 2012). Nesse contexto, conforme Prado *et al.* (2010) a segurança alimentar tornou-se tema de discussão em âmbito mundial com amplos debates pela comunidade científica.

Essa preocupação é crescente à medida que certas tendências mundiais se fortalecem como o aumento da densidade populacional, a diminuição proporcional do número de pessoas no campo, o aumento da população urbana, o envelhecimento da população e consequente diminuição proporcional da população economicamente ativa, aquecimento global e mudanças climáticas, utilização insustentável dos recursos naturais, além do aumento da renda per capita em países em desenvolvimento (Fao, 2013; Mazoyer & Roudart, 2010).

Portanto, a preocupação com atividades produtivas sustentáveis no âmbito do agronegócio é emergente, ou seja, atividades que simultaneamente melhorem a condição de vida das populações e conservem o meio ambiente estão no centro das discussões atuais (Souza Filho, 2012). Necessita-se de mais alimentos, estes devem ser produzidos com menos recursos, em menor espaço, num período de tempo mais curto, com um impacto ambiental reduzido.

### MATERIAIS E MÉTODOS

A comunidade de Nazaré localiza-se no município de Seropédica, na mesorregião metropolitana do Rio de Janeiro, situada a 50 quilômetros da capital do estado (figuras 1 e 2). Está cercada por um lado pelo Rio Guandú, importante no abastecimento de água da região da baixada, e por outro lado o Arco Metropolitano, via construída recentemente para facilitar o acesso ao Porto de Itaguaí. Nos levantamentos bibliográficos realizados para este trabalho, quanto à história local, principais atividades, quantidade de moradores, serviços públicos, etc, nada fora encontrado. Sendo necessária então a realização de uma busca direta dessas informações no local, através de entrevistas com os moradores, guiados por um questionário padrão. Neste questionário continham perguntas que visavam identificar a quantidade de pessoas na região, entre adultos, crianças e idosos, seus níveis de escolaridade e suas respectivas rendas mensais.



**Figura 1:** Entrada da comunidade de Narazeth.



**Figura 2:** Vista superior da área de Nazaré; Fonte: *Google Earth*

A comunidade enfrenta nos dias de hoje uma situação crítica ao que tange o acesso aos serviços públicos básicos cuja obrigatoriedade é ser ofertada pelos governos estadual e municipal. Em toda área foram calculados cerca de 200 pessoas, assistidas por uma pequena escola municipal, e um posto de saúde com horários de atendimento esporádicos.

Durante o mapeamento, uma equipe de jovens voluntários (fig. 3) do município de Itaguaí e Seropédica se dispuseram a estar aplicando os questionários e conversando com os moradores. Ao final do dia, foi realizado um bate papo para trocarmos informações quanto à realidade da região.



**Figura 3: Equipe de voluntários**

Para o presente trabalho foram eleitas os tipos de investigação em i) análise documental, ii) pesquisa exploratória, iii) elaboração de instrumentos e iv) análise dos dados coletados.

i) Análise documental

Para efeitos de análise em documentos, a Secretaria de Educação Municipal de Seropédica foi consultada, afim de realizar-se um censo de quantidade de unidades escolares existentes na região, bem como o número de alunos matriculados afim de obter-se alguma estimativa de número populacional residente nas comunidades.

A Câmara Municipal de Vereadores também se apresentou como fonte de documentos comprobatórios da situação de vulnerabilidade de serviços básicos negados às comunidades.

ii) Elaboração de instrumentos

Visto a ausência de dados sociais da área, nas duas principais bases de dados IBGE e EMATER-RJ, constatou-se a necessidade de elaboração de um instrumento para coleta de dados de forma pessoal, direta e presencial. Tal questionário foi construído com objetivo de levantar dados afim de possibilitar, através de análise quantitativa, os pontos pertinentes mais necessitados de atenção. Além do questionário para o levantamento de dados da comunidade, executou-se também, conforme o arquivo em anexo, uma entrevista com um morador produtor de subsistência, arguindo acerca de sua propriedade e seus objetos de produção.

iii) Pesquisa exploratória

Munidos do instrumento avaliativo, uma equipe de jovens voluntários Neste questionário continham perguntas que visavam identificar a quantidade de pessoas na região, entre adultos, crianças e idosos, seus níveis de escolaridade e suas respectivas rendas mensais. Nesse instante, outra hipótese surgiu, quanto à potencialidade de produção da área, estabelecendo-se então, com a parceria do Laboratório de Análise Química de Solos, da UFRRJ, a coleta de amostra de solo para posterior análise e investigação de sua composição química e sua eventual capacidade de produção.

Após o mapeamento realizado, foi confirmada a necessidade de um estudo aprofundado, onde fosse proposto um trabalho que almejasse a erradicação de tal situação de abandono vivido pelos moradores de Nazareth. Tal necessidade norteou as diretrizes da presente pesquisa, concatenando uma diversidade de temas, entre eles o desenvolvimento rural, extensão rural, agroecologia, sustentabilidade e novas políticas públicas. Gerando também uma rede de colaboradores, articulando alunos de graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) entre os cursos envolvidos estão Ciências Agrícolas e Administração (UFRRJ) e Geografia e Ciências Biológicas (UERJ). Docentes do Programa de Pós Graduação em Educação Agrícola – PPGEA, da UFRRJ também estão envolvidos, assim como Técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural com o apoio em fornecimento de dados e contatos de fornecedores de produtos rurais. Em busca de apoio junto aos poderes públicos, também vem se conquistando importantes apoios junto à Câmara de Vereadores de Seropédica, que hoje atenta para a urgência de um plano de governo que inclua essa comunidade.

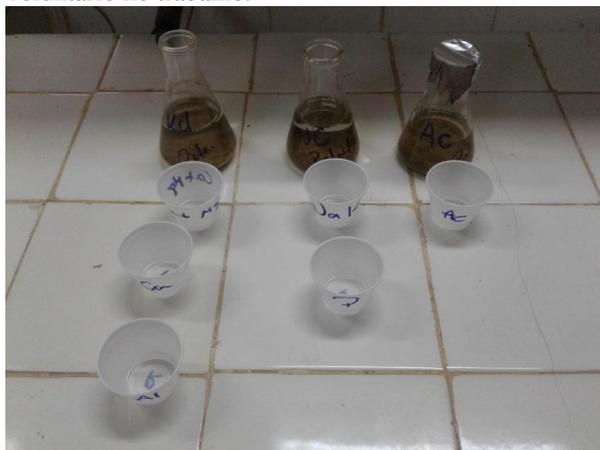
O passo seguinte deu-se em identificar entre os atores da comunidade, uma família para participação na pesquisa prática, alicerçada nos ideais de políticas sociais, porém aplicando-se o apoio em forma de insumos e assistência técnica. Devido ao alto índice de dependência econômica exclusivamente de fomento governamental,

objetiva-se então uma nova forma de auxílio, com a oferta de matrizes de aves, sementes de cultivares de manejo artesanal e assistência técnica rural.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário elaborado continham perguntas que visavam identificar a quantidade de pessoas na região, entre adultos, crianças e idosos, seus níveis de escolaridade e suas respectivas rendas mensais. Com as respostas observou-se que, em sua maioria, os moradores não concluíram o ensino médio, tendo apenas o nível básico de ensino completo. Quanto às condições de moradia, em sua maioria a residência é própria, porém sem qualquer tipo de registro documental. Sem acesso ao abastecimento de água pela companhia, a saída encontrada pelos moradores é a perfuração de poços artesanais, que atingem os lençóis d'água onde não são garantidas a qualidade da mesma, visto que não há rede de esgoto, tendo todo o material sendo escoado para sumidouros artesanais a céu aberto. Fator alarmante quando os resultados da questão sobre o tratamento de água se resumem a filtração e, em raros casos, a fervura da água. Tendo em sua maioria o uso direto da água, sem tratamento prévio.

Nazareth possui hoje em média 300 habitantes, uma escola municipal com quase 100 crianças matriculadas e um posto de saúde com funcionamento alternado durante a semana. O que chama a atenção, é o fato de que, ainda que em uma área rural ampla, o acesso a terra é limitado a terrenos, o que inviabiliza a produção em grandes quantidades. Restando então somente a possibilidade de uso da terra para a agricultura de subsistência, os produtos não são comercializáveis, e somando a falta de emprego na região e o presente isolamento da área causado pela construção do Arco Metropolitano, vem sendo crescente os índices de miséria na região. A comunidade enfrenta nos dias de hoje uma situação crítica ao que tange o acesso aos serviços públicos básicos cuja obrigatoriedade é ser ofertada pelos governos estadual e municipal. Em toda área foram calculados cerca de 300 pessoas, assistidas por uma pequena escola municipal, e um posto de saúde com horários de atendimento esporádicos. Afim de confirmar a hipótese de área com potencial produção agrícola, realizou-se em laboratório a análise química do solo em amostras de terra retiradas da propriedade do Sr Jorge, morador, agricultor de subsistência, voluntário no trabalho.



**Figura 4: Análise Química do solo**

Para esta análise foi coletado uma amostra do solo do terreno da família em questão, avaliada com potencial para servir, além de base para experimentação, uma propriedade capaz de ser o modelo ideal de produção integrada e sustentável para a região. Observamos na figura 5 os resultados obtidos, pelo Laboratório de Química do Solo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Amostra	Profundidade	Na	Ca	Mg	H+Al	Al	S	T	V
		----- cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> de terra -----							
1	0-20	0,008	2,9	1,4	4,0	0,0	4,3	8,3	51,8
Amostra	Profundidade	pH		C <sub>org</sub>	M <sub>org</sub>	P		K	

		H <sub>2</sub> O	%	%	-----mg L <sup>-1</sup> -----	
1	0-20	5,8	0,88	1.52	11	15

**Figura 5: resultados da análise química do solo;**

De acordo com os resultados obtidos, baseando-se no Manual de Adubação e Calagem do Rio de Janeiro / Embrapa, podemos afirmar que não há necessidade de realização de Calagem, ou seja, elimina-se a necessidade de utilização de materiais que contenham bases trocáveis (Ca e/ou Mg) que atuam neutralizando os efeitos tóxicos do Alumínio (Al) Manganês (Mn) e Ferro (Fe), aumentando assim a disponibilidade de Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Magnésio (Mg) e Enxofre (S). Um solo que apresenta baixos índices de Al indica a existência de boa atividade microbiana, facilitando a decomposição de matéria orgânica, com consequente disponibilização de nutrientes para as plantas, resultando assim em bons índices de produção.

### CONCLUSÃO

Até o presente momento, é perceptível o atual estado de abandono vivido pela comunidade em questão. Em Nazareth a situação de miséria, ao contrário dos centros urbanos, é a ampla maioria. Tendo um ou outro o acesso a uma laje, os telhados simples e casas de pau-a-pique são comuns. Foi comprovado, através de análise documental que, o poder legislativo da cidade, de acordo com os documentos apresentados, fez menção à execução de trabalhos nas regiões que, por motivos desconhecidos, não foram executados. Comprovou-se ainda que, através da análise química do solo, a área de Nazareth possui potencial capacidade de produção agrícola visto que o recurso da água na área é abundante e o seu solo se apresenta em boas condições para uso. A Rodovia que trouxe consigo especulações imobiliárias na região, mas que devido a sua má gestão hoje vive um processo de urbanização desordenada nas áreas mais habitadas, tende a ser totalmente popularizada ao decorrer dos anos, visto que onde há áreas rurais, estas estão sofrendo sua desertificação, fator que precede as invasões e construções irregulares. Sendo assim, fica proposto a investigação de medidas de resgate aos valores históricos das comunidades, bem como formas de possibilitar sua firmação em seus territórios.

### AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 13, n. 28, p. 87-116, jul./dez. 2007a.
- Brasil. Políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm)>. Acesso em: 08 set. 2017.
- Capra, F. O ponto de mutação: a ciência, a sociedades e a cultura emergentes. São Paulo: Cultrix, 1982. 350 p.
- Conab. Perspectivas para a agropecuária / Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2014. 155 p. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- Dfrural. Agricultura Familiar. Disponível em: <<https://dfrural.wordpress.com/agricultura-familiar-2/>>. Acesso em: 15 dez. 2017.
- Fao stat Agriculture 2004. Food and Agriculture Organization. Disponível na Internet através do site <<http://faostat.fao.org>> acessado em 02/08/2017
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 12 de julho de 2017.
- Lopes, D.C.; SOUZA, A.V.C. Estudo comparativo sobre a evolução das pesquisas em coelhos, aves e suínos. In: III Seminário Nacional de Pesquisa e Tecnologia em Cunicultura, 1999, Jaboticabal, SP. Jaboticabal, 1999.
- MAPA, Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2011. Disponível em:<[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/Projecoos%20do%20Agronego%20Brasil%202011-20012%20a%202021-2022%20-%20Sintese\(2\).pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/Projecoos%20do%20Agronego%20Brasil%202011-20012%20a%202021-2022%20-%20Sintese(2).pdf)>.
- Mazoyer, M. e Roudart, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo/Brasília, UNESP/NEAD, 2010.
- Prado, S. D. et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. Ciência e Saúde Coletiva.;15(1), 2010.
- Souza filho, H. M. Desenvolvimento agrícola sustentável. In: BATALHA, M. O. (coord.). Gestão Agroindustrial: GEPAL: Grupo de Estudos e pesquisas Agroindustriais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012, v. 1. 585-627.