

RESÍDUOS NO AMBIENTE RURAL EM NARRATIVAS ITERGERACIONAIS SABERES LEMBRADOS, FAZERES ENSINADOS

TAIANARA CATARINE RATIS SANTIAGO (ENSC/CEAS)
tatijesusshalom@hotmail.com
Zelia Maria de Arruda Santiago (DE/UEPB)

RESUMO

A degradação ambiental decorre da exploração humana sobre os recursos naturais, provocando danos insustentáveis à vida planetária nos diferentes contextos socioambientais. Discutem-se o aumento do consumo de produtos industrializados no campo, suas práticas de descarte em diferentes épocas e gerações diante do seu acúmulo no ambiente rural. Esta pesquisa de campo realizou-se no sítio Pitombeiras (Barra de Santana-PB), com pessoas idosas e adultas ali residentes desde a década de 40 (século XX), narradores de suas mudanças socioambientais. Esta discussão funda-se em autores que tratam das questões do acúmulo residual no ambiente urbano-rural (ENGENHEER, 2009), ventiladas na política nacional ambiental (BRASIL, 1999), perpassadas na história oral (ALBERTI, 2001), problematizadas na educação popular (FREIRE, 1987), a fim de se repensar a saúde ambiental (FREITAS et al 2006; LOUREIRO, 2012) e outros. Os dados referem-se a narrativas coletadas no local da pesquisa com registros fotográficos de lugares destinados ao descarte de resíduos domésticos e agropecuários. Tomam-se trechos narrativos analisados de 3 pessoas idosas (70-86 anos) e 3 adultas (32-57 anos), nos quais constatam-se o crescente consumo e acúmulo de resíduos no campo. Também, verificando-se práticas de descarte recorrentes nos saberes e fazeres intergeracionais repassadas às novas gerações (queima, lugares ermos, etc), enquanto outras, são (re)inventadas em resposta a demanda do consumo (aterros rasos e fundos). Esta realidade denuncia à ausência de políticas municipais no trato da coleta residual no campo, exigindo da sua população a invenção de alternativas para gerenciarem o seu descarte final.

Palavras-chave: Ambiente Rural. Narrativas. Resíduo. Descarte. (Inter)gerações.

1.INTRODUÇÃO

A relação homem-natureza, desde a antiguidade ao limiar do século XXI, preocupa pensadores, estudiosos e pesquisadores de diversas áreas do conhecimento humano, frente ao crescente desequilíbrio ambiental advindo do desenvolvimento técnico-científico conquistado sócio historicamente pelo homem. A degradação

socioambiental presente na fauna, flora, água, terra, ar, etc, ocorre devido à falta de planejamento da exploração inconsequentes do ambiente, esta devendo ser repensada pelos segmentos público e privado da sociedade, sobretudo indústrias e empresas (PALMER, 2006).

Os desequilíbrios socioambientais locais e globais (poluição, lixo, seca, efeito estufa, desmatamento, desertificação, inundação, temperatura, agrotóxico, etc) de grandes proporções, sobretudo, em tempos atuais comprometem a qualidade da vida planetária e humana (saúde, educação, moradia, alimentação, trabalho, profissão, convivência, comunicação, informação, lazer, consumo, estabilidade, etc). Inseridos nesta realidade o homem necessita adquirir e reelaborar aprendizagens para melhor gestar a (con)vivência com o planeta, o meio ambiente local e global, sobretudo com o(s) outro(s), tendo em vista transformar-se a si e, as práticas socioambientais necessários a sustentabilidade da saúde ambiental, planetária e social. O homem ao transformar-se, pode transformar o outro que, juntos, podem lutar de forma crítica por mudanças sociais em dimensão coletiva (FREIRE, 2006).

Atualmente, as pessoas que vivem nas cidades ou, no meio rural, enfrentam problemas relacionados à degradação socioambiental em dimensão local e global verificados na concentração populacional nos centros urbanos e migração na zona rural, igualmente para ambas as realidades, a poluição de gases gerados na queima de combustíveis, florestas, poluição de rios, lagos, mares e oceanos, acúmulo de resíduos no espaço urbano e rural, além de tantos outros, que provocam constantes acidentes ambientais e atingem a qualidade de vida social e humana cotidiana. A contaminação do solo e suas consequências da infertilização, causados por produtos químicos, queimadas, descartes incorretos de resíduos ambientais, sobretudo quando isto ocorre na região do semi-árido, pois convive e enfrenta agravantes ambientais devido as longas estiagens que provocam a secagem da terra e da fauna, sobretudo a diminuição do volume hídrico dos rios.

As queimadas ambientais muito comuns nas práticas da agricultura que contribuem na degradação crescente do espaço rural, sendo vistos com derrubadas de árvores que ameaçam a vida dos animais e aves nativas em diferentes contextos

brasileiros. Nos centros urbanos verificam-se a poluição por meio do lixo hospitalar, industrial, empresarial, habitacional, residencial, etc, que contamina o ar, as ruas, os rios e comprometem as escassas reservas hídricas. As consequências advindas da prática de exploração, produção e consumo na atualidade afetam diretamente a vida cotidiana dos seres humanos, tornando-se um fenômeno global, visível e enfrentado por todos em diferentes realidades socioculturais.

São fatos, realidades vividas e divulgadas na mídia em geral por meio de suportes com alcance de muitos (TV, internet, celular, livros, panfletos, propagandas, informativos, etc), uma situação que preocupa países desenvolvidos e em desenvolvimento que, juntos, discutem outras formas de preservação ambiental e cuidados com o ambiente em dimensão global e local (BOFF, 2013). Apesar das atuais discussões verificadas em pesquisas, estudos, documentos legais com propostas educativas elaboradas, sobretudo por órgãos internacionais como a UNESCO e a ONU que se preocupam com as questões ambientais em dimensão local e global, a sociedade ainda não está preparada para enfrentar esses desafios crescentes e incertezas advindas das respostas ambientais surgidas do processo de industrialização. A concepção sobre o cuidado com o *habitat* dos seres vivos em geral e suas reservas naturais não se sustenta frente à percepção de que os recursos naturais são inesgotáveis ou, mesmo, que se podem repor.

Atualmente, a população mundial convive com a escassez de água nos mananciais naturais, pois esta diante das mudanças ocorridas na natureza é um dos recursos da natureza que não se repõe, tampouco depende de tecnologias de reposição, mas limitando-se as técnicas de armazenamento, potabilização e dessalinização. A água é um recurso propulsor do funcionamento do setor industrial nas sociedades produtivas, sem esta não há produção, tampouco, as sociedades se organizam e funcionam. Esta questão faz parte de um conjunto de impactos ambientais gerados nas sociedades por diversos setores que a compõe (hospitais, escolas, restaurantes, etc) que produzem lixos residuais. Esta situação de degradação ambiental não se distancia da zona rural por se pensar que a mesma está distante da poluição urbana, de modo contrário, esta realidade já é sentida pela população do campo (ENGENHEER, 2009).

A população campesina convive com as práticas modernas de consumo, produção de resíduos e gerenciamento do seu descarte, enfrentando os efeitos ambientais gerados em dimensão global, pelo fato de vivenciarem mudanças socioambientais delas decorrentes. Tal realidade está cada vez mais presente no espaço rural, embora muitos pensem que o campo é um lugar despoluído, no entanto, o mesmo, faz parte do cenário mundial e, traz, consigo marcas socioculturais da sociedade como um todo, portanto não se imunizando dos problemas ambientais que afetam todo ecossistema planetário (LISBOA&KINDEL, 2012).

A população do campo insere-se numa sociedade que se desenvolve continuamente, cuja prática estimula o consumo de cunho descartável que provocam o acúmulo de resíduos no ambiente (ENGENHEER, 2009). Desta forma, o meio rural enfrenta problemas ambientais tanto quanto o meio urbano, sobretudo no que se refere à coleta pública sistemática e seletiva, além da ausência de programas educativos que conscientizem a população com diferentes níveis de escolarização e faixas etárias. Deste ponto surge o norte de interesse deste trabalho, pois ao considerar as situações dos impactos socioambientais enfrentados pela população campesina, além de que esta enfrenta a falta de infraestrutura para lidar com estes problemas, mesmo que tenha de consumir o necessário á vida campesina, questiona-se: Como os moradores da comunidade rural gerenciam o acúmulo dos resíduos produzidos na vida cotidiana?, Quais os tipos de produtos são mais consumidos por eles? Quais as maiores dificuldades por eles enfrentadas quanto ao acúmulo dos resíduos?. Com estas questões, busca-se verificar como os moradores do campo (con)vivem com a presença de resíduos no espaço rural e o que fazem com o trato do seu destino final.

2. METODOLOGIA

Realizaram-se entrevistas durante a visitação no local da pesquisa (residências, currais, cercados, estradas, rios, pocilgas), coletadas por meio de fontes orais (moradores do sitio Pitombeiras) analisadas com foco qualitativo e interpretativo (ANDRÉ, 1995; ALBERTI, 2004). A comunidade rural de Pitombeiras é formada por

vinte famílias e, desta pesquisa, participaram vinte informantes (7 pessoas idosas e 13 adultas), tomando-se para análise desta discussão trechos narrativos de seis informantes (3 idosos e 3 adultos), pertencentes a diferentes épocas (década de 40, século XX e, décadas atuais do século XXI) e idades etárias (32-86 anos).

As entrevistas foram norteadas com as seguintes perguntas: a) O que é lixo para você? b) Qual é o lixo produzido na sua casa? c) Como você desfaz do lixo? d) Qual a diferença do lixo de antigamente para os dias atuais?. No decorrer das entrevistas havia a participação espontânea dos informantes, além da sua disponibilidade na visita às áreas de observação e registros fotográficos de espaços com a presença de lixo (cercados, céu aberto, estradas, casas abandonadas, locais íngremes) e, nos lugares mais distantes, escolhidos por eles para o descarte final do lixo (buracos, serrotes, aterros).

A pesquisa envolveu as seguintes etapas: 1) observação exploratória de áreas livres do Sítio Pitombeira (curral de gado, chiqueiro de porco e galinha, cercados, rio, estradas, terreiro, roçado); 2) realização de entrevistas semi-estruturadas, agendadas previamente e realizadas de forma interativa; 3) verificação de locais destinados ao descarte final de diversos tipos de resíduos produzidos no campo em companhia dos entrevistados(as); 4) registros fotográficos da área rural, dos locais e espaços destinados a queima, ao entulho de peças não queimáveis, dos serrotes onde colocam o lixo tóxico e não degradáveis (vidros, latas, lanternas, pilhas, seringas, agulhas, etc); 5) estudos bibliográficos sobre as questões do lixo no ambiente urbano-rural; 6) análise e discussão dos dados.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1.RESÍDIO NO AMBIENTE RURAL: PRÁTICAS INTERGERACIONAIS

As narrativas de informantes idosos e adultos residentes no campo expressam os diferentes modos de consumo entre gerações em diferentes épocas. Os idosos narram suas experiências cotidianas ligadas à agricultura básica, criação de animais para o comércio e o sustento familiar, a realidade migratória, tempos de seca, falta de reservatórios d'água, falta de escola, energia, meios de comunicação de massa, assistência médica, transporte e, outros, entre as décadas de 40 a 80. Ao tempo que

narram experiência, pontuam as mudanças socioambientais relacionadas à chegada da energia, a construção de escolas, disseminação de bodegas e mercadinhos, farmácia nas cidades próximas, postos de saúde local com agente comunitário e serviços médicos, diminuição da migração, meios de comunicação (TV, celular, internet, etc), as quais são vivenciadas, atualmente, tanto pelos idosos quanto pelas gerações mais novas (filhos, netos, bisnetos).

Evidentemente, estas conquistas proporcionaram uma melhor qualidade de vida sociocultural aos moradores da zona rural de modo geral, mas também, verifica-se o aumento do consumo de produtos industrializados. Com isto, o aumento da produção do lixo no espaço rural, gerando um descompasso entre a necessidade do consumo, as consequências do acúmulo e o seu trato sem meios adequados para esta finalidade. Ao se confrontar narrativas intergeracionais, verifica-se que nelas estão evidentes o crescimento do consumo e o acúmulo de resíduos produzidos pelos moradores em diferentes épocas devido às mudanças socioculturais ocorridas neste lugar. Os fragmentos das falas a seguir, retirados das narrativas dos informantes, trazem um mapeamento das mudanças ocorridas nesta comunidade, marcadas por um antes e, um depois temporal-etário, percebidas nos exemplos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, quando pessoas idosas e adultas ‘lembram’ à vida campestre mais ‘natural’.

Ex 01(idosa, 86 anos)

“antes... quando eu cheguei mocinha (anos 40) a bolsa de plástico não existia... não existia queima de lixo porque não tinha o que queimar... o saco que existia era saco branco de açúcar... não existia a caixa de papelão para embrulhar... não usava latas... o óleo vinha em vasilha que levava de casa pra mercearia e colocar na vasilha... não existia sabonete... xampu... era muito diferente... não tinha nem o que queimar... hoje é tudo fácil e muito lixo”

Ex 02 (idosa, 78 anos)

“há cinquenta anos atrás o lixo era menos /.../ não tinha muito papelão, /.../bolsa de plástico... televisão não tinha... também não tinha lâmpada... sofá... armário era umas caixa de madeira na parede.. mesa só de madeira quem tinha... as cama era de madeira... era mais rede... não tinha guarda-roupa... tinha mala de madeira que é uma caixa de madeira onde colocava as roupas... não tinha nem o que queimar /.../ antigamente a gente levava uns saquinho pra feira.. tinha saco pequeno outros grande... hoje em dia é tudo nas sacolas... nas bolsas de plásticos e nas caixa de papelão e tudo isso vai pro lixo... troço velho e fica entulhado”

Ex 03 (idosa, 62 anos)

“hoje usa mais enlatado... quando meus filhos era pequeno não tinha fralda descartável... é muito difícil hoje você não encontrar enlatado nas casas... as comidas antigamente não vinha pronta... antigamente as comidas tinha que ir pro fogo... preparado em casa... a massa de cuscuz... feijão... angu... (xerém) isso tudo vai ser queimado”

De modo geral nos segmentos das falas intergeracionais (Ex 01,02 e 03), as informantes idosas deixam transparecer as marcas de um tempo que não havia lixo no espaço rural, conseqüentemente, o seu acúmulo, além de quase não existir a prática da queima, exceto utilizada nos trabalhos da agricultura, conforme menciona a informante que *“não existia queima de lixo porque não tinha o que queimar... só no roçado”* (Ex 01). Esta narradora faz referência que era comum o uso de saco de *“açúcar”* que reutilizava para transportar compras realizada nas *“bodegas”* locais e na *“feira grande em Campina”*¹, referindo-se ainda que não existia *“caixa de papelão”* para esta finalidade, além de não existir *“latas, sabonete, xampu”*, reconhecendo que *“não tinha nem o que queimar”*. Esta narradora deixa evidente que a prática da queima não era frequente nos saberes e fazeres ambientais cotidianos da vida campesina, diferentemente da sua época *“hoje tudo é fácil e muito lixo”*.

Esta perspectiva evidencia-se na narrativa da informante idosa (Ex 02) ao lembrar que *“há cinquenta anos atrás o lixo era menos”*, reforçando que não existiam *“papelão, bolsa de plástico, televisão, lâmpada”*, assim como móveis residenciais (cama, armário, guarda-roupa, mala), percebendo-se que estes eram improvisados, enfatizando, portanto, que *“não tinha o que queimar”*. Esta narradora pontua as diferenças entre épocas passadas e atuais, ao contrapor o uso de *“saco pequeno outros grande”* destinado as compras, comparando-os com as práticas atuais ao narrar que *“hoje em dia é tudo nas sacolas... as bolsas de plásticos”*, lembrando que este material vai para o lixo com destina a queima, enquanto outros *“fica entulhado”*.

Outra informante idosa (Ex 03) vivencia o contraste das práticas de consumo e descarte, lembrando os fazeres dos antepassados e atuais ao narrar que *“hoje usa mais enlatado”*, reafirmando que *“é muito difícil hoje você não encontrar enlatado nas*

¹ Depoimentos coletados em conversas informais durante a pesquisa (2013).

casas”, deixando transparecer os diferentes fazeres entre as gerações com relação ao gerenciamento do consumo alimentar. Esta narradora percebe que “*antigamente as comidas tinha que ir pro fogo*”, chamando a atenção de que deveria ser “*preparado em casa*”, a exemplo da “*massa de cuscuз... feijão... angu*”, deixando claro que “*as comidas não vinha pronta*”. Noutro sentido narra sobre o consumo da fralda descartável que, apesar de ter alcançado na sua época, afirma que, “*quando meus filhos era pequeno não tinha fralda descartável*”, cuja prática é tão comum nas famílias atuais.

Ao confrontar esta perspectiva dos saberes e fazeres intergeracionais em termos do consumo, do acúmulo e gerenciamento dos resíduos no espaço rural vivenciados entre diferentes épocas e gerações, verifica-se práticas de descartes recorrentes entre os informantes idosos e adultos, a exemplo da queima, antes mais empregada na agricultura e, hoje, utilizada para o descarte do lixo em geral. Esta perspectiva é constatada nas narrativas das pessoas adultas que, também, relatam saberes e fazeres próximos aos das pessoas idosas.

Noutro sentido, devido ao aumento da variedade de aquisição de materiais permanentes (móveis, motos, carros, máquinas, eletroeletrônico, geladeira, televisão, microondas, fogão, computador, celular, etc) e materiais de consumo doméstico-agropecuários, sobretudo alimentação, adquiridas em redes de supermercados em cidades próximas e, outros. Desde modo, verificando-se que houve aumento do consumo, do acúmulo residual, na maioria das vezes, difícil de descartá-los, por isso, permanecem ocupando algumas áreas residenciais e do seu entorno, conforme narrados nos exemplos 04, 05 e 06, a seguir:

Ex 04 (adulto, 42 anos)

“hoje é caixa de leite... até as carnes é embalada em plástico e isopor... mudou muita coisa... pra melhor... muita coisa mudou... o ruim é porque aumentou as embalagens jogadas nas estradas... no cercados... ficou mais lixo... é perigoso que os animais come e morre”

Ex 05 (adulto, 37 anos)

“a gente queima o que pode... só queima a sacolinha da lixeira... tem um lugar/um lajedado que é um monte de pedra perto do rio e a gente coloca garrafa de vidro... lâmpada... pilha... eu sempre evito comprar vidro... lata... coisas que não podem queimar e ofende... só compro

coisa que pode queimar... só a lâmpada mesmo que tenho que comprar... mas a gente vê muito lixo de enlatado”

Ex 06 (adulto, 32 anos)

“ainda hoje a comida que sobra a gente dá pra galinha... não deixo bolsa de plástico voando porque se não causa problemas pros animais, um gado meu morreu por causa de plástico... o plástico tem muito... o pior é que muita gente sabe disso e joga nas estradas... gente de Campina que faz isso... eu apanho pra não prejudicar os animais... mas ninguém quer sacola de papel... o saco já coloca o lixo”

Conforme as narrativas intergeracionais, sobretudo nos segmentos de fala por parte das pessoas adultas constatam-se as práticas recorrentes de descarte residuais que, ao longo dos tempos e das gerações, vão sendo repassadas e ensinadas como forma de enfrentar os desafios advindos da vida moderna. Neste sentido os informantes adultos protagonizam as mudanças ambientais e afirmam que *“mudou muita coisa... pra melhor...”*, mas reconhecem que a mudança trouxe consigo as consequências ao afirmarem que *“o ruim é porque aumentou as embalagens jogadas nas estradas... no cercados...”*. De modo geral, alertam e, até, ensinam as novas gerações sobre o perigo dessa forma de descarte, quer diz, jogar embalagens em área rurais, pois comprometem a vida no ambiente e, nesta realidade, a dos animais que ali pastam sem a devida liberdade campesina. Neste sentido, uma das informantes afirma que *“os animais come e morre”* o que as pessoas consomem e descartem livremente.

Verifica-se que nas falas das pessoas adultas circulam o consumo crescente, mas há uma preocupação com o descarte sem que haja uma ofensiva a saúde ambiental e animal. Especificamente acerca do segmento narrativo no Ex 04, a protagonista remete as formas de descarte frente aos desafios do aumento do consumo atual, ao afirmar que *“a gente queima o que pode... só queima a sacolinha da lixeira”*, deixando evidente a busca de alternativas para o descarte de materiais demanda mais tempo para se degradarem, a exemplo dos lugares ermos e íngremes em cercados distantes como *“lajedo”*. Observa-se que a narradora define esse lugar como um lugar onde existe *“um monte de pedra perto do rio”* destinado ao descarte de produtos que podem ferir e contaminar as pessoas, como *“vidro, lâmpada, pilha, lata”*, cuja prática vem sendo repassada e vivenciada entre as gerações.

O segmento narrativo da fala (Ex 05) é perpassado por alternativas de descartes devido a uma postura de cuidado ambiental ao revelar que “*não deixo bolsa de plástico voando porque se não causa problemas pros animais*”, enfatizando que esse tipo de descarte é realizado nas estradas por “*gente de Campina que faz isso*”, além de revelar tal preocupação, reconhece que “*ninguém quer sacola de papel*”, pois este tipo de material é utilizado para colocar lixo doméstico.

4. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Mediante o exposto, constata-se o aumento da produção do lixo no meio rural e, esta, realidade deixa os moradores preocupados não apenas com sua quantidade e diversidade do lixo produzido, mas pela falta de infra-estrutura para descartá-lo, pois cada vez mais as terras dos moradores são ocupadas com uma variedade de lixo que se assemelham ao lixo urbano (enlatados, vidro, plástico, lâmpada, fralda descartável, etc). Sobre a forma de descarte dos resíduos domésticos e da agricultura é comum a prática da queima entre as gerações, exceto a queima dos lixos duráveis (televisão, computador, geladeira, pilhas, vidros, latas, etc), os quais são depositados em “*lajedos*” ou “*serrotes*”. Outras formas de descarte são os aterros rasos e fundos dependendo do tipo e da quantidade dos resíduos, verificando-se a preocupação dos moradores em descartá-los, pois não há meios adequados para a sua coleta pública.

Observa-se que as famílias em diferentes gerações mais experientes repassam um saber e um fazer sobre o descarte dos resíduos as gerações mais novas. Esta crescente realidade traz consequências não positivas ao longo do tempo, pois não apenas agride o meio ambiente local e global, mas compromete a qualidade de vida dos moradores, sejam crianças, jovens, adultos ou idosos. Este mapeamento compromete a saúde ambiental e a vida das pessoas, estando favoráveis a epidemiologias que agravam a qualidade de vida na zona rural.

Frente a esta crescente realidade, muitas pessoas, por não possuir poder aquisitivo que lhes proporcionem uma condição de moradia mais humana, buscam de qualquer forma gerenciar os impactos socioambientais cotidianos por eles enfrentados quer no campo ou na cidade. Estas práticas de descarte de resíduos domésticos no rural

são improvisadas pelo fato de não existir um sistema de coleta permanente e planejada, por isso, são forçados a alimentarem práticas consideradas inadequadas a preservação ambiental, como a queima de resíduos, a sua exposição em áreas livres no espaço rural (roçados, rios, estradas, cercados, currais, residências, aterros improvisados, etc). Nesta pesquisa verifica-se que, tanto no espaço urbano quanto no rural, muitas pessoas convivem com os problemas socioambientais provocados pelas práticas modernas de produção, consumo, portanto, acúmulo do lixo no ambiente.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALYSSON, F.L. & RADICCHI, A.L.A. **Saúde ambiental**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009.
- ALBERTI, V. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- ANDRÉ, Marli E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Ambiental**. Brasília, 1999.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é, O que não é?** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- ENGENHEER, Emílio Maciel. **Lixo: a limpeza urbana através dos tempos**. Porto Alegre: Elsevier/Campos/Ministério da Cultura, 2009.
- CORASSIN, M. Luiza. **Sociedade e Política na Roma antiga**. São Paulo: Atual, 2001.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, C.M. & PORTO, M.F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2006.
- LOUREIRO, C.F.B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. S. Paulo: Cortez, 2013.
- NARDOCCI, Adelaide Cássia. **Indicadores de risco à saúde associados à poluição do ar por queima de biomassa para municípios brasileiros**. São Paulo: Manoel LTDA, 2013.