

AS RAÍZES DA ECOLOGIA HUMANA



RONALDO GOMES ALVIM
JURACY MARQUES
(ORGANIZADORES)

AS RAÍZES DA
ECOLOGIA HUMANA

**RONALDO GOMES ALVIM
JURACY MARQUES
(ORGANIZADORES)**

E-BOOK

2017

Diagramação, revisão e capa:

Rubervânio Lima

Imagem da capa:

Tela de Moki Mioke (artista alemã)

Editoração:



www.editoraoxente.com

Catálogo na publicação (CIP)
Ficha Catalográfica

Al475r

Alvim, Ronaldo Gomes, e Marques, Juracy, org.

Raízes da Ecologia Humana, as/ Ronaldo
Gomes Alvim e Juracy Marques, organizadores.
Paulo Afonso: SABEH, 2017.

230 p. ; il.

ISBN: 978-85-5600-023-1

1. Ecologia Humana. 2. Antropologia
3. Ronaldo Alvim. 4. Juracy Marques
- I. Título

CDD: 577-09

E-BOOK

CONSELHO EDITORIAL DA SABEH:

Dr. Juracy Marques dos Santos (PPGEcoH/UNEB); Dr. Alfredo Wagner Berno de Almeida (UFAM/PPGAS); Dr. João Pacheco de Oliveira (UFRJ/Museu Nacional); Dr. Martín Boada Jucá – Espanha (UAB); Dra. Iva Miranda Pires (FCSH-Portugal); Dra. Maria Cleonice de Souza Vergne (CAAPA/PPGEcoH/UNEB); Dra. Eliane Maria de Souza Nogueira (NECTAS/PPGEcoH/UNEB); Dr. José Geraldo Wanderley Marques (UNICAMP/UEFS/PPGEcoH); Dr. Paulo Magalhães - Portugal (QUERCUS); Dr. Júlio Cesar de Sá Rocha (PPGEcoH/UNEB); Dr. Sérgio Luiz Malta de Azevedo (PPGEcoH/UFCEG); Dr. Ricardo Amorim (PPGEcoH/UNEB); Dr. Ronaldo Gomes Alvim (UNIT); Dr. Artur Dias Lima (UNEB/PPGEcoH); Dra. Adriana Cunha (UNEB/PPGEcoH); Dr. Feliciano de Mira (PPGEcoH); Dr. Adibula Isau Badiu - Nigéria (UNIT); Dra. Alpina Begossi (UNICAMP); Dra. Flávia de Barros Prado Moura (MHNUFAL); Dr. Anderson da Costa Armstrong (UNIVASF); Dr. Luciano Sérgio Ventin Bomfim (PPGEcoH/UNEB) Dr. Ernani M. F. Lins Neto (UNIVASF); Dr. Gustavo Hees de Negreiros (UNIVASF/SABEH); Dr. Carlos Alberto Batista Santos (PPGEcoH/UNEB).



ORGANIZADORES

JURACY MARQUES: Professor Titular da UNEB, Sócio Fundador da Sociedade Brasileira de Ecologia Humana – SABEH, líder do grupo de Pesquisa em Ecologia Humana (CNPQ), Dr. em Cultura e Sociedade com pós-doutorado em Antropologia pela UFBA e em Ecologia Humana pela Universidade Nova de Lisboa. E-MAIL: juracymarquespshy@gmail.com



RONALDO GOMES ALVIM: PhD em “Medio Ambiente Natural y Humano en las Ciencias Sociales” pela Universidad de Salamanca (USAL), Foi ‘Fulbright Scholar-In-Residence Program (SIR)’ na Universidad Metropolitana (UMET) em San Juan, Porto Rico no ano acadêmico 2004-2005. É autor do livro intitulado “Ecología Humana: da visão acadêmica aos temas atuais” (EDUFAL) e um dos coordenadores do livro Ecología Humana uma visão global (UEFS) e do Ecología Humana contemporánea: apuntes y visiones en la complejidad del desarrollo (UNA-Paraguai). Atualmente é Pesquisador Associado ao Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP) e Professor do Núcleo Interdisciplinar de Pós-Graduação (NIPG) do Centro Universitário Tiradentes (Unit/Alagoas).



AUTORES

LUCA VALERA: Cursó estudios de Filosofia en la Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Es Ph.D. en Bioética y Filosofia por la Università Campus Bio-Medico di Roma. Su tesis doctoral fue sobre el tema de la ecología humana, en el ámbito de la ética ambiental. Fue Profesor de Medical Anthropology en la Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma y de Ecología Humana y Sostenibilidad en la Università Campus Bio-Medico di Roma; desde septiembre de 2015 es Profesor de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Es autor de los libros: Ecología humana. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente (Aracne, Roma 2013); Invito al ben-essere. Lineamenti di etica (Aracne, Roma 2015) y Arne Næss. Introduzione all’ecologia (ETS, Pisa 2016).



HERNÁN GERARDO CASTELLANOS: Profesor Asociado Jubilado e Investigador adscrito al Centro de Investigaciones Ecológica de Guayana de la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), Puerto Ordaz, Venezuela. 1995. PhD en Ciencias Biológicas en The University of Exeter, Exeter, Devon, UK. Desde 2000 al presente he realizado trabajos sobre Ecología Humana con Comunidades Indígenas de los Pueblos Ye’kwana, Sanema del Alto Río Caura y asesorías al Pueblo Wóth há de la Cuenca del Río Cuao, Venezuela. Email: hgcamoroso@icloud.com



SÉRGIO LUIZ MALTA DE AZEVEDO: Professor e orientador do programa de pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Professor de Graduação em Geografia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Doutorado e pós-doutorado em Geografia pela UFPE. Membro do Grupo de Pesquisas em Dinâmica Regional e História da Geografia do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFPE (certificado junto ao CNPQ).



Publicou Três livros, (dois como organizador e um de autoria própria) e dezenas de artigos, principalmente em periódicos nacionais. Possui experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Regional, atuando principalmente com os seguintes temas: desenvolvimento regional, regionalização, Geografia cultural, Agricultura de pequena escala no semiárido, Sustentabilidade, Estudos de mercados periódicos (feiras) e Ensino de Geografia.

NILSON CORTEZ CROCIA DE BARROS:

Nasceu no Recife no ano de 1953. Atualmente é Professor Titular na UFPE, onde se bacharelou e obteve o título de Mestre em Geografia. Trabalhou na Seplan-PE de 1977 a 1981 e foi Professor na Universidade Federal de Campina Grande, PB, de 1982 a 1988. Doutorou-se em Geografia pela USP em 1987 e realizou estudos de pós-doutoramento no Departamento de Geografia da Universidade de Durham,



Reino Unido. Coordenou o Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPE. É autor de cinco livros e dezenas de artigos publicados em periódicos no Brasil e exterior nas temáticas da História da Geografia e da Mudança/Desenvolvimento Regional.

WALCLER DE LIMA MENDES JUNIOR: É

Jornalista, documentarista e músico. Graduado em comunicação Social, Jornalismo, Mestre e Doutor em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ. Professor de Programa de Pós-Graduação Pleno I 1 (Professor PPG Pleno I 1) no Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas do Centro Universitário Tiradentes. Líder do Grupo de Pesquisa Nordestanças da UFAL, onde atuou como pesquisador do



Projeto Universal/CNPQ, Mapeamento do Patrimônio Cultural do Agreste Alagoano e do Projeto de salvaguarda do patrimônio imaterial de Alagoas, financiado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN entre os anos de 2015 e 2017. Autor dos livros: Brinquedos, rezas e trovas de Alagoas (2017), Rasuras e refrões: Derrida e Deleuze entre bambas, matutos e foliões (2015), O Sujeito arquitutor: conflitos do discurso urbano e midiático (2011). Organizador do livro Letras projetadas sobre fundo em movimento: palavras que dizem cinema (2014). Diretor dos documentários etnográficos: Carreadas (2017); Cavalhadas de Alagoas (2016) Cadernos de Viagem: Nepal (2015), A Lapinha de Dudé (2013), A saga do menino Canta (2012), Cadernos de Viagem: Índia (2012), Cadernos de Viagem: Austrália e Nova Zelândia (2010), Cadernos de Viagem: Leste Europeu e Turquia (2011), Quilombolas da Marambaia (2004). Site: <http://gpnordestancias.com>. Área de interesse em Etnomusicologia, Cinema, Antropologia da Imagem, Análise do Discurso, Cultura, Regionalismo e Urbanismo.

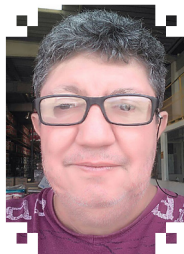
PEDRO SIMONARD: Antropólogo e documentarista, professor no Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas do Centro Universitário Tiradentes/UNIT-AL. Doutor em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Membro do conselho editorial da Editora Universitária Tiradentes e pesquisador do Núcleo de Tecnologias Sociais do Instituto de Tecnologia e Pesquisa. Tem interesse em antropologia visual e cinema documentário, atuando principalmente nos seguintes temas: cultura afro-brasileira, antropologia visual, jongo, comunidades quilombolas, tradição e diáspora negra, preservação de referências culturais materiais e imateriais.



LUCIANO SERGIO VENTIN BOMFIM: É graduado em Geografia, Pedagogia e Direito, com Especialização em Metodologia do Ensino Superior, Mestrado em Ciências da Educação pela UFSC e Doutorado em Filosofia pela Universidade de Kassel – Alemanha. Professor Titular da Universidade do Estado da Bahia no Departamento de Tecnologias e Ciências Sociais do *Campus* III, onde ministra aulas no Curso de Direito e de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologias, e no Mestrado em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, bem como no Mestrado em Educação, Cultura e Territórios do Semiárido do Departamento de Ciências Humanas deste mesmo *Campus*. Tem como temas de pesquisa a Epistemologia da Ecologia Humana, A Ontologia Humana e a Emancipação Humana.



ADAUTO S. RIBEIRO: Professor do Departamento de Ecologia da Universidade Federal de Sergipe. É pesquisador dos programas de Ecologia e Conservação e da rede PRODEMA da UFS. Biólogo formado na Unesp Botucatu 1983; Mestrado em Ecologia 1991, (INPA, Manaus AM); Doutorado em Energia na Agricultura 2002 (CENA– USP Piracicaba); Pós-Doutorado 2016 no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa. Área de pesquisa e ensino em Ecologia de Populações, Dinâmica da Vegetação durante o Holoceno com uso dos isótopos do carbono. Atualmente tem interesse no estudo e desenvolvimento de modelos multicritérios na avaliação e valoração dos serviços ecossistemas com ênfase nos serviços culturais como auxílio na tomada de decisão para pagamento de serviços ecossistêmicos.



ROBSON MARQUES DOS SANTOS: Mestrando em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGecoH – UNEB. Graduado em Licenciatura em Educação Física - UNIVASF . Servidor Público – Técnico Administrativo em Educação – IF Baiano Campus Senhor do Bonfim. Dedicção: estudos/pesquisas sobre povos de terreiros, festas e curas religiosas e culturas tradicionais. E-MAIL: robsonmarquesambiente@yahoo.com.br



JOAQUIM ALVES NOVAES: Médico Ginecologista e Obstetra, especialista em Metodologia do Ensino Superior e Administração Hospitalar. MBA Executivo em Gestão Empresarial. Pesquisador de temas ligados à identidade e saúde de Povos de Terreiros de Candomblé e Umabanda e indígenas. E-MAIL: joaquim.novaes@gmail.com



AMAZILE LOPEZ NETTO: Doutorado em Políticas Públicas Comparadas no Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária (PPGCTIA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Possui graduação em Engenharia Florestal pela UFRRJ. Realizou estágio pós-doutoral na UFRRJ - PPGCTIA e, na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Programa de Pós graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental. Graduanda no curso de Licenciatura em Geografia (UNOPAR). Possui experiência na área interdisciplinar - meio ambiente e agrárias - com ênfase em políticas públicas, desenvolvimento sustentável, unidades de conservação, ambientes de montanha e ecologia humana.



KERLY MARIANA M. DOS SANTOS XAVIER: Formada em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Durante esses anos, além dos estudos, dedicou-se a projetos de extensão universitária e inclusão social na promoção da segurança alimentar e nutricional, fez parte do Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas - CRAD, trabalhando com restauração ecológica dentro e fora das áreas do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), dedicou-se ao estágio no setor de Obtenção de Terras com Levantamentos de Viabilidade Técnica no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. E-MAIL: kerlyxavier@hotmail.com



KEYLA XAVIER: Estudante de ciências biológicas pela Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF. Estagia no Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA), com ênfase na amplificação heteróloga de marcadores microsatélites em espécies do gênero *Prochilodus* (Prochilodontidae).



LUIZ RIBEIRO: Guia Turístico da Chapada Diamantina.





ÁRVORE

Um passarinho pediu a meu irmão para ser uma árvore.
meu irmão aceitou de ser a árvore daquele passarinho.
No estágio de ser essa árvore, meu irmão aprendeu de sol,
de céu e de lua mais do que na escola.
No estágio de ser árvore meu irmão aprendeu para santo
mais do que os padres lhes ensinavam no internato.
Aprendeu com a natureza o perfume de Deus.
Seu olho no estágio de ser árvore, aprendeu melhor o azul.
E descobriu que uma casa vazia de cigarra, esquecida no tronco
das árvores só serve para poesia.
No estágio de ser árvore meu irmão descobriu que as árvores
são vaidosas. Que justamente aquela árvore na qual meu irmão
se transformara, envaidecia-se quando era nomeada para o
entardecer dos pássaros e tinha ciúmes da brancura que os
lírios deixavam nos brejos.
Meu irmão agradecia a Deus aquela permanência em árvore
poque fez amizade com as borboletas.

Manoel de Barros

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 13

CAPÍTULO I - LA NECESARIA PRESENCIA
DEL SER HUMANO EN UNA VERDADERA
PERSPECTIVA ECOLÓGICA: BASES 16
ANTROPOLÓGICAS PARA UNA ECOLOGÍA
HUMANA

Luca Valera

CAPÍTULO II - ECOLOGIA HUMANA SOBRE
A ÓPTICA DA CONSTRUÇÃO DO SABER 34
MULTIDISCIPLINAR

Ronaldo Gomes Alvim
Hernán Gerardo Castelhanos

CAPÍTULO III - ANTROPOLOGIA E
ECOLOGIA HUMANA: ALGUMAS NOTAS E 52
APONTAMENTOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE
ESSES DOIS CAMPOS

Pedro Simonard

CAPÍTULO IV - A ESCOLA DE CHICAGO
NO DEBATE ECOLÓGICO: ALICERCES,
DESDOBRAMENTOS E CRÍTICAS **76**

Walcler de Lima Mendes Junior

CAPÍTULO V - AS RAÍZES DA ECOLOGIA
HUMANA NO BRASIL **100**

Luciano Bomfim

CAPÍTULO VI - SERVIÇOS CULTURAIS E
ECOLOGIA HUMANA UM CONTRIBUTO NA
VALORAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS **154**

Adauto S. Ribeiro

CAPÍTULO VII - GEOGRAFIA E ECOLOGIA
HUMANA **174**

Sérgio Luíz Malta Azevedo
Nilson Cortez de Barros

CAPÍTULO VIII - ECOLOGIA HUMANA DO VALE
DO PATI¹: DO DIAMANTE AO OURO VERDE **198**

Juracy Marques
Amazile Lopez Netto
Joaquim Novaes
Luiz Ribeiro
Kerly Xavier
Keyla Xavier
Robson Marques

APRESENTAÇÃO

Prezado leitor, colega de profissão, alunos e interessados pelo tema. É com grande prazer que mais uma vez disponibilizamos um livro sobre Ecologia Humana.

Há muito, temos visto a grande dificuldade de se encontrar textos, artigos, capítulos e livros sobre este tema que para nós, organizadores, é extremamente fascinante. Ele é complexo e ao mesmo tempo simples, é uma área de estudo que nasce a partir do diálogo com várias disciplinas. É mesmo um campo de investigação adisciplinar.

Na verdade, não é fácil trabalhar nesta área, pois o ecólogo humano tem que sair da sua zona de conforto e quem não tem expertise para explorar uma floresta de conhecimento de outras áreas, seguramente terá dificuldade de atuar com o campo da Ecologia Humana.

No Brasil, embora os primeiros livros remontem a primeira metade do século passado, esta área de pesquisa realmente veio a ser posta em prática de forma mais efetiva, neste século. Esta condição fez com que nos dedicássemos mais na estruturação desse campo de conhecimento no nosso país, dando um grande impulso nas teorias, com cursos de mestrado e doutorado e, conseqüentemente, atividades de pesquisa, mas também, realizando análises práticas, experimentando modelos, consolidando uma Ecologia Humana brasileira enraizada às investigações que estão em curso em toda a América Latina.

Como marco político desses esforços, devemos celebrar a criação da Sociedade Brasileira de Ecologia Humana (SABEH) e a Rede Latino Americana de Ecologia Humana (RELAEH).

Com estes passos nos aproximamos mais das amplas redes mundiais da Ecologia Humana, a exemplo do grupo Norte-Americano e Europeu. Estamos cientes das nossas dificuldades técnicas, econômicas e educacionais, mas sabemos, também, que os futuros ecólogos humanos brasileiros, poderão contribuir, em muito, para a evolução desta área de estudo em nível internacional, pois Brasil não é apenas um país continental em nível de território, mais com uma sociobiodiversidade singular que, certamente, marcam a história da Ecologia Humana em todo o mundo.

Partindo desta perspectiva, nós, Juracy Marques e Ronaldo Gomes Alvim, organizadores deste livro, como podem observar, dois apaixonados pelo tema, resolvemos dar uma contribuição para nossos alunos e demais interessados na Ecologia Humana, trazendo ao público, algumas áreas do conhecimento que tiveram e ainda tem forte influencia nos seus conceitos, métodos, e outras diferentes formas de sua aplicação. Para isso, buscamos a colaboração de profissionais de grande qualificação técnica nas suas áreas de conhecimento e suas interfaces com a Ecologia Humana para que pudessem contribuir conosco na construção dessa obra. Os conhecimentos que eles aqui proporcionaram para nós e para você são, sem dúvida, de grande valor acadêmico e, ousaríamos em dizer, que para qualquer estudioso do tema, o terá como material de consulta.

Queremos aqui agradecer aos nossos pioneiros escritores como Donald Pierson, Fernando de Ávila-Pires, Paulo de Almeida

Machado, Maria José Araújo Lima, Alpina Begossi, Alfredo Wagner, que além de contribuir para nosso conhecimento, são eternamente, importantes fontes de pesquisa.

Esperamos que você leitor tenha o mesmo prazer que nós, organizadores e escritores, obtivemos ao ler cada linha, parágrafo, página e capítulo do livro que apelidamos de As Raízes da Ecologia Humana.

Boa leitura!

Ronaldo Gomes Alvim e Juracy Marques



CAPÍTULO I

LA NECESARIA PRESENCIA DEL SER HUMANO EN UNA VERDADERA PERSPECTIVA ECOLÓGICA: BASES ANTROPOLÓGICAS PARA UNA ECOLOGÍA HUMANA¹

Luca Valera

1. El vínculo entre ecología y antropología

Existe un vínculo inescindible entre ecología y antropología, es decir, entre una cierta idea del mundo (y de las modalidades de nuestras relaciones con el entorno) y una visión del ser humano. El nudo central de la ecología (entendida como *oikos-logos*, es decir, como una reflexión sobre la casa común) es, entonces, el mismo ser humano, y los comportamientos verdaderamente ecológicos pueden ser solamente los comportamientos humanos.

Un mito que hay que rechazar lo antes posible es que la reflexión sobre el ser humano pueda (o tenga que) separarse del ambiente (y viceversa), y, consiguientemente, que la ecología tenga como objeto material solamente el “entorno” humano, y ya no al mismo ser humano. Como señala Cassirer, la visión cosmológica ha sido acompañada, siempre, por una clara idea antropológica: “En las primeras explicaciones míticas del universo encontramos siempre una antropología primitiva al lado de una cosmología primitiva. La cuestión del origen del mundo se halla inextricablemente entrelazada con la cuestión del origen del hombre” (CASSIRER, 2007).

En la actualidad, específicamente en el ámbito de la ética ambiental, esta parece ser la posición predominante: tendemos a “antropomorfizar” el ambiente (o una parte de ello), atribuyéndole características que son propias del ser humano, como una conciencia y una dignidad independiente de cuánto sepa valorar el ser humano, como si una seria reflexión sobre el ambiente implicara,

1. Parte del presente capítulo consiste en una traducción y reelaboración de algunas ideas ya presentes en el libro: L. Valera, *Ecología umana. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente*. Roma: Aracne, 2013.

necesariamente, una “puesta entre paréntesis” del ser humano. Dicha “*epoché*”, practicada en la filosofía de la ecología, es utilizada para limpiar el ambiente de cualquier carácter artificial, es decir, lo humano, como si existiese un ambiente sin un ser humano. El ambiente es siempre cultural, dicho de otra forma, vivido por el hombre. No hay, para expresarlo de manera escueta, un ambiente y además el hombre, así como tampoco al contrario, no hay el hombre y además el ambiente. La noción de ser humano está necesariamente vinculada a la de ambiente, y viceversa.

Por todas estas razones nos parece adecuado utilizar el concepto de “ecología humana” para definir aquel estudio fundado en la reflexión ética, antropológica y cosmológica, que tiene como objetivo definir, a nivel normativo, la posición del ser humano en el cosmos, esto es, su relación con los otros seres, y, por ende, sus comportamientos. Considerando lo dicho, resulta fundamental no quedarse contentos frente a una postura básicamente sociológica con referencia a la ecología humana, es decir, como un mero “esfuerzo de comprender las relaciones entre las personas y sus ambientes” (BATES; TUCKER, 2010). La diferencia entre lo que estamos proponiendo nosotros y dicha posición descansa en el carácter normativo de la misma ecología humana: una investigación socio-biológica –aunque valiosa, por supuesto– no trata de definir cómo el ser humano *debería actuar* con referencia a su entorno (y, entonces, como *debería ser*) (VANNI ROVIGHI, 2008), sino que define cómo *es* actualmente. En esta dinámica entre ser y deber se encuentra la diferencia radical.

Los dos enfoques conducen a dos visiones antropológicas y

cosmológicas bien distintas, divergentes: por un lado, tenemos una disciplina que establece algunas normas a partir de una investigación sobre la naturaleza humana, sus relaciones y sus tendencias; por otro, el resultado es un informe científico sobre las actividades y las conductas humanas. De los dos, la posición más difundida es la segunda, como se puede ver en las primeras conferencias sobre la ecología humana: “La Ecología Humana puede ser considerada como la génesis de una nueva disciplina científica, como una reflexión sobre la ciencia y sus valores, o como una modalidad de enfoque sobre las sociedades en sus ambientes. Más precisamente, la Ecología Humana, tomando en cuenta distintos enfoques de distintas disciplinas, ha desarrollado una propia metodología de investigación, empezando por la consideración de las dinámicas de las interacciones bioculturales en los ecosistemas. Dicha actitud científica de integración entre diferentes disciplinas permite explorar los distintos ámbitos del conocimiento, a través del estudio de los equilibrios dinámicos en los ecosistemas en los que el ser humano está involucrado” (CIEH, 1978). Y, aún más: “La Ecología Humana consiste, fundamentalmente, en el esfuerzo de profundizar: 1. Los procesos a través de los cuales se mantiene –una vez que se haya logrado– el equilibrio biótico y social; 2. Los procesos a través de los cuales, una vez que los equilibrios biótico y social sean perturbados, se pueda pasar de un orden relativamente estable a otro” (PARK, 1936).

El problema de una definición de la ecología humana permanece, por lo tanto, en la actualidad como algo “no solucionado” –así como la ecología en general (VALERA, 2011). La tentación

reduccionista que caracteriza a la ecología se hace presente, entonces, en este ámbito específico de la ecología: se percibe el ser humano solamente como un ser vivo entre las distintas criaturas. La razón es más que clara: la liberación de tal reduccionismo se vuelve imposible sin una previa liberación del paradigma evolucionista *in toto* (PARK, 1936). A través de la teoría evolucionista, de hecho, logramos explicar, únicamente, las diferencias de grados entre las distintas especies, mas no así un margen cualitativo. El ser humano se vuelve, así, un “ser más evolucionado” a nivel gradual, pero no alguien totalmente diferente. La misma noción de “ser más evolucionado” es bien problemática, como destaca Max Scheler: el ser humano no ha “evolucionado” del mundo animal, ya que fue animal, es animal y siempre lo será. Otra cosa sería hablar de las “personas” humanas, que siguen otras dinámicas con respecto a la idea de evolución: el “principio que hace del hombre un hombre, es ajeno a todo lo que podemos llamar vida, en el más amplio sentido, ya en el psíquico interno o en el vital externo. Lo que hace del hombre un hombre es un principio que se opone a toda vida en general; un principio que, como tal, no puede reducirse a la ‘evolución natural de la vida’. [...] Ya los griegos sostuvieron la existencia de tal principio y lo llamaron la ‘razón’ [...] Nosotros preferimos emplear, para designar esta X, una palabra más comprensiva, una palabra que comprende el concepto de la razón [...] Esa palabra es espíritu. Y denominaremos persona al centro activo en que el espíritu se manifiesta dentro de las esferas del ser finito, a rigurosa diferencia de todos los centros funcionales “de vida”, que, considerados por dentro, se llaman también centros ‘anímicos’” (SCHELER, 1974).

Como Scheler señala, la teoría de la evolución no tiene ninguna razón para ir más allá de los datos biológicos, ni para justificar categorías que no pertenecen a ese dominio. Por lo tanto, parece apropiado apartar la reflexión ecológica del horizonte de la biología evolutiva para devolverla al ámbito de la reflexión filosófica, con el fin de proporcionar respuestas adecuadas a las cuestiones que de ahí emergen. Por último, no sabemos si es apropiado conferir a la ecología humana el papel de la ciencia: por ahora preferimos definirla cautelosamente como una reflexión crítica sobre la relación del hombre con el medio ambiente y del hombre consigo mismo. En este sentido, la ecología humana emprende reflexiones éticas, antropológicas y cosmológicas, pretendiendo definir como tal relación “debe ser”, no solamente como “es”. Nuestra principal preocupación, por el momento, es, sin embargo, liberar esta reflexión del ámbito de la biología evolutiva para devolverla a un horizonte filosófico más amplio que tenga el coraje de enfrentar seriamente los infinitos problemas (junto con las infinitas oportunidades) originados en la época de la tecnociencia.

2. La insuficiencia de los paradigmas actuales y las nuevas preguntas

La dicotomía contemporánea entre el antropocentrismo y el biocentrismo ha favorecido, de hecho, el surgimiento de un problema durante siglos olvidado por la antropología filosófica (si es así, porque la disciplina parece no contar muchas décadas de vida), concentrada, sobre todo, en resolver la vieja cuestión de

la definición de la relación entre alma y cuerpo: el problema de la posición del hombre en el cosmos. Por esta razón Scheler escribe: “Los problemas fundamentales de la filosofía pueden reducirse a la pregunta ¿qué es el hombre? ¿Cuál es su lugar y posición dentro del ser, del mundo, y de Dios?” (SCHELER, 1960).

La respuesta, dada a la precedente pregunta por estos paradigmas (heredada integralmente por la mayoría de las especulaciones de la ética ambiental), no parece ser exhaustiva: si la posición biocéntrica ha ayudado a repensar al hombre dentro del ambiente, por el otro lado lo ha hecho permeable y vulnerable a las dinámicas sistémicas del ecosistema. En cambio, la posición antropocéntrica lo ha dejado fuera de la naturaleza, asignándole otra dimensión, corriendo, al mismo tiempo, el riesgo de caer en una especie de “antropo-excentricismo” (PLESSNER, 2003).

Más allá de las respuestas, que no compartimos en cuanto son forzosamente “extremas”, nos parece interesante destacar la cuestión de la partida: ¿dónde? ¿Dónde estamos? Y aún más: ¿dónde tenemos que estar? La pregunta esencial sobre la esencia del hombre está, por lo tanto, temporalmente “puesta entre paréntesis” para dejar espacio a la interrogante aparentemente neutra sobre “el dónde” del mismo ser humano, acerca del espacio que este ser vivo particular puede y debe ocupar. El cambio de pregunta se presenta con toda su fuerza evocadora en las “esferas” de Peter Sloterdijk: “¿Dónde estamos cuando estamos en el mundo? Es posible darle una respuesta actual competente. Estamos en un exterior que sustenta mundos interiores. Con la tesis de la prioridad del exterior ante los ojos ya no hace falta proseguir con las ingenuas indagaciones acerca

del posicionamiento del hombre en el cosmos. Es demasiado tarde para volvernos a soñar en un lugar bajo caparazones celestes, en cuyo interior fueran permitidos sentimientos de orden hogareño. [...] También en lo más pequeño de la materia se han descubierto complejidades en las que somos nosotros los excluidos, los alejados. Por eso tiene hoy más sentido que nunca la indagación de nuestro “donde”, puesto que se dirige al lugar que los hombres crean para tener un sitio donde poder existir como quienes realmente son. Ese lugar recibe aquí el nombre de esfera, en recuerdo de una antigua y venerable tradición. La esfera es la redondez con espesor interior, abierta y repartida, que habitan los seres humanos en la medida en que consiguen convertirse en tales. Como habitar significa siempre ya formar esferas, tanto en lo pequeño como en lo grande, los seres humanos son los seres que erigen mundos redondos y cuya mirada se mueve dentro de horizontes. Vivir en esferas significa generar la dimensión que pueda contener seres humanos. Esferas son creaciones espaciales, sistémico-inmunológicamente efectivas, para seres estáticos en los que opera el exterior” (SLOTTERDIJK, 2004).

La concepción de “espacio” presentada (bien ilustrada por las “esferas”) resulta mucho más amplia que la reducción a la simple noción física, ya que incluye la dimensión temporal: la antropología filosófica contemporánea, de matriz esencialmente histórica, tiene el gran valor de re-ubicar al ser humano en un dado espacio físico-temporal, capturándolo siempre como *hic homo* y nunca como “humanidad”, como “hombre concreto” y nunca como “ser abstracto”. Coincide, efectivamente, con la noción de espacio

evocada por Heidegger” “Cuando se habla de hombre y espacio, oímos esto como si el hombre estuviera de un lado y el espacio en el otro. Pero el espacio no es un enfrente del hombre, no es un objeto exterior ni una vivencia interior. No hay los hombres y además el espacio” (HEIDEGGER, 2003).

Con una mirada superficial, entonces, se podría concluir, apresuradamente quizás, que las preguntas sobre el lugar del hombre (*Wo ist der Mensch?*) son capaces de invalidar u ocultar las sobre la esencia del mismo (*Was ist der Mensch?*), pero tal vez no es así. El testimonio de una posibilidad de la coexistencia de las dos posiciones es evidente en la obra de Max Scheler, como hemos visto.

La cuestión sobre el lugar del hombre en el cosmos, sin embargo, no se agota semánticamente en su presencia física en un lugar (¿dónde?). La cuestión de la existencia del hombre también contempla la cuestión de su origen (su nacimiento – ¿de dónde?), su devenir (su dejar huellas en el mundo – ¿por dónde?) y su punto de llegada (su fin – ¿a dónde?). De hecho, se puede leer toda la historia de la cuestión antropológica a la luz de esta última consideración: la cuestión sobre el “quién del hombre” implica también la cuestión sobre su “dónde” (en sus cuatro dimensiones: la presencia y los movimientos), y viceversa. Así, las mitologías antiguas (en primer lugar, las órficas, muy a menudo mencionadas por Platón) son el intento de designar la esencia del hombre a partir de su origen; el hombre sin forma de Pico de la Mirándola es el resultado de un proceso de creación en un tiempo y lugar determinado; el alma platónica tiene un destino bien definido y se describe a través de los mitos de la vida extraterrenal. La pregunta sobre el quién se clarifica,

entonces, a través de la pregunta sobre su dónde: la cuestión del sentido del hombre es propiamente una pregunta sobre su significado y su dirección.

La radicalización y el aislamiento de las dos preguntas, por otra parte, han conducido a visiones antitéticas del ser humano, caracterizándolo, por un lado, como una mónada sin ventanas sobre el mundo y, por el otro, como una red fluctuante de fenómenos, sin sustancia. La modernidad constituye la prueba más evidente de esta separación forzada de las dos preguntas: la cuestión sobre la esencia del hombre se vuelve radicalmente “otra” con respecto a la pregunta sobre su destino, y, al mismo tiempo, la interrogante sobre su origen sólo tiene connotaciones históricas -a lo mejor, filogenéticas-, pero nunca metafísicas.

Volviendo a la historia de la antropología filosófica, se ve muy bien cómo el sentido (significado y dirección) del hombre está, de hecho, oscurecido en Spinoza por la censura de las causas finales (¿a dónde?), así que el discurso sobre el hombre sólo puede coincidir con el discurso sobre el cosmos. El solipsismo cartesiano niega, efectivamente, la posibilidad de la posición de un hombre en el mundo (¿dónde?), ya que el mundo “no es”. Del mismo modo, la antropología de Hobbes y la de los materialistas franceses no entiende la cuestión metafísica del “dónde”, ya que no aprecia la pregunta sobre el “quién” (o la traduce, más bien, como una pregunta sobre el “qué” del hombre). Por último, la caracterización del hombre de Hume hace imposible preguntarse cuál es el lugar del hombre porque éste no es “uno”, sino que coincide con la suma, discontinua y flotante, de las distintas experiencias. La cuestión sobre el “dónde”

implica, entonces, también la necesidad de la unidad del ser vivo: él tiene una posición en cuanto es “uno” (es decir, tiene unidad).

La reflexión ecológica contemporánea es, en este sentido, hija de la modernidad: la separación de las preguntas sobre el hombre ha llevado a la elaboración de paradigmas incomparables, incommunicantes y, por lo tanto, incomprensibles. Si, en última instancia, el valor de la reflexión ecológica contemporánea es reeditar la cuestión de la posición del hombre en el cosmos, el mayor defecto es, sin embargo, desdibujar la cuestión de su esencia, separando los campos de pensamiento.

A nuestro juicio, el replanteamiento sobre la esencia del hombre y la de la ecología tendrá que nacer de un distanciamiento de posiciones extremas, para comprender más profundamente el núcleo especulativo del tema que queremos enfrentar, que es único y que recoge, al mismo tiempo, la pregunta sobre el *quién* y el *dónde*. Las dos preguntas, de hecho, son separables, pero no separadas, ya que proponen, por último, dos aspectos diferentes (pero no antitéticas) de la misma realidad humana: el hombre que vive más allá del tiempo y el espacio y el hombre que se alimenta y vive en ellos.

Dicho de otra manera, se podría afirmar que la historicidad del hombre (su “no-ser-colocado” en el *hic et nunc*) es parte constituyente de su esencia: sin el “quién” no existe al “donde”, y viceversa. Aquí está el error fundamental de la reflexión ecológica contemporánea: considerar solo uno de los dos elementos.

Si por lo tanto no existe el ser humano fuera de la historia, también es cierto que sin la humanidad no existe la historia. Aquí también hay que prestar atención al uso de los términos y

al significado de las palabras: el hombre, como los animales no-humanos, *tiene* una historia; el hombre, a diferencia de los animales no humanos, *es* su historia. Sin embargo, ya en el hecho de poseer una historia, hay otra diferencia entre ser humano y no-humano: el hombre tiene su historia como “autorreflexión, autoconsciencia y autocomprensión del género”; los animales no humanos, no. El hombre se entiende cómo ser histórico (y por lo tanto puede percibir al otro como tal como ser histórico), en cambio, el animal no humano es entendido como ser histórico. En segundo lugar, el ser humano *es* su historia porque coincide con sus elecciones, con la historia de sus opciones y su libertad. Podría decirse que el ser humano es la historia de su libre iniciativa sobre el medio ambiente y sobre sí mismo, su liberación progresiva de la esclavitud de la reacción al medio ambiente.

En última instancia, podríamos concluir que el hombre vive la historia que es, mientras que el animal coincide con la historia que tiene. Aquí está, por lo tanto, una de las diferencias fundamentales entre el ser humano y el animal no-humano: “El animal no vive desde *sí mismo*, sino desde *lo otro*, traído y llevado y tiranizado por *lo otro*, equivale a decir que el animal vive siempre alterado, enajenado, que su vida es constitutiva *alteración*” (ORTEGA Y GASSET, 1939). Al revés, ser hombres significa proponer, con respecto a este tipo de realidad, un “no” enérgico, es decir, “entre el sistema receptor y el efector, que se encuentran en todas las especies animales, hallamos en él [el hombre] como eslabón intermedio algo que podemos señalar como sistema ‘simbólico’. Esta nueva adquisición transforma la totalidad de la vida humana. Comparado

con los demás animales el hombre no sólo vive en una realidad más amplia sino, por decirlo así, en una nueva dimensión de la realidad. Existe una diferencia innegable entre las reacciones orgánicas y las respuestas humanas. En el caso primero, una respuesta directa e inmediata sigue al estímulo externo, en el segundo la respuesta es demorada, es interrumpida y retardada por un proceso lento y complicado de pensamiento” (CASSIRER, 2007). Por eso, el mismo Ortega y Gasset, en un sentido más radical del nuestro, sostiene que “el hombre no tiene naturaleza, sino que tiene [...] historia” (ORTEGA Y GASSET, 1983).

El ser humano es, pues, ese ser no reactivo, no adaptable y no adaptativo, que escapa de las “cadenas de las contingencias” del impulso vital: “El hombre es, según esto, el ser vivo que puede adoptar una conducta ascética frente a la vida—vida que le estremece con violencia—. El hombre puede reprimir y someter los propios impulsos; puede rehusarles el pábulo de las imágenes perceptivas y de las representaciones. Comparado con el animal, que dice siempre ‘sí’ a la realidad, incluso cuando la teme y rehúye, el hombre es el ser que sabe decir no, el asceta da la vida, el eterno protestante contra toda mera realidad. En comparación también con el animal [...], es el eterno ‘Fausto’, la bestia *supidissima rerum novarum*, nunca satisfecha con la realidad circundante, siempre ávida de romper los límites de su ser ahora, aquí y de este modo, de su ‘medio’ y de su propia realidad actual” (SCHELER, 1974). En este sentido, se puede entender la razón de Scheler en cuanto a la existencia humana como “resistencia”; a saber, consiste “en la anulación, en la examinación de ese impulso vital, para el cual el mundo se presenta

como ‘resistencia’, y que es a la vez la condición de toda percepción sensible del ahora, del aquí y del modo contingentes” (ibid.).

La historia de la libertad es, pues, radicalmente distinta de la historia del medio ambiente, situada en un espacio dado y en un momento dado (por eso Leonardo Polo (1996) dice que nuestra libertad es siempre “situada”): se desarrolla en un espacio que no se mide por los centímetros y se consume en un tiempo que no está marcado por los segundos; coincide, de hecho, con la historia de la “conquista” del mundo, es decir, con el dominio sobre lo físico por lo espiritual: “El hombre es, por tanto, el ser superior a sí mismo y al mundo. Como tal ser, es capaz de ironía y de humor – que implican siempre una elevación sobre la propia existencia” (SCHELER, 1974).

3. Habitar la casa y ecología humana

La construcción de la imagen del hombre, que deriva de la objetivación del medio ambiente de la que sólo es capaz un ser racional y corporal, es propiamente el “habitar”: “Ahora, el término que, mejor que otros, recoge [...] la tensión que atraviesa la reflexión sobre el ‘lugar’ cuando se refiere al hombre es ‘morada’ [*ethos*]. El hombre no vive en un mero ambiente, no ocupa un puro espacio y no se instala simplemente en un sitio, sino que siempre ‘habita’: el hombre existe como un hombre ya que habita un lugar” (PETROSINO, 2007).

El hombre habita el mundo, ya que está inmerso en él y, al mismo tiempo, no es del mundo. O más bien, es de la naturaleza simplemente sin estar todo en la naturaleza, está en ella de una

manera absolutamente nueva y diferente de la de los otros seres vivos: es parte de la naturaleza, pero participa como alguien que no está todo determinado por ella. Podemos afirmar que él toma parte de la naturaleza en un modo “excéntrico” (PLESNER, 2003), absolutamente nuevo. Es como si tuviera su propio punto de referencia tanto en la naturaleza como fuera de ella, como si tuviera un pie en ella y un pie fuera, como si estuviera inmerso en ella, pero no ahogado.

El primer signo de la no pertenencia total del ser humano a la naturaleza (el “estar aquí” y el “estar allí”, al mismo tiempo) es el habitar, entendido como el gesto exclusivo del hombre, y que “pertenece a cada hombre en la medida en que, no padeciendo simplemente la vida, vuelve con insistencia sobre ella, se inclina sobre ella (re-flexiona) para tomarla, entenderla, ordenarla, dominarla y, en última instancia, para nombrarla” (PETROSINO, 2007). Dicha especulación atestigua también la derrota de las posiciones biocéntricas y antropocéntricas, que finalmente se presentan como totalmente inadecuadas y reductivas, ya que son incapaces de entender al ser humano como “ser-del-mundo” y no simplemente como “ser-en-el-mundo”, radicalizando, además, solamente una de sus dimensiones –es decir, su ser un “ser natural”, por un lado, y su “estar fuera de la naturaleza”, por el otro.

Por ende, si el habitar es la condición para que el hombre esté en el mundo –Heidegger diría: un hombre que no habita es una contradicción viviente, ya que “el habitar no es una de las prácticas del hombre, sino que es el rasgo fundamental de la misma naturaleza humana” (PESARE 2006),– ¿En qué consiste, por ende, el habitar? “El rasgo fundamental del habitar es este cuidar (mirar por). Este

rasgo atraviesa el habitar en toda su extensión” (HEIDEGGER, 1994). Por eso, concluye Heidegger: “Los mortales habitan en cuanto salvan la Tierra [...] La salvación no es solamente quitar un peligro; salvar significa propiamente: liberar algo en su propia esencia. Salvar a la Tierra es más que sacarle provecho o, pues, trabajarla excesivamente. El salvar a la Tierra no domina a la Tierra y no hace esclava a la Tierra, de donde hay un paso hasta la explotación sin límites” (ibid.).

Por lo tanto, si el rasgo fundamental de la habitar es la cura y la forma de permanecer en el mundo es la ética, entonces la cura es el primer modo de acercamiento ético al mundo, su dimensión más íntima y caracterizadora. Somos éticos en la medida en que somos capaces de cuidar el mundo, podemos “salvarlo”, liberarlo de la brutalidad del instinto (nuestro y de los otros seres vivos). El mundo, destaca Heidegger, es entregado al hombre porque es el único ser capaz de “llevarlo a su plenitud”, de “liberar su esencia”, ya que sólo él puede comprenderla: por primera vez, reaparece en la contemporaneidad la posibilidad de que el ser humano, mero devastador y destructor (la posibilidad de la “explotación ilimitada” está siempre presente), puede convertirse en un libertador, un salvador.

La crisis del habitar es, por lo tanto, una crisis, en primera instancia, de nuestra manera de concebir el *habitar* mismo, de nuestra modalidad de quedarnos en esta casa común y, por ende, de nuestra manera de relacionarnos con los otros. La crisis del habitar –que coincide, propiamente, con la crisis ecológica– es una crisis del pensamiento sobre el hombre. En este sentido, la antropología filosófica, entendida como una adecuada reflexión sobre el ser

humano, constituye una parte importante de esta “liberación ecológica”, ya que la liberación de la crisis ecológica –traduciendo y actualizando las palabras de Heidegger– es una liberación exclusivamente humana, que surge de la conciencia de sí mismo y del mundo, y que constituye la respuesta al llamado de nuestro ser. Ahí, justamente, puede empezar una verdadera ecología humana.

Bibliografía

BATES D.G.; TUCKER J. (eds.). **Human Ecology: Contemporary Research and Practice**. New York: Springer, 2010.

CASSIRER E., **Antropología filosófica**. Introducción a una filosofía de la cultura. México: Fondo de Cultura Económica, 2007.

CIEH - Certificat International D'écologie Humaine: *Certificat International D'écologie Humaine Convention*, 1978. Acessado em <<https://web.univ-pau.fr/RECHERCHE/CIEH>>, Obtido em 01/sep/2017

HEIDEGGER, M. **Observaciones relativas al arte**. La plástica-el espacio. El arte y el espacio. Pamplona: Universidad Publica de Navarra, 2003.

_____, M. Construir, habitar, pensar. En: **Conferencias y artículos**. Barcelona: Serbal, 1994.

ORTEGA y GASSET, J. **Ensimismamiento y alteración**. Meditación de la técnica. Buenos Aires: Espasa, 1939.

_____, J. **Historia como sistema**. Obras Completas. Madrid: Alianza. 1983.

PARK, R.E. Human Ecology. In: *The American Journal of Sociology*, XLII/1 (1936): 15.

PESARE, M. La sicurezza dei luoghi. Abitare come aver-cura. **Rivista di dialogo tra culture**. Quaderno di comunicazione, 6(2006):84-97.

PETROSINO S. **Capovolgimenti**. La casa non è una tana, l'economia non è un business. Milano: Jaca Book, 2007.

PLESSNER, H. **Los grados de lo orgánico y el hombre**. *Clinica y pensamiento*, 2(2003):7-26.

POLO, L. **La persona humana y su crecimiento**. Pamplona: EUNSA, 1996.

SCHELER, M. **El Puesto del hombre en el cosmos**. Buenos Aires: Losada, 1974.

_____, M. **Metafisica de la libertad**. Buenos Aires: Nova, 1960.

SLOTERDIJK, P. **Esferas I. Burbujas. Microesferología**. Madrid: Siruela, 2004.

VALERA, L. Ecologia ed ecologie. **Medicina nei secoli**. Arte e scienza, 23/3 (2011):1015-1044.

_____, L., **Ecologia umana**. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente. Roma: Aracne, 2013.

VANNI ROVIGHI, S. **Elementi di filosofia**. Brescia: La Scuola, 2008.



CAPÍTULO II

ECOLOGIA HUMANA SOBRE A ÓPTICA DA CONSTRUÇÃO DO SABER MULTIDISCIPLINAR

Ronaldo Gomes Alvim
Hernán Gerardo Castelhanos

Há aproximadamente 150 anos do delineamento da Ecologia como ciência, observa-se uma grande evolução em seus conceitos, principalmente nas quatro últimas décadas do século passado. Ela vem construindo o caminho em direção a um pensamento ao qual o ser humano se veja integrado ao pensamento ecológico em sua totalidade e não vê-lo como um elemento alheio a ele.

A ecologia, ao longo deste tempo, tem tentado demonstrar o homem como parte do ambiente, tornando-o mais permeável e vulnerável à dinâmica sistêmica do ecossistema como diz Valera (2013 p.182). Sobre este aspecto, hoje há a Ecologia Humana, uma ciência que estuda os

valores multidimensionais das relações humanas, individuais e coletivas dentro do contexto socioantropológico aplicados às áreas geográficas, demográficas, históricas e econômicas, num processo de interação, integração, adaptação e readaptação de suas estruturas básicas em prol de uma nova visão socioambiental que pudesse ultrapassar a tendência físico-naturalista, dando à ecologia conotações individuais, sociais, culturais e antropológicas (ALVIM, 2008 p.162-163).

Uma concepção que busca convergir as relações homem-ambiente, tornando-se um grande instrumento de reflexão de mudança de paradigma em prol da vida. Na verdade, conforme podemos ver, ela não é uma ramificação da ecologia físico-naturalista ou uma visão laboratorial forjada em laboratórios, ela transcende esta visão para o holismo que coloca o ser humano como foco dos estudos nos ecossistemas, compreendendo suas relações e consequências (BEGOSSI, 1993; SILVA, 2015).

Embora os estudos da Ecologia Humana estejam baseados na definição da ecologia convencional, interpretá-la desta maneira é uma forma extremamente enganosa porque ela implica muito mais do que isto, já que está diretamente relacionada a tudo o que os seres humanos fazem (...) (RICHERSON, MULDER, VILA 2001), em outras palavras, é uma ciência eminentemente antropocêntrica, mas com uma perspectiva multissistêmica e interdependente ao seu entorno.

Sua visão não desfaz ou regride o pensamento sobre os meios físico-naturais, pelo contrário, procura interpretar as

relações entre indivíduos-ambiente sobre um quadro holístico que inclui as contribuições de ambos os fatores sociais e naturais. Estas interpretações parciais refletem e reforçam as tradições de longa data em estas e outras disciplinas que separam as pessoas do seu ambiente imediato ou consideram o ambiente como se afetada pelas atividades humanas (LAWRENCE, 2014, p. 42).

Ela não enfatiza uma área em específico, pelo contrário, se abre a diversas áreas onde o profissional no seu contexto acadêmico e de pesquisa, deve ter uma visão multidisciplinar e transdisciplinar onde o saber é construído a partir de pontos interdependentes que, embora pareçam distintos, há uma intensa interconexão entre elas. A perspectiva ecológica no contexto das ciências sociais e vice-versa, tem sido, ao longo da evolução e fortalecimento da ecologia humana, uma dos mais importantes conexões científicas, sobretudo por ser capaz de compreender o comportamento humano e sua relação com o entorno.

Sua perspectiva sistêmica lhe demonstra a grande dificuldade em se dar a ela uma definição exata até o momento conforme retrata Alvim (2012; 2014). Além disso, ela não tem fronteiras disciplinares ou acadêmicas e tampouco ser considerada genérica sai dos limites das previsibilidades para se lançar no mundo desconhecido do próprio conhecimento do pesquisador (SILVA; PINTO, 2009).

Sua visão de mundo científico passa a incluir conceitos fundamentais em diversos campos do conhecimento científico que vai além do biológico como é o caso da antropologia, geografia, demografia, história e economia, interagindo, integrando e readaptando suas estruturas básicas de informação em prol de uma nova visão socioambiental (STEINER, 2002).

Enquanto as disciplinas têm dificuldade de se fechar em suas fronteiras do conhecimento, a eh sente dificuldade em fechar as suas pela sua própria natureza sobre algo que é o entendimento universal. Sua dificuldade está e na dimensão do conhecimento do pesquisador.

A Ecologia Humana é sem dúvida a mais democrática das áreas de estudo, pois escuta a todas que possam contribuir para o enriquecimento da pesquisa. Assim, não há como não dizer que ela é uma ciência, embora a discussão sobre se é ou não é, conforme demonstra Bonfim (2016) ainda é seu olhar multidisciplinar distribuído e organiza visões e percepções, dando ao trabalho uma sutileza de informações que não se fecham em si, mas abrem conceitos de diversas áreas.

Na verdade, a Ecologia Humana “adota uma abordagem holística onde suas partes integram a um todo que se interrelaciona, o que significa que procura em cada um de seus fragmentos ou áreas, entender como parte de um único sistema complexo e interativo” ela tem seu lado filosófico em que busca analisar se o conceito ultrapassa, e quanto, a área do conhecimento. A perspectiva não é apenas histórico-temporal, mas também de futuro, de sustentabilidade social, econômica, cultural e ambiental (DYBALL, 2011) motivada pelo cuidado e preocupação com o presente e o futuro.

O fato de ser sistêmica, apoia esta visão através das mudanças das ciências (ou áreas de estudo) para fazê-las avançar no conhecimento (KUHN, 1971), não a faz melhor que as demais, apenas dá um novo olhar ao objeto da pesquisa ao invés de decompor em partes menores como propunha Decartes (AUGUSTO et al, 2004) ou bem

O sentido da multidisciplinaridade corresponde à busca da integração de conhecimentos, por meio do estudo de um objeto sem preocupação de interligar as várias disciplinas entre si ao mesmo tempo. É a transferência de métodos aplicados de uma área do conhecimento à outra (BICALHO; OLIVEIRA, 2011; PIRES, 1998).

A Transdisciplinaridade, por sua parte, corresponde à aprendizagem multidisciplinar e da sociedade em geral, a resolução de problemas que abordem e enfrente os grandes desafios que nos corresponde como seres sociais.

Na verdade, olhar surge da Conferência Internacional sobre Transdisciplinaridade celebrada em Zurich em 2000, como “uma nova forma de aprendizagem e resolução de problemas abarcando a cooperação entre diferentes partes da sociedade e a academia para enfrentar os complexos desafios de nossas sociedades. (CARRIZO, PRIETO; KLEIN. 2004)

E a multidisciplinaridade, como esta deve ser vista sobre o olhar da Ecologia Humana? A busca deste conceito nos leva às bases educacionais e fica demonstrado que ela é uma ciência em si mesma, tem uma linguagem e terminologia própria, é integral por se fazer trabalhar com análise multifatorial, mas que busca nas diversas áreas do conhecimento acadêmico e a solidez de sua base filosófica para evoluir à transdisciplinaridade. É mister considerar que esta se apresenta conformada por pesquisas aplicadas e básicas conjugadas, para coadjuvar à solução de problemas sociais.

Trata-se da conexão de diferentes conteúdos justapostos a ser em trabalhos simultaneamente aplicados a uma questão específica

sem que pareça existir relação entre elas o que as coloca no mesmo nível de importância e sem a prática de um trabalho sistemático e cooperativo entre diversas áreas do conhecimento, mas sem que estas estejam relacionadas entre si externas ao campo técnico-científico (ALMEIDA FILHO, 1997; SILVA; TAVARES, 2005; FARIAS; SONAGLIO, 2013).

E seu olhar interdisciplinar? Pedagogicamente a percepção da Ecologia Humana, sobre a perspectiva pedagógica, ela não nega a disciplina ou área de conhecimento, uma vez que o conhecimento está ancorado a elas no seu desenvolvimento (BICALHO; OLIVEIRA, 2011).

A interdisciplinaridade é coordenada por ações disciplinares que tendem a trabalhar um objeto de estudo aplicado a de forma mútua entre várias disciplinas conexas que norteia e oriente um elemento de integração que pode vir de uma simples comunicação de ideias. Geralmente formado por indivíduos de diversas áreas, com métodos, e termos próprios (CARLOS, 1995; FAZENDA, 1979).

No fundo, tanto a multi, inter e transdisciplinaridade, fogem do determinismo disciplinário e da razão teórico-metodológico científico baseado em um resultado simplista e atomizado já que, o colapso ou sucesso de um grupo social, pode apresentar mais de uma resposta ou consequência.

Na tentativa de demonstrar estes valores numa proposta de trabalho, este deve ser construído em dois pontos fundamentais que demonstra na construção do conhecimento a interdependência entre os conhecimentos que são a rede e a teia.

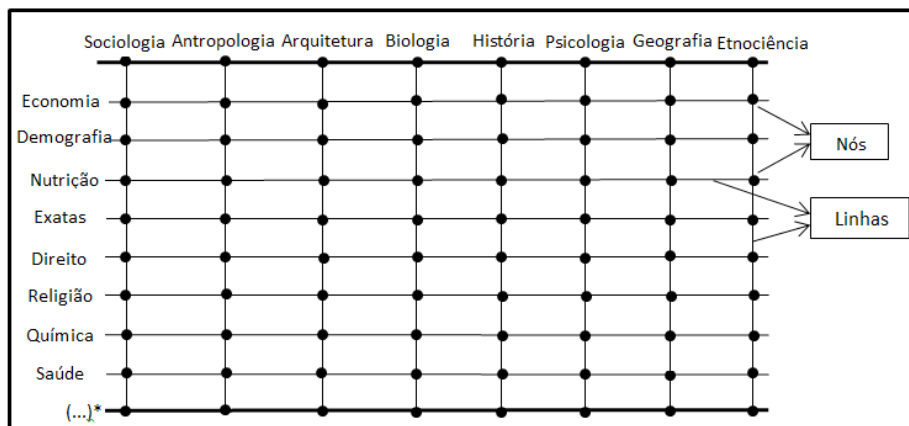
REDE

O sentido Rede é antigo e segundo Recuero, (2005), sua perspectiva vem do matemático Leonhard Euler que da sua teoria aplicado para construção de pontes, veio a sua aplicação adentrar já no século XX à diversas áreas do domínio, inclusive a sociologia (VERMELHO; VELHO; BERTONCELLO, 2015).

Em primeiro lugar, a rede conforme traz explicação Munguía-Rosas, Montiel e Castillo (2012), é uma representação gráfica do tipo matricial e multidirecional com nós e conexões.

Em outras palavras, a visão em rede busca ultrapassar a área ou objeto de estudo de um de conhecimento, isto é, seus componentes não estão definidas por regras ou áreas de conhecimento, na verdade, dependerá da realidade da pesquisa, sua dinâmica social ou biológica a qual vai se aplicar à pesquisa, isto porque está sobre uma estrutura e dimensões variáveis sobre cada área do estudo (linhas) ligados uma a outra a outro conhecimento (nós), mas com uma intrincada relação de aproximação entre as diversas áreas (conexões) de forma sistêmica (fig. 1). Estes atrelamentos são aproximações entre as áreas e os nós a contribuição que cada uma oferece ao desenvolvimento do trabalho a ser executado.

Figura 1: representação de rede a partir da visão interdisciplinar



Fonte: Representação diagramada pelo autor.

Esta representação colocada rede e teia a demonstração dentro de um trabalho de Ecologia Humana demonstra duas situações distintas ou para a elaboração e escrita dos resultados ou parte da construção do projeto.

A primeira, a cadeia, representa as diversas facetas que podem estar envolvendo em um projeto que se encontram ou são determinadas ou construídas pelos nós e onde duas ou mais áreas vão participar da construção de um projeto, já na teia é na parte que requer a centralização dos resultados ou o foco que se pretende dar aos resultados. Neles estão incluídas todas as áreas que envolvem o projeto, mas com um único foco a ser trabalhado. Assim a teia demonstra uma sobreposição de informações. Nenhuma é mais ou menos importantes, todas representam sua importância durante a execução da atividade.

As redes dentro da visão da Ecologia Humana permitem ao pesquisador, estudar o universo socioambiental que envolve a dinâmica de vida do indivíduo e/ou coletividade tais como sua relação família, sociedade, formação social, bases culturais, fatores históricos e econômicos que influem da condição de vida dele(s) fatores como migração, aspectos nutricionais, saúde entre outros que direta e indiretamente interferem no meio natural e que, sem dúvida, interferirá em sua sobrevivência, aceitação do estilo de vida, sentido de pertencimento (fixação de seus membros) e rechaço (migração).

Sobre a perspectiva multidisciplinar, visão da Ecologia Humana parte de um conjunto de seis campos (descritos horizontalmente) que poderiam ser chamadas de o pilar da Ecologia Humana, já que influenciam diretamente e/ou que constroem a estrutura principal do seu conhecimento científico.

As demonstradas verticalmente, são transversais às disciplinas ou áreas de estudo principais, mas não menos importantes como a economia, demografia, nutrição entre outras têm sua significância, são complementares, pontes de construção do conhecimento e participam do histórico da construção da realidade proposta na atividade de pesquisa.

Assim fica demonstrado que as ações propostas na construção do conhecimento teórico se baseiam em pontos que poderiam dizer que são fundamentais, embora não sejam obrigatórias no contexto geral para a construção do objeto da pesquisa como a sociologia, antropologia, arquitetura, biologia, demografia, geografia e etnociência, mas a construção de seus pontos se baseia em pontos comuns que nem sempre estejam explícitas na construção do conhecimento, estas encontram suporte e apoio nas demais.

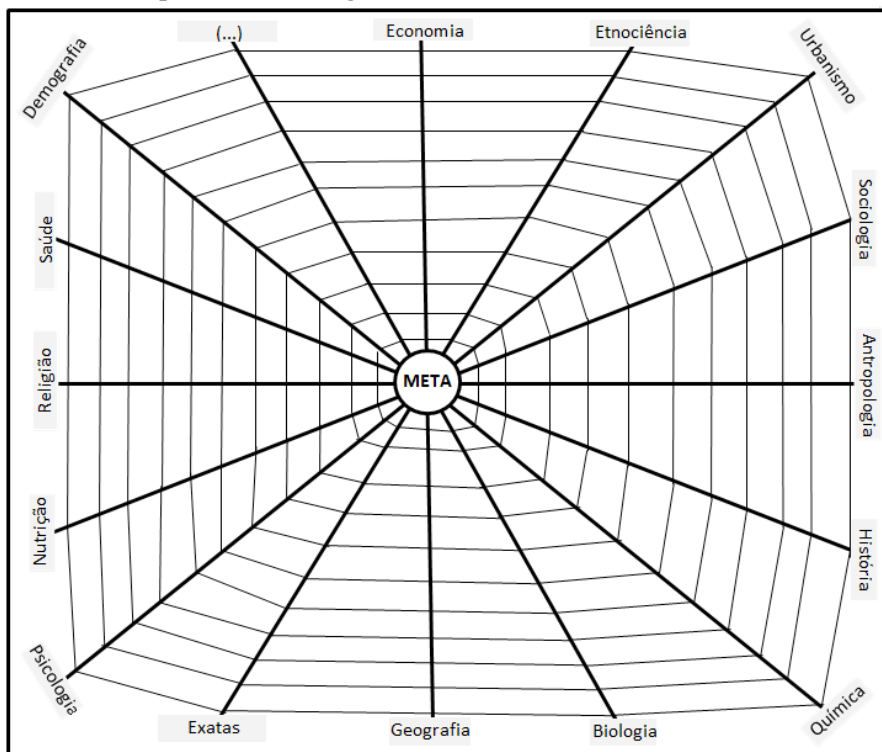
Por outro lado, a concepção da visão em Rede passa a concepção de ser forte capaz de sofrer fortes impactos advindos de todas as áreas, conferindo-lhe resistência e resiliência. Não há ponto focal e sim pontos em comum que podem ser compartilhados com outras áreas do conhecimento, sejam de ordem direta ou não. A sobreposição de áreas é constante. Cada nó fortalece o conhecimento e impede a perda do conhecimento (rompimento da conexão). Funciona para a base teórica.

TEIA

No caso da teia é uma concepção de Capra de conhecimentos ou propostas de diversas áreas do saber, atuando dentro de suas bases filosóficas, tendo a percepção ambiental e sociológica

o epicentro das discussões e com termos bastantes similares e compreensíveis em todas elas. Ela busca desviar-se das estruturas de dominação e controle das áreas de pesquisa (fig.2).

Figura 2: Representação da teia inter, trans e multidisciplinar dentro da visão de Capriana da Ecologia Humana.



Fonte: Representação diagramada pelo autor.

O aspecto da teia de aranha nos traz sentido ambivalente. De um lado, a fragilidade que pode romper-se a qualquer instante uma de suas estruturas e a segunda a força que estas últimas apresentam para dar segurança ao epicentro dela.

Sua representação para a Ecologia Humana não é por

acaso, ela demonstra este sentimento ambivalente, mas por outro lado, trazendo uma visão global do que se pretende estudar. As teias de aranha para o caso da interdisciplinaridade nesta área são bastantes interessantes já que elas aparecem como uma ferramenta de eficiência ao propósito a qual foi criada.

Analisando sobre o aspecto do filamento, o que se observa é a sua fragilidade e pouca eficiência na sua função ou visão do observador, mas no seu conjunto mais profundo, sistemática e maior resistência é sua capacidade de interlocução entre eles.

Através dela, vê-se uma percepção de um método seguro, multidisciplinar com o centro demonstrando a meta da atividade. O conhecimento e a busca de métodos a serem aplicados estão nas bases (disciplinas) que dão suporte ao objeto de estudo.

Numa proposta de trabalho de pesquisa, a resposta pode vir com maior intensidade em um ponto, mas as demais, no esforço do referido trabalho, lhe darão suporte. Sua força está no conjunto, todas tem relações indiretas entre si, mas o rompimento do foco de uma destas desestabiliza toda a teia.

Aqui a transdisciplinaridade é consequência, uma vez que seu conceito vai dirigido ao ajustamento de considerações, ações e metodologias de todas as disciplinas que participam da pesquisa ou estudo sobre a óptica da multidisciplinaridade ao permitir que todas elas empreguem uma mesma linguagem.

O objeto de estudo, sobre esta perspectiva, não se apresenta distante deste episteme. Estamos numa época em que as especializações, na grande maioria, encontram-se presas a conceitos disciplinares de um tema em particular e assim, cada vez mais, vão

se transformando em conceitos vazios e sem aplicabilidade.

A prática utilizada pela Ecologia Humana, assim, pela sua visão sistêmica, se sustenta com apoio de outras disciplinas que não necessariamente sejam dependentes, mas que se alinham pelo pensamento lógico da atividade, programa ou pesquisa a ser desenvolvida.

Sua visão se baseia fundamentalmente no princípio da ecologia que se principia na interdependência onde tudo e todos estão interligados a uma intrincada rede de relações a um objeto ou uma meta a ser alcançada como diz Capra (1996, p.231), mas que no interior de sua aplicabilidade, abre-se aos valores sociais que impulsionam o indivíduo e sua coletividade.

CONCLUSÕES

Sobre esta lógica, é um grande equívoco dizer que o ecólogo humano é um profissional como um generalista, sem base fixa de conceitos ou um elemento norteador (RICHERSON; MULDER; VILA, 1996). Ele é na verdade um profissional com conhecimentos que ultrapassam a fronteira do seu conhecimento disciplinar. Sua habilidade está na capacidade de se adentrar em outras áreas do saber, não com profundidade, mas com conhecimento suficiente para poder interpretar o ponto de vista sobre diversas perspectivas.

Sua formação requer grande empenho do profissional, pois já vem se consolidando como uma das mais importantes e significativas áreas do conhecimento, já que exige um profissional que ultrapasse as fronteiras da sua formação.

Isto não significa “invadir” o campo de outras ciências ou se apossar delas, já que este não é o objetivo, mas ser capaz de encontrar em mais de uma delas seu foco de informação e construir um pensamento realista do objeto de estudo e seu entorno, seja do próprio homem consigo mesmo, com seu coletivo e/ou sua interpretação sobre o uso dos recursos naturais e suas consequências a fim de buscar uma visão mais próxima do desenvolvimento sustentável.

Suas áreas de atuação não se prendem apenas aos aspectos analíticos, mas também às práticas devido a sua capacidade de atuação na área de gestão e planejamento urbano e rural em projetos sociais (assentamento humano, construção e implementação de obras estruturais que minimizam os impactos com o entorno). Na questão ambiental é na minimização dos conflitos, tendo como meta o desenvolvimento sustentável.

Suas atividades não estão restritas apenas às organizações governamentais e não governamentais, mas também em empresas que procuram estreitar as relações ou minimizar os embates entre empresa-empregado, empresa-comunidade e empresa-ambiente.

No aspecto do gerenciamento e planejamento urbano e rural, o ecólogo humano busca interagir de forma mais sustentável, tentando aliar crescimento e respeito ambiental.

Assim, podemos dizer que o trabalho do ecólogo humano é na verdade, a busca para a construção de uma nova sociedade mais humana, mais justa, mais considerativa com o meio ambiente e, conseqüentemente, mais sustentável, pois o respeito para este profissional não é apenas aos outros seres biológicos, mas também

ao próprio ser humano, pois entendemos que somos todos membros do planeta.

Por fim, a Ecologia Humana é o grito dos excluídos, redimensionando as políticas públicas, as inversões nos projetos sociais e ambientais e é parte da compreensão mais holística do entorno-problema daqueles que não conseguem mostrar sua realidade, sua carência e sua necessidade, talvez por não a conhecerem profundamente ou por não saberem se expressar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, Naomar de. Transdisciplinaridade e Saúde Coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1-2, p. 5-20, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231997000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 abr. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812319972101702014>.

ALVIM, Ronaldo Gomes. A Ecologia Multidisciplinar: visão ética e social da problemática ambiental. **Kuawäi**, v. 1, n. 2, julho-diciembre, 2008. Disponível em: http://fondoeditorial.uneg.edu.ve/kuawai/numeros/k02/k02_art01.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2017.

ALVIM, Ronaldo Gomes. **Ecologia Humana, da visão acadêmica aos temas atuais**. Maceió: Edufal, 2012.

ALVIM, Ronaldo Gomes; BADIRU, Ajibola Isau; MARQUES, Juracy. **Ecologia Humana uma visão global**. Feira de Santana, UEFS, 2014.

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; CALDEIRA, Ana

Maria de Andrade; CALUZI, João José; NARDI, Roberto. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n2/09.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2016.

BEGOSSI, Alpina. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência**, v. 18, n. 3, p. 121-132, 1993. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2791745/mod_folder/content/0/Begossi%201993.pdf?forcedownload=1>. Acesso em: 12 ago. 2017.

BICALHO, Lucinéia Maria; OLIVEIRA, Marlene. Aspectos conceituais da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade e a pesquisa em ciência da informação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 32, p. 1-26, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2011v16n32p1/19336>. Acesso em: 02 abr. 2017.

BOMFIM, Luciano Sérgio Ventin. No Brasil, a Ecologia Humana é um paradigma científico ou um outro tipo de ciência emergente? **Revista Ecologias Humanas**, v. 2, n. 2, 2016.

CAPRA, Fitjof. **A teia da vida**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CARLOS, J. G. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidade**. Petrópolis: Vozes, 1995.

CARRIZO, Luis; PRIETO, Mayra Espina; KLEIN, Julie T. Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social Gestión de las Transformaciones Sociales, MOST. **Documento de debate**, n. 70, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO, 2004. Disponível em: <https://es.slideshare>.

net/edelinbravo29/pensamiento-complejoytransdisciplinariEDAD-luis-carrizo>. Acesso em: 10 ago. 2016.

COIMBRA, José de Ávila de Aguiar. **Considerações sobre interdisciplinar**. 2005. Disponível em: < <http://www.ft.unicamp.br/vitor/processo-seletivo-2014/texto-avila.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2017.

DYBALL, Robert. Human Ecology as open transdisciplinary inquiry. **Human Ecology. Journal of the Commonwealth human Ecology Council**, n. 24, 2011. Disponível em: <<http://www.checinternational.org/wp-content/uploads/2012/04/Journal-24.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2017.

FARIAS, Mayara Ferreira de; SONAGLIO. Perspectivas multi, pluri, inter e transdisciplinar no turismo. **Revista Iberoamericana de Turismo**, v. 3, n. 1 201. Disponível em: < <http://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/806/652> >. Acesso em: 17 ago. 2017.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: Efetividade ou ideologia. São Paulo: Edições Loyola, 1979.

KHUN ,Thomas Samuel. **La Estructura de las Revoluciones Científicas**. S.L. Fondo de Cultura Económica de España. Madrid, 2006.

LAWRENCE, Roderick J. Dialogue between disciplines: contributions of human ecology. *In*: ALVIM, Ronaldo Gomes; BADIRU, A. I.; MARQUES, Juracy. **Ecologia Humana uma visão global**. Feira de Santana: UEFS, 2014. p. 41-78.

MUNGUÍA-ROSAS, Miguel A.; MONTIEL Salvador; CASTILLO, María T. Redes, Ecología y Ciencias Sociales: las redes complejas

en Ecología Humana. **Ecología Austral**, n. 23, p. 135-142, agosto 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/ecoaus/v23n2/v23n2a07.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2017.

PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. *Interface*, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 173-182, fev. 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831998000100010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 ago. 2017.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na Internet**. Coleção Cibercultura. Meridional. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>> Acesso em: 12 ago. 2017

RICHERSON, Peter, J.; MULDER, Monique Borgerhoff; VILA, Bryan J. **Principles of Human Ecology**. Pearson Custom Pub, 2001. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/100211008/Principles-of-Human-Ecology>> Acesso em: 12 ago. 2017.

SILVA, Italo Batista da; TAVARES, Otávio Augusto de Oliveira. Uma pedagogia multidisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar para o ensino/aprendizagem da física. **Holos**, v.1, p. 4-12, maio, 2005, 2005. Acesso em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4815/481549263001.pdf>> Acesso em: 01 abr. 2017.

SILVA, Luiza Helena Oliveira de; PINTO, Francisco Neto Pereira. Interdisciplinaridade: as práticas possíveis. **Revista Querubim, Revista eletrônica de trabalhos científicos, Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais**, Ano 5, 2009. Disponível em: <http://www.uff.br/feuffrevistaquerubim/images/arquivos/artigos/interdisciplinaridade__entre_teorias_e_prticas.pdf> Acesso em: 05 abr. 2017.

SILVA, Wellington Amâncio da. Os diálogos com a natureza – ecolinguística e Ecologia Humana em síntese. **Revista Vitas – visões interdisciplinares sobre ambiente e sociedade**, Ano V, n. 10, junho de 2015. Disponível em: < http://www.uff.br/revistavitas/images/_DIALOGOS_COM_A_NATUREZA_-_ECOLINGUISTICA_E_ECOLOGIA_HUMANA_EM_SINTESE.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2017.

STEINER, Frederick. **Human Ecology**. Following Nature's lead. Island Press. Washington. 2002.

VALERA, Luca. **Ecologia umana**. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente. Aracne. Roma. 2013,

VERMELHO, Sônia Cristina; VELHO Ana Paula Machado; BERTOCELLO Valtecir. Sobre o conceito de redes sociais e seus pesquisadores. **Educação e pesquisa**. v. 41, n. 4, p.863-881 2015 Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/108878/107324>> Acesso em: 14 mar. 2017.



CAPÍTULO III

ANTROPOLOGIA E ECOLOGIA HUMANA: ALGUMAS NOTAS E APONTAMENTOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ESSES DOIS CAMPOS

Pedro Simonard

Desde o seu surgimento a antropologia questiona sobre como o ser humano se relaciona com o ambiente onde vive. Nos seus primórdios, esta questão estava profundamente condicionada pelos princípios epistemológicos do Iluminismo, para o qual a natureza era um elemento que deveria ser submetido ao controle do ser humano - único ser que pensa, logo que existe - e do evolucionismo social, que avaliava de maneira positiva a industrialização e a interferência e controle humanos sobre a natureza. Segundo os princípios evolucionistas, quanto mais “próximo” da natureza, menos evoluída ou mais atrasada era a sociedade humana e os seres humanos que dela faziam parte e quanto mais industrializada, mais evoluída era a sociedade. No século XIX, a antropologia funcionava como uma espécie de “braço científico” do imperialismo europeu, desenvolvendo um papel importante dentro do princípio melhor conhecer para melhor dominar. Desde este período ela desenvolve um viés analítico intervencionista que busca interferir socialmente, buscando analisar e interferir produzindo dados para intervenções estatais voltadas para o controle e a mudança social (FOLADORI; TAKS, 1999).

Como todas as ciências sociais em seus primórdios, a antropologia também utilizou uma metodologia fortemente influenciada pelas ciências da natureza, sobretudo a biologia. Assim como os biólogos buscavam identificar e entender o funcionamento e a função dos órgãos que compunham cada organismo vivo, os antropólogos também buscavam identificar cada instituição – a família, o direito, a religião etc. – que compunha o corpo das sociedades humanas e que função ou funções estas instituições

desempenhavam na sociedade estudada procurando comparar, sob a influência do evolucionismo social, as sociedades entre si para compreender em que ponto da escala histórica da evolução cada uma delas se encontrava. Neste período histórico, acreditava-se que as sociedades humanas podiam ser escalonadas em uma linha histórica que ia desde as menos evoluídas até as mais evoluídas, as sociedades industrializadas, naquilo que Boas (2004) definiu como um “método comparativo”, comparando as sociedades entre si. Olhando *a posteriori* percebemos que este método tinha um erro de princípio claro que utilizava as sociedades industrializadas como parâmetro positivo e paradigma para avaliar as sociedades não industriais, sociedades diferentes comparadas a partir do pressuposto que a mais industrializada seria mais complexa do que as menos industrializadas. Subentendido nesta abordagem científica encontramos a questão da natureza, visto que era considerada como a mais evoluída a sociedade que intervinha mais forte e definitivamente na natureza, submetendo-a aos desígnios humanos.

No começo do século XX, graças aos estudos desenvolvidos por Boas, mas, sobretudo após “Os argonautas do Pacífico Ocidental”, de Malinowsky, cuja primeira edição foi publicada em 1922, o evolucionismo social perdeu proeminência metodológica e epistemológica entre os antropólogos. A partir de então consolidou-se uma nova perspectiva no estudo das sociedades e culturas segundo a qual cada ser humano percebe e decodifica o mundo tendo por base o prisma da cultura em que cresceu e que todas as sociedades são igualmente complexas. Desta maneira, cabe ao antropólogo relativizar suas próprias noções que são, elas próprias, condicionadas

pelos valores, normas e princípios da cultura em que cresceu. A partir dos anos 1910 o método evolucionista é substituído pelo método funcionalista que buscava analisar e compreender as funções que as instituições sociais desempenhavam dentro de cada sociedade humana.

Dentro dos estudos funcionalistas nos EUA, a Escola de Chicago investigou a violência urbana e gangues de rua, tentando entender a Chicago do começo do século XX, buscando compreender o meio ambiente criado pelos humanos, sobretudo nas cidades. Dois autores se destacam nesta abordagem: Park (1952) cria a expressão “ecologia humana”, tendo por base conceitos oriundos da ecologia, utilizando conceitos da biologia para explicar o tecido urbano. Burgess, juntamente com Park, desenvolve um programa específico para o estudo das questões urbanas no departamento de sociologia da Universidade de Chicago. Ambos autores desenvolvem uma teoria sobre a ecologia humana, sugerindo que existe uma certa similaridade entre o ambiente urbano, as cidades e os ambientes não humanos. Segundo estes autores, as mesmas leis e forças que regem e evolução descrita por Darwin para os ecossistemas naturais regeriam também a maneira como os seres humanos organizam seus ecossistemas, os locais onde habitam. Dentro desta lógica, as cidades, os núcleos urbanos estão sujeitos a estas forças e seria possível identificar-se neles elementos descritos por Darwin: a competição, a adaptabilidade ao meio, a luta pela sobrevivência, a lei dos mais fortes, por exemplo. Dentre todos esses elementos, o que mais se destaca no ambiente urbano é a competição. Graças a ela, grupos humanos disputariam entre si os espaços disponíveis

posteriormente transformados em seus territórios.

O resultado da competição é a divisão do território em nichos ecológicos, também denominados “áreas naturais”, nos quais as pessoas apresentam características sociais similares, já que estão submetidas às mesmas pressões ecológicas. Outros tipos de relações ecológicas foram trazidos para a ecologia humana pelos autores como, por exemplo, a proto-cooperação, situação em que indivíduos se associam em busca do bem comum. Este mecanismo é o que explica a solidariedade encontrada nos guetos (BATISTA, 2013, p.6).

Burgess (PARK; BURGESS, McKENZIE, 1925) desenvolveu um método de análise dos centros urbanos a partir de círculos concêntricos – modelo de Burgess - cujo centro era o centro financeiro e de negócios, não raro a área de ocupação mais antiga da cidade. Em torno deste, uma zona de transição na qual se localizam indústrias, pequenos comércios e guetos, ocupada pelo proletariado, classe média baixa e imigrantes, dominada por gangues de rua. Área violenta, considerada, pelos planejadores, como uma área “doente” que necessitaria de uma intervenção estatal para que o Estado pudesse restabelecer a ordem urbana. A partir deste círculo “criam-se os círculos consecutivos das zonas residenciais, que se valorizam na razão inversa de sua proximidade com o centro: quanto mais distante, é onde, basicamente, residirá a elite” (KABENGELE, LIMA JUNIOR, SIMONARD, 2017). O que o modelo de Burgess propunha era uma cidade funcional para a burguesia, organizando as cidades de uma maneira em que as camadas sociais marginalizadas fossem isoladas e não interferissem,

ou pouco interferissem, no cotidiano das camadas sociais mais ricas. Uma consequência deste modelo foi a criminalização dos conflitos sociais. A ideia de que haveriam setores urbanos “doentes” expõe a analogia com organismos vivos e o quanto influenciado pela biologia este modelo era.

Outra crítica que pode ser feita à Escola de Chicago e a sua abordagem da ecologia humana é que, em nenhum momento, ela discute mais a fundo os conceitos de ecologia e, sobretudo, meio ambiente e natureza. O que seria a natureza e a natureza humana? E a cultura? Vamos abordar estes temas em seguida.

Natureza e Cultura

Se durante boa parte de sua história a antropologia sofreu influência da biologia seja nos métodos, seja na utilização de alguns conceitos. Hodiernamente ela se encontra mais distante dos estudos biológicos. Mesmo o conceito “natureza”, tão caro aos biólogos e aos pesquisadores que se debruçam sobre os estudos ambientais, é relativizado pelos antropólogos. Sem querer ser exaustivo, discorreremos, brevemente, sobre a abordagem que alguns antropólogos fazem do conceito “natureza”.

Uma abordagem muito comum, sobretudo nos autores ligados às correntes evolucionista e funcionalista, contrapõe natureza à cultura. Para eles, cultura seria um sistema de normas, valores, signos, um sistema simbólico que explicaria e daria sentido para o sujeito do mundo criado pelas sociedades humanas. Dentro desta perspectiva, natureza seria, então, tudo aquilo que existe pré-simbolicamente.

Autores contratualistas produziram obras nos séculos XVII e XVIII que procuravam explicar a sociedade humana como um artifício criado pelo homem para superar o estado de natureza. Para uns, como Thomas Hobbes, por exemplo, em sua obra *O Leviatã*, o ser humano criou a sociedade a partir de um contrato social onde todos abririam mão de sua liberdade absoluta, sem controle, para viver em sociedade em segurança sob o domínio do Leviatã, a sociedade, o Estado. Para Hobbes, o “homem era o lobo do homem” e o estado de natureza ameaçava a existência da espécie e por isto foi preciso criar uma instituição forte que estabelecesse a ordem e controlasse os instintos naturalmente violentos do ser humano. Jean-Jacques Rousseau, em sua obra *Do Contrato Social*, parte de uma abordagem contrária àquela de Hobbes, acreditando que o homem era bom no estado de natureza e foi corrompido pela vida em sociedade. Quase um século após a obra de Rousseau ser publicada, o evolucionismo social se apropria da ideia do estado de natureza, modificando-o e identificando as sociedades pré-industriais como aquelas nas quais os seres humanos viveriam em uma realidade próxima ao estado de natureza ou, para ser mais exato, em um estágio histórico onde a cultura dessas sociedades seria pouco “evoluída” e complexa e, portanto, os indivíduos dessas sociedades viveriam em uma realidade mais próxima da natureza. Desta maneira, quanto mais industrializada e distante da natureza, mais “evoluída” seria a sociedade e os sujeitos que a compunham.

No que concerne à distinção entre cultura e natureza, tão cara ao pensamento ocidental, Lévi-Strauss (2009) considera que a cultura “substitui-se à vida [em certo sentido], e em outro sentido

utiliza-a e a transforma para realizar uma síntese de nova ordem” (p. 17). Segundo ele, é fácil distinguir natureza e cultura, mas

a dificuldade começa quando se quer realizar a análise. Esta dificuldade é dupla, de um lado podendo tentar-se definir, para cada atitude, uma causa de ordem biológica ou social, e de outro lado, procurando por que mecanismo atitudes de origem cultural podem enxertar-se em comportamentos que são de natureza biológica, e conseguir integrá-los a si. Negar ou subestimar a oposição é privar-se de toda compreensão dos fenômenos sociais, e ao lhe darmos seu inteiro alcance metodológico corremos o risco de converter em mistério insolúvel o problema da passagem entre as duas ordens. Onde acaba a natureza? Onde começa a cultura? É possível conceber vários meios de responder a esta dupla questão. Mas todos mostraram-se até agora singularmente decepcionantes (LÉVI-STRAUSS, 2009, p. 18).

E continua afirmando ser

possível esperar ver um animal doméstico, por exemplo, um gato, um cachorro ou uma ave de galinheiro, quando se acha perdido ou isolado, voltar ao comportamento natural que era o da espécie antes da intervenção exterior da domesticação. Mas nada de semelhante pode se produzir com o homem, porque no caso deste último não existe comportamento natural da espécie ao qual o indivíduo isolado possa voltar mediante regressão (LÉVI-STRAUSS, 2009, p. 19).

Lévi-Straus (2009) argumenta que se estabelece “um círculo vicioso” quando, em busca da natureza humana, procuramos na natureza as origens da cultura porque a cultura só se desenvolve no seio de um grupo social humano por meio do desenvolvimento

da linguagem. Argumentar que o que é natural no humano é aquilo que é constante e comum a todas as sociedades humanas e a cultura seria aquilo que é variável também não contribui para resolver a questão porque

a constância e a regularidade existem, a bem dizer, tanto na natureza quanto na cultura. Mas na primeira aparecem precisamente no domínio em que na segunda se manifestam mais fracamente, e vice-versa. Em um caso, é o domínio da herança biológica, em outro, o da tradição externa. Não se poderia pedir a uma ilusória continuidade entre as duas ordens que explicasse os pontos em que se opõem [...]. Em toda parte, onde se manifesta uma regra podemos ter certeza de estar numa etapa da cultura (LÉVI-STRAUSS, 2009, p. 22).

E prossegue afirmando que

Simetricamente, é fácil reconhecer no universal o critério da natureza. Porque aquilo que é constante em todos os homens escapa necessariamente ao domínio dos costumes, das técnicas e das instituições pelas quais seus grupos se diferenciam e se opõem. Na falta de análise real, os dois critérios, o da norma e o da universalidade, oferecem o princípio de uma análise ideal, que pode permitir – ao menos em certos casos e em certos limites - isolar os elementos naturais dos elementos culturais que intervêm nas sínteses de ordem mais complexa. Estabelecamos, pois, que tudo quanto é universal no homem depende da ordem da natureza e se caracteriza pela espontaneidade, e que tudo quanto está ligado a uma norma pertence à cultura apresenta os atributos do relativo e do particular (ibid.).

Sahlins (2007) critica a abordagem hegemônica no Ocidente ao afirmar que para alguns povos não ocidentais não existe

oposição entre natureza e cultura sobretudo porque “para eles não há ‘natureza’, muito menos uma que tem que ser superada” (p. 1) e prossegue afirmando que a cultura é mais antiga do que a natureza humana.

Nós evoluímos biologicamente mediante a seleção cultural. Não que sejamos “folhas em branco”, desprovidos de quaisquer imperativos animais, apenas que o que foi unicamente selecionado no genus Homo foi justamente a habilidade de realizar esses imperativos nas inúmeras e variadas formas que a arqueologia, a história e a antropologia já demonstraram. A biologia virou um determinante determinado à medida que suas necessidades foram mediadas e organizadas simbolicamente. Nós temos o equipamento para viver milhares de vidas diferentes, como diz Clifford Geertz, apesar de acabarmos vivendo apenas uma⁴⁰. Mas isso só é possível porque imperativos biológicos não especificam os objetos ou formas de nossa satisfação (SAHLINS, 2007, p. 22-3).

Abordando a relação entre as culturas dos povos indígenas da Amazônia, Viveiros de Castro (2006) mostra que estes realizam uma inversão na relação cultura/natureza quando comparada àquela presente nas sociedades ocidentais. Se para estas a natureza é una e comum para todos os seres vivos, para grupos étnicos amazônicos é a cultura que é una e a natureza é diversa. Segundo ele, uma certa “sensibilidade contemporânea comum”, sobretudo na Europa e nos EUA, atribuem à natureza um valor positivo. Desta forma, esta “sensibilidade” valorizaria também os povos indígenas porque os vê como responsáveis pela preservação de ecossistemas ao manterem o equilíbrio, sempre complexo, entre as espécies animais e vegetais.

Além disso, as culturas indígenas também são valorizadas porque

Nós projetamos sobre os povos indígenas uma imagem nostálgica daquilo que nós estamos perdendo, abandonando (acreditamos nós) a Natureza para entrar (acreditamos nós) na história e nos engajarmos, sem retorno, no caminho da cultura, da civilização, rumo à urbanização, à industrialização, à poluição, à superpopulação, à mundialização¹ (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 42-3).

Os indígenas seriam aqueles seres humanos com um modo de vida completamente diferente do nosso “em consonância com a natureza”. “A consonância dos indígenas com a natureza seria, neste caso (para o melhor ou para o pior), infundida e imanente — inconsciente, biológica, homeostática” (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 43). Desta maneira, eles são reconhecidos e legitimados pela “sensibilidade” ocidental por estarem muito próximos da natureza. Por outro lado, os indígenas também são vistos como detentores de um conhecimento tradicional intimamente relacionado com seu modo de vida que “seria inacessível à tecno-ciência ocidental, incuravelmente racionalista, positivista e objetivante” (p. 43.). De acordo com esta abordagem, o que se valoriza aqui é o fato desses povos estabelecerem uma consonância ativa, transcendente e cognitiva com a natureza que “ao invés de ser natural, seria, por assim dizer, sobrenatural” (p. 43).

Para esta abordagem, este conhecimento indígena deve ser

1. Todas as citações de Viveiros de Castro foram livremente traduzidas pelo autor deste artigo.

preservado porque se estabelece frente a uma natureza exuberante uma floresta virgem. Para Viveiros de Castro, este mito da floresta virgem não se sustenta porque diversas pesquisas mostram que as espécies que compõem a cobertura vegetal da floresta Amazônica - floresta que povoa o imaginário ocidental como paradigma de floresta virgem –, em sua distribuição e sua composição tal como ela se encontram hoje, sofreu ação humana ao longo dos milênios.

[...] a maioria das plantas utilizadas pelos indígenas da região [Amazônica] proliferam de uma maneira particular como resultado das técnicas indígenas de apropriação do território: porções não negligenciáveis do solo amazônico (cerca de 12% deste território) hoje são consideradas como tendo sofrido a ação do homem. Estas porções do solo resultam de uma ocupação intensa e antiga. Aquilo que nós chamamos “Natureza” é, parcialmente, o resultado de uma longa história cultural e de uma longa atividade humana (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 44).

Para Viveiros de Castro, as culturas indígenas amazônicas, bem como a de outras populações tradicionais, são objeto de uma “instrumentalização hipócrita” e utilitarista que só reconhece o direito de existência desses povos tradicionais desde que tenham por função servir de “reserva de tecnologias úteis para o ‘desenvolvimento sustentável’ da Amazônia (ou de não importa qual outra região do planeta)” (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 45).

Neste ponto, este autor explora a já mencionada inversão da relação cultura/natureza mencionada acima. Segundo ele, para mitologia dos povos amazônicos

o mundo é povoado por um número indefinidamente grande de seres dotados de consciência e cultura. A isto associamos a ideia de que a forma manifesta de cada espécie não é nada mais do que uma casca que esconde uma forma humana interior (a “alma” da espécie) que, normalmente, só é visível aos olhos dos membros desta mesma espécie ou àqueles seres ontologicamente híbridos, como os xamãs (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 45).

E prossegue afirmando que

cada espécie de ser, a começar pela nossa própria espécie, se vê como humana. Além disso, cada espécie ou tipo de ser vê certos elementos-chave de seu meio como se eles fossem objetos culturalmente elaborados ou culturalmente definidos, isto é, como suportes de uma perspectiva humana: o sangue dos animais que eles matam é percebido pelas onças como cerveja de mandioca, os grilos que comem os fantasmas são vistos pelas onças como peixes grelhados, etc. Em contrapartida, os animais não percebem os humanos como humanos. Assim, as onças nos veem como presas, por exemplo, como uma espécie de porcos selvagens, mais precisamente como caititus. É por isto que elas nos atacam e nos devoram. Já os caititus (isto é, os seres que nos veem como caititus), eles também se veem como seres humanos, percebendo, por exemplo, o dendê que eles comem como se fossem plantas cultivadas, enquanto nos veem a nós, humanos, como espíritos canibais, já que nós os matamos e comemos (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 46).

Segundo a “sensibilidade contemporânea comum”, o que há em comum entre humanos e animais é o fato de todos serem animais; para os povos indígenas amazônicos o que há em comum é a humanidade. Todos os animais já possuíram os atributos humanos

e os perderam por uma razão ou por outra. Desta maneira, os animais seriam “ex-humanos” e não o contrário, como se afirma entre os povos ocidentais.

Se a nossa antropologia popular vê a humanidade como erigida sobre bases animais, geralmente ocultadas pela cultura (já tendo sido no passado “totalmente” animais, “no fundo” nós permanecemos animais), o pensamento indígena conclui, ao contrário, que uma vez tendo sido humanos, os animais e outros seres do cosmos continuam a ser humanos, embora de uma maneira não evidente. [...] cada espécie veria o mundo a sua maneira, exatamente como, para os antropólogos, cada cultura humana vê o mundo a sua maneira (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 47).

Na perspectiva dos indígenas “os animais possuem os mesmos valores e ideias que os humanos: seus mundos, como o nosso, giram em torno da caça, da pesca, da cozinha, das bebidas fermentadas, dos ritos e das guerras, dos xamãs, dos chefes, dos espíritos e das primas cruzadas” (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 47-8). Desta maneira, o que seria comum entre humanos e animais é a cultura, posto que a natureza, a forma é diferente: uma cultura única e múltiplas naturezas.

Para a antropologia, a natureza não é externa às sociedades humanas. Estas se adaptam ao meio em que vivem, modificando-o e sendo modificadas por ele. Estas modificações geram alterações na sociedade o que faz com que as populações desenvolvam novas tecnologias sociais organizacionais, bem como novas tecnologias que visem a reduzir os impactos negativos causados pelas sociedades humanas. Para de Foladori e Taks (2204) “não é possível esperar que

as atividades das sociedades não-industriais sejam ‘adaptativas’ (no sentido de tender ao equilíbrio), enquanto que a sociedade industrial moderna seria ‘não-adaptativa’” (p. 326). O discurso ambientalista que vê os nativos como mais adaptados ao ecossistema, como uma espécie de guardiões da natureza ou como, no dizer de Viveiros de Castro, “reservas de tecnologias úteis para o desenvolvimento sustentável” começa a ser utilizado politicamente pelas populações tradicionais que tanto podem se apropriar desse discurso para construir uma rede de apoio internacional que contribua para pressionar governos, empresas e o agronegócio na luta que travam por melhores condições de vida e mais cidadania, quanto podem rejeitá-lo, alegando que certas medidas ambientalistas impõem restrições à reprodução dessas populações.

Homem e Ambiente

No que concerne aos estudos ambientalistas, a antropologia elaborou três críticas fundamentais (FOLADORI; TAKS, 2004) resumidas a seguir. A primeira delas é a crítica à abordagem que afirma que a crise ambiental é causada por um desenvolvimento tecnológico norteado pelo consumo e pelo aumento da produtividade industrial. Segundo esta corrente, a fonte da alienação e das relações de poder está na tecnologia. Esta afirmação é equivocada porque considera como causas o que, de fato, são consequências: a alienação e as relações de poder são consequências das relações sociais a partir das quais as relações de poder e, conseqüentemente, a alienação se originam. Como bem expuseram Foladori e Taks (2004)

em uma sociedade de caçadores e coletores, a caça e o resultado da coleta são distribuídos entre todos, segundo alguns princípios específicos. A caça e a coleta submetidas às relações de produção capitalistas, mesmo que ele tenha utilizados técnicas semelhantes àquelas utilizadas na sociedade de caçadores coletores - o arco e a flecha, por exemplo – a maneira como serão distribuídas dependerá da vontade e do desejo exclusivo do caçador” (p. 329).

A segunda crítica recai sobre a abordagem segundo a qual a relação entre as sociedades não-industriais ou tradicionais e a natureza ocorrem sempre em harmonia. É possível encontrar-se sociedades que se enquadram nesta definição nas quais a inter-relação homem-natureza necessariamente não ocorre de maneira a assegurar formas de reprodução social que permitam a reprodução de processos biofísicos a longo prazo (FOLADORI; TAKS, 2004), sobretudo quando estas sociedades passam por períodos de crise ou carência alimentar quando a sobrevivência do grupo se encontra ameaçada.

Por fim, a antropologia critica os estudos ambientalistas que defendem que “os problemas ambientais são objetivos e devem ser assumidos cientificamente” (FOLADORI; TAKS, 2004, p. 332) por um seleto grupo de sábios que se debruçam sobre as questões ambientais. Estudos oriundos de diferentes campos antropológicos (antropologia política, antropologia das sociedades tradicionais, por exemplo) demonstraram que o conhecimento e o poder sempre caminharam lado a lado. Aqueles que detém o conhecimento ocupam sempre posições privilegiadas de poder e se aproveitam disto para acumular privilégios em detrimento daqueles que o detém.

Em certas sociedades indígenas, os sujeitos devotam um respeito ao xamã, detentor de conhecimento “mágico”, que pode se transformar em medo. O xamã se utiliza desta condição para gozar de uma posição de poder que lhe assegura alguns privilégios.

As relações entre a espécie humana e a natureza e os problemas ambientais causados decorrem das contradições inerentes às organizações sociais e suas estruturas. Desta maneira, a resolução desses problemas deve ser consequência das ações e desejos de todos e não de um grupo social seletivo. O conhecimento necessário para a resolução desses problemas deve ser fruto de “um modelo de gestão que seja democrático o suficiente para permitir um diálogo significativo entre especialistas e praticantes, e flexível o bastante para permitir uma adaptação realista às complexidades e contingências do mundo” (FOLADORI; TAKS, 2004, p. 333).

No que concerne especificamente à ecologia humana enquanto campo de estudo, a contribuição da antropologia para a formação deste campo foi enorme. Begossi (1993) realizou um estudo significativo sobre esta contribuição e abordaremos alguns aspectos sem a pretensão de ser exaustivo já que este assunto é vasto.

Após o surgimento do termo ecologia humana criado pelos por Burgess e Park, na Universidade de Chicago nos anos 1920, que produziram alguns trabalhos fundamentais em ecologia humana², surgiu a ecologia cultural ou antropologia ecológica nos anos 1950 nos EUA. Segundo Begossi (1993, p. 6)

A ecologia cultural ou antropologia ecológica nasceu nos Estados Unidos, em meados deste século, com Julian

2. Batista (2013) realiza um estudo sobre a ecologia humana desde seus primórdios na Escola de Chicago.

Steward e Leslie White. Tanto Steward como White foram seguidores de Boas (escola do *particularismo histórico ou historicismo cultural*). Evolucionistas do século passado, como Tylor (1871), Morgan (1871) e Engels (1884) influenciaram os ecólogos culturais.

Em linhas gerais, os primeiros trabalhos da ecologia cultural utilizaram o conceito de “evolução cultural” que dividia as sociedades humanas entre aquelas com maior nível de complexidade cultural e aquelas com menor complexidade cultural. Nas primeiras haveria maior gasto energia per capita por serem tecnologicamente mais “complexas”. Nestas sociedades, “tecnologia e sociedade formam a base para a ideologia, e através das invenções tecnológicas há uma maior captura de energia possibilitando o crescimento populacional. (BEGOSSI, 1993, p.6). Nestes trabalhos é desenvolvido o conceito de “cerne cultural” cuja definição são todas aquelas características culturais relacionadas à subsistência e à economia (BEGOSSI, 2012). Desta maneira, a ecologia humana deveria se ocupar do estudo deste “cerne cultural”, buscando compreender o que cada sociedade produz, como produz, em que quantidade e como o que é produzido é distribuído.

Outra contribuição da ecologia cultural é a ideia de uma evolução multilinear:

Em vez da evolução ser unilinear, como pensavam os evolucionistas do século passado, a cultura evolui através de várias linhas diferentes. Cada linha desta inclui culturas diferentes, mas com certas similaridades que relacionam-se a pressões ambientais semelhantes. Um exemplo é o surgimento das chamadas *sociedades hidráulicas*, ou seja, de estados despóticos ou impérios em ambientes áridos,

onde foi praticada a irrigação, como na Mesopotâmia, Egito, Norte da China, Norte do Peru e Mesoamérica. Ou ainda os chamados *bandos patrilineais* de caçadores que viviam em baixa densidade em ambientes com recursos esparsos, com tecnologia simples e lideranças temporárias. Estes eram, dentre outros, os Bosquímanos (Kalahari), Pigmeus (Congo), Semang (Malásia), Negritos (Filipinas), Aborígenes (Austrália) e Ona (Terra do Fogo). Fazendo uma analogia com a biologia, estes seriam casos de *convergência* (BEGOSSI, 1993, p. 6)

Outra abordagem antropológica que se dedica ao estudo das relações do ser humano com o ambiente é uma antropologia processual.

A antropologia processual pode ser considerada como a ecologia cultural dos anos 80. Como na ecologia evolutiva, a unidade de análise passa a ser o indivíduo e conceitos de adaptação e nicho são utilizados. Aspectos demográficos e econômicos (sistemas de produção e economia política) são incluídos. Os objetivos são entender os processos de mudança e o comportamento dos indivíduos nestes processos. Mudanças sociais e econômicas e difusão de inovações são assuntos para a antropologia processual (grifo da autora) (BEGOSSI, 1993, p. 9).

A etnobiologia é outra corrente fortemente influenciada pela antropologia. Seu objeto principal é compreender como as sociedades humanas classificam a fauna e a flora, a natureza em geral, como a utilizam e exploram e com quais objetivos. Uma questão epistemológica que marca este campo de estudo é se existiriam princípios gerais de classificação das espécies. Alguns autores consideram que semelhanças “entre as taxonomias científicas

e *folk* reforçam esta hipótese” (BEGOSSI, 1993, p.9). Segundo Begossi (1993), “Lévi-Straus (1962) é um dos iniciadores da área de etnobiologia, ao analisar os sistemas de classificação populares e compará-los com os científicos” (p. 9).

A antropologia desenvolve frente à ecologia humana uma relação que é concomitantemente crítica e de cumplicidade. Por um lado, os antropólogos denunciam um romantismo imanente a alguns trabalhos da ecologia humana que se manifesta na crítica ao desenvolvimento tecnológico e ao consumismo e a defesa das sociedades tradicionais, sem, contudo, criticar o modo de produção que os origina; que se manifesta na defesa de uma pretensa convivência harmoniosa entre as sociedades tradicionais e o meio ambiente. Denunciam igualmente a defesa de uma abordagem cientificista que afirma que as questões ambientais devem ser tratadas cientificamente por um seletivo grupo, excluindo do debate camadas amplas da população. Por outro lado, o funcionalismo e um certo neoevolucionismo, oriundos de estudos antropológicos, legitimam as produções de diversos autores que produzem pesquisas e trabalhos no campo da ecologia humana.

Considerações Finais

A natureza e a natureza humana sempre foram objetos de investigação dos antropólogos. Influenciada pelo Iluminismo e pelo evolucionismo social, a antropologia investigou a natureza humana e a natureza enquanto objeto de ação e controle humanos. Como consequência, surgiram

vários estudos que buscavam entender a relação entre natureza e cultura, onde terminava uma e começava a outra, visando descobrir o que restaria do homem se dele fosse retirada a cultura.

Posteriormente, a antropologia, sob forte influência da biologia, procura estudar a relação do homem com o ambiente onde habita. Contribuíram para o desenvolvimento desse tema os trabalhos sobre o ambiente urbano desenvolvido pela Escola de Chicago.

Os estudos antropológicos atuais não conseguem separar mais o homem da natureza e partem do princípio de que as sociedades humanas desenvolvem com o meio ambiente uma relação de dependência e adaptação na qual a natureza é vista como elemento conformador das sociedades. As modificações que os seres humanos produzem no ambiente geram alterações na sociedade que propiciam o surgimento de novas tecnologias que modificarão o ambiente e geram novas alterações na sociedade.

A ecologia humana também surge sob a influência de paradigmas evolucionistas e funcionalistas. Posteriormente, estudos de ecologia humana passam a utilizar métodos e conceitos dos estudos referentes a questões culturais para explicar a relação homem/natureza.

Seria possível afirmar-se que a ecologia humana proporcionou à uma certa antropologia a possibilidade de se aproximar da biologia em termos metodológicos de conteúdo.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Carlos Roberto Rodrigues. O caminho da ecologia humana para um mundo em crescimento. **Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**. Ano III, Nº 7, agosto de 2013. Disponível em: http://www.uff.br/revistavitas/images/Artigo_Carlos_Roberto_Batista_-2013_-O_caminho_da_ecologia_humana_Revis._Prof._Selene_1.pdf. Acesso em: 17 jul. 2017. – www.uff.br/revistavitas, Ano III, Nº 7, agosto de 2013

BEGOSSI, Alpina. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência** 18(1), 1993. p.121-132. Disponível em: <http://www.interciencia.org.ve>. Acesso em: 18 jul. 2017.

BOAS, Franz. **As limitações do método comparativo**. In: BOAS, Franz. *Antropologia Cultural* (org. Celso Castro). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. p. 25-39.

FOLADORI, Guillermo; TAKS, Javier. Um olhar antropológico sobre a questão ambiental. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, Oct. 2004. p. 323-348. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132004000200004&lng=en&nrm=iso. Acesso em 13 jul. 2017.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez. 2002.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **La pensée sauvage**. Paris: Editions Plon, 1962.

_____. Natureza e cultura. **ANTROPOS – Revista de Antropologia**

– Volume 3, Ano 2, Dezembro de 2009. p. 17-23. Disponível em: <http://revista.antropos.com.br/downloads/dez2009/Artigo%203%20-%20Natureza%20e%20Cultura%20-%20Claude%20L%E9vi-Strauss.pdf>. Acesso em: 19. Jul. 2017.

KABENGELE, Daniela do Carmo; MENDES JÚNIOR, Walcler Lima; SIMONARD, Pedro. Consequências sociais do modelo de administração público-privada nas cidades globais. **Revista Qualitas** (no prelo), 2017.

MALINOWSKI, Bronisław, **Os argonautas do Pacífico Ocidental**: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia. (3ª edição). São Paulo: Abril Cultural, 1984.

PARK, Robert Ezra. **Human communities; the city and human ecology**. Glencoe: Free Press, 1952.

_____; BURGESS, Ernest; McKENZIE, Roderick D. **The City: Suggestions for the Study of Human Nature in the Urban Environment**. Chicago: University of Chicago Press, 1925.

RIVIÈRE, Claude. Culture inavouée dans la nature, nature soumise dans l'aculture. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 7, n. 16, p. 11-34, dezembro de 2001.

SAHLINS, Marshall. **A ilusão ocidental da natureza humana**. Disponível em: <http://petercast.net/wp-content/uploads/2014/07/western-illusion-translation.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2007.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. O medo dos outros. **Revista**

de Antropologia, São Paulo, USP, v. 54 n° 2, 2011. p. 886-917.

_____. Une figure humaine peut cacher une affection-jaguar. **Multitudes**. v.1 n° 24, 2006. p. 41-52. Disponível em: <https://www.cairn.info/revue-multitudes-2006-1-page-41.htm>. Acesso em: 15 jul. 2017.



CAPÍTULO IV

A ESCOLA DE CHICAGO NO DEBATE ECOLÓGICO: ALICERCES, DESDOBRAMENTOS E CRÍTICAS.

Walcler de Lima Mendes Junior

Um conjunto teórico relativo ainda ao evolucionismo eurocêntrico da segunda metade do século XIX serve de escopo de inspiração para o que se convencionou chamar de Escola de Chicago que, por sua vez, produziu ideias e influenciou perspectivas em muitos campos do pensamento como a economia, a ecologia, a sociologia, a política e claro, o urbanismo, com foco no planejamento urbano.

Parte-se do princípio de que da mesma forma que o organismo do indivíduo depende do bom funcionamento dos órgãos, a sociedade seria um organismo em que cada indivíduo representa um órgão e, por isso, haveria uma relação de interdependência entre o bom funcionamento de cada indivíduo e o bom funcionamento do corpo social. Esse princípio presente na sociologia/filosofia oitocentista de Spencer¹, se por um lado vai inspirar mais adiante as políticas de Estado baseadas no conceito de direito social do cidadão, uma das pernas de sustentação da cidadania que, segundo Marshall², ao lado do direito civil e do direito político deve garantir a cidadania plena a cada indivíduo em sociedade, por outro, vai servir de justificativa também às políticas eugênicas do holocausto nazista,

1. Os indivíduos tendem a adaptar-se ao sistema social ao qual pertencem. Num regime militar tendem a manifestar comportamentos de submissão que caracterizam o referido regime. Ao contrário num regime industrial os indivíduos tendem a demonstrar o seu sentido de invenção e iniciativa. Reciprocamente as atitudes do indivíduo facilitam ou inibem o aparecimento ou a manutenção do tipo social. Enfim, Spencer é muito sensível à ideia dum sistema complexo, cujas consequências de mudança podem desenvolver-se em cascata, as quais são dificilmente previsíveis. Spencer propõe deixar o justo lugar às teorias acidentalistas, insistindo também que a forma do regime político não é o produto dum determinismo restrito. Pode-se dizer que o Evolucionismo de Spencer é muito mais complexo e subtil que o dos outros sociólogos como Comte ou Durkheim, por exemplo. Spencer vê que a mudança ou a persistência dum estrutura resulta de relações de causa entre os indivíduos e o sistema. Segundo um outro ponto de vista, Spencer terá claramente inspirado Durkheim. Na sua perspectiva de Sociologia da Religião, esforça-se por mostrar que as crenças, longe de serem superstições são esquemas interpretativos que o homem desenvolve para dominar o seu meio ambiente <http://zahara-luzdalma.blogspot.com.br/2010/01/herbert-spencer-e-sua-visao.html>

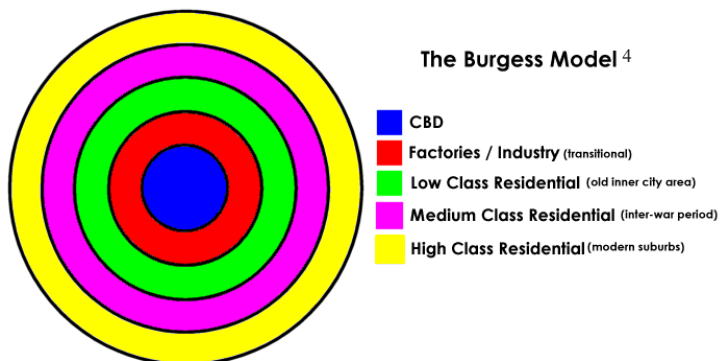
2. MARSHALL, T.H. (1967) **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro. Zahar Editores.

do gulag soviético ou do gueto racial estadunidense, em que o bom funcionamento do organismo social, a saúde do corpo do povo, seria garantida através da eliminação/exclusão de indivíduos indesejáveis ou perigosos que atrasam a evolução do organismo a caminho da perfeição. Trata-se de eliminar a ameaça da doença que se manifesta dentro da sociedade. Spencer sofreu influência direta de Darwin, no que diz respeito a ideia de evolucionismo ou darwinismo social. No campo da economia suas fontes foram Stuart-Mills, Adam Smith e, principalmente, Malthus, no que diz respeito a ideia de escassez de recursos em razão direta com a lógica de impacto demográfico.

A Escola de Chicago foi fundada em fins do século XIX tendo como principais protagonistas Robert Park, Ernest Burgess, Roderick Mackenzie, além das contribuições de nomes como Georg Simmel, Louis Wirth, Max Weber e Chombart de Lauwe. A Escola trabalhou com estudos urbanos, ecológicos e ambientais, relações raciais, conflitos sociais, imigração, estudos sócio comportamentais e revoluções. O mapeamento da própria cidade de Chicago foi o ponto de partida para a teoria dos anéis concêntricos e o zoneamento da cidade, estruturada entre o centro financeiro, comercial e administrativo e os subúrbios que, a partir da implantação de uma infraestrutura de deslocamento e mobilidade compatível, deveriam ser paulatinamente ocupados pela classe média e elite.

Simultaneamente, previa-se o processo de esvaziamento do centro como lugar de moradia e a degradação dos bairros limítrofes ao centro, denominados de zona de transição, reservados a população de baixa renda, desempregados, grupos étnicos, migrantes. Essa heterogeneidade também passou a ser estudada como “classe perigosa”, demandando políticas de segurança e

controle específicas neste território³. A cidade é planejada a partir da separação entre centro e periferia, considerando suas vias de mobilidade e locomoção, seja por transporte público ou privado. A malha viária desenvolve-se e melhora em qualidade e acesso quanto mais se torna de uso e demanda da classe média e elite.



Apesar de contrastes significativos de posição teórica e ideológica marcarem as produções dos autores mencionados anteriormente, a compreensão da cidade como centro das questões e estudos da sociedade industrial, assim como a necessidade de planejá-la, segundo critérios de racionalidade e bem-estar, são pontos de concordância. Problemas relacionadas à psique da cidade, a adaptação afetiva e emocional do homem à condição urbana também ocuparam os estudos como questões relativas ao modo de pensar e planejar o espaço urbano.

A base psicológica do tipo metropolitano de individualidade consiste na *intensificação dos estímulos nervosos*, que

3. Simmel (2002) em “Sobre I individualidade y las formas sociales”, analisou esses tipos sociais na figura do pobre, do estrangeiro, do arrivista social, do especulador e do aventureiro.

4. <http://www.bennett.karoo.net/images/urban/burgess.gif>

resulta da alternância brusca e ininterrupta entre estímulos exteriores e interiores. O homem é uma criatura que procede a diferenciações. Sua mente é estimulada pela diferença entre a impressão de um dado momento e a que a precedeu. Impressões duradouras, impressões que diferem apenas ligeiramente uma da outra, impressões que assumem um curso regular e habitual e exibem contrastes regulares e habituais — todas essas formas de impressão gastam, por assim dizer, menos consciência do que a rápida convergência de imagens em mudança, a descontinuidade aguda contida na apreensão com uma única vista de olhos e o inesperado de impressões súbitas. Tais são as condições psicológicas que a metrópole cria. Com cada atravessar de rua, com o ritmo e a multiplicidade da vida econômica, ocupacional e social, a cidade faz um contraste profundo com a vida de cidade pequena e a vida rural no que se refere aos fundamentos sensoriais da vida psíquica. A metrópole extrai do homem, enquanto criatura que procede a discriminações, uma quantidade de consciência diferente da que a vida rural extrai. Nesta, o ritmo da vida e do conjunto sensorial de imagens mentais flui mais lentamente, de modo mais habitual e mais uniforme (SIMMEL, 1979, p.12).

A vida mental do indivíduo na metrópole passa a ser fonte de interesse e problematização, considerando o modo como os estudos relacionados a Escola de Chicago operam a relação entre o homem e o ambiente, a capacidade de adaptação às mudanças, os efeitos da transformação, por vezes, sujeitos a deterioração das condições de vida. A sobrevivência passa a ser determinada pela capacidade de racionalizar os problemas e obstáculos que a vida urbana apresenta em grau muito superior e muito mais complexo do que na vida rural ou em pequenas cidades.

Assim, o tipo metropolitano de homem – que naturalmente existe em mil variantes individuais – desenvolve um órgão que o protege das correntes e discrepâncias ameaçadoras de sua ambientação externa, as quais do contrário o desenraizariam. Ele reage com a cabeça, ao invés de com o coração(...) A reação aos fenômenos metropolitanos é transferida àquele órgão que é menos sensível e bastante afastado da zona mais profunda da personalidade. A intelectualidade, assim, se destina a preservar a vida subjetiva contra o poder avassalador da vida metropolitana. E a intelectualidade se ramifica em muitas direções e se integra com numerosos fenômenos discretos (SIMMEL, 1979, p.12).

Ainda dentro do debate da psique do homem metropolitano, Park propõe que:

Antes, a cidade é um estado de espírito, um corpo de costumes e tradições e dos sentimentos e atitudes organizados, inerentes a esses costumes e transmitidos por essa tradição. Em outras palavras a cidade não é meramente um mecanismo físico e uma construção artificial. Está envolvida nos processos vitais das pessoas que a compõem; é um produto da natureza, e particularmente da natureza humana (PARK, 1979, p.26).

A cidade, entendida como meio ambiente inerente ou “natural” ao homem, desperta o interesse por estudos ecológicos estendendo o conceito de ecologia ao de sociedade ou de ambiente construído e transformado pela ação do homem.

Em tempos recentes a cidade tem sido estudada segundo o ponto de vista de sua geografia, e ainda mais recentemente segundo o ponto de vista de sua ecologia. Existem forças

atuando dentro dos limites da comunidade urbana — na verdade, dentro dos limites de qualquer área de habitação humana — forças que tendem a ocasionar um agrupamento típico e ordenado de sua população e instituições. À ciência que procura isolar estes fatores, e descrever as constelações típicas de pessoas e instituições produzidas pela operação conjunta de tais forças, chamamos Ecologia Humana, que se distingue da Ecologia dos animais e plantas (PARK, 1979, pp. 26;27).

Questões de ordem ecológica, ou referentes a uma ecologia humana, levam necessariamente a discutir recursos (que serão, via de regra, escassos, segundo a própria base econômica malthusiana que orienta a Escola de Chicago). Discutir recursos, por sua vez, implica em discutir modelos econômicos e organizacionais. Em suma, significa discutir sobre como planejar a cidade.

Por exemplo, a planta da cidade estabelece metas e limites, fixa de maneira geral a localização e o caráter das construções da cidade, e impõe aos edifícios levantados pela iniciativa privada bem como pela autoridade pública uma arrumação ordenada dentro da área citadina. Entretanto, dentro das limitações prescritas, os inevitáveis processos da natureza humana continuam a dar a essas regiões e a esses edifícios um caráter menos fácil de controlar. Sob nosso sistema de apropriação individual, por exemplo, não é possível determinar com antecedência a extensão da concentração da população capaz de ocorrer em qualquer área dada. A cidade não pode fixar o valor da terra, e deixamos ao empreendimento privado a maior parte da tarefa de determinar os limites da cidade e a localização de suas zonas industrial e residencial. Gostos e conveniência pessoais, interesses vocacionais e econômicos tendem infalivelmente a segregar e por conseguinte a classificar as populações das grandes

idades. Dessa forma a cidade adquire uma organização e distribuição da população que nem é projetada nem controlada (idem, p.29).

Apesar de entender a cidade como um “estabelecimento de mercado” (WEBER, 1979, p.70), Max Weber vai ser o primeiro autor, ainda dentro da Escola de Chicago, a recolocar a ideia de livre funcionamento do mercado regulando as relações de troca em sociedade. Essa primazia do mercado e da liberdade da troca determinando o modo de uso e ocupação do ambiente urbano precisaria ser repensada a partir de termos políticos.

Pela mesma razão que ao fazer essas considerações nos vemos obrigados a falar de “política” econômica urbana, de uma “zona urbana” e de uma “autoridade urbana”, vemos que o conceito de “cidade” tem que ser encaixado em outra série de conceitos, além dos conceitos econômicos usados até agora, quer dizer, em conceitos políticos. Um príncipe também pode ser o sustentáculo de uma política econômica urbana, um príncipe cuja zona de dominação política inclua, como objeto, a cidade com seus habitantes. Se é executada nesse caso uma *política* econômica urbana, ela o será *para* a cidade de seus habitantes, porém não partirá dela. Mas esse não é um caso que nos interessa. No nosso caso, a cidade tem que se apresentar como uma associação autônoma em algum nível, como um aglomerado com instituições políticas e administrativas especiais (WEBER, 1979, p.76).

Essa sensível mudança de posicionamento em relação ao modo de planejar e administrar o espaço urbano vai encontrar eco no pós crise de 1929, período de recessão que vai se prolongar pela

década de 30 até o estopim da Segunda Guerra. Ao longo dessa fase recessiva, políticas de *welfare state* irão *pari passo* se impor como modelo hegemônico frente a ideologia do livre mercado. Mesmo nos Estados Unidos, cerne do capitalismo liberal, o Estado se vê obrigado a intervir, considerando os enormes índices de desequilíbrio econômico, desemprego, recessão e desigualdade social. Dessa forma, políticas de planejamento urbano e regional passam a caracterizar o modo de governança da maioria dos Estados ocidentais. O *New Deal* estadunidense representou uma dessas experiências.

Os EUA produziram sua primeira grande experiência de planejamento urbano e regional denominada de T.V.A (*Tennessee Valley Authority*)⁵, na tentativa de minimizar desequilíbrios sociais no período recessivo referente a década de 30. Essa ação constituiu-se como o principal projeto do *New Deal*, plano de reforma socioeconômica que em nível federal propunha políticas de interferência e participação do Estado na economia. O *New Deal* implementado pelo Presidente Roosevelt, entre os anos de 1933 e 1937, propunha uma reformulação na distribuição de renda e oportunidades naquela sociedade, em um momento de grande depressão econômica.

A maior dificuldade da implementação do projeto de forma plena diz respeito ao fato de que os interesses sociais (por exemplo, acesso à energia elétrica mais barata, maior oferta de emprego e redistribuição de recursos do Estado através da inversão de impostos em direção aos mais ricos) chocavam-se com os interesses privados

5. HALL, Peter. Cidades do Amanhã. Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbano no século XX. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2002, p. 187.

e a necessidade de realização do lucro pelo capital, daí, a iniciativa não ter se reproduzido em outras áreas igualmente atrasadas, ou mesmo em outras bacias hidrográficas dos EUA. Porém, a cidade planejada que deveria acompanhar os investimentos de barragem e represa referente a implantação da TVA no delta do Mississipi, acabou tendo um resultado muito aquém do esperado.

(...) a TVA tornou-se mais e mais uma secretaria geradora de energia elétrica,devotada à criação de uma base urbano-industrial:(...)Por volta de 1944,já era a segunda maior produtora de energia elétrica dos Estados Unidos,(...)A ironia está no motivo: o enorme aumento na demanda de energia proveniente da instalação do complexo de produção de plutônio do Conselho de Energia Atômica em Oak Ridge, base para produção da bomba atômica. (...)Norris,a nova cidade construída próxima à grande barragem do Tennessee,embora planejada por um membro da RPAA (Tracy Augur) e elogiada por Benton Mackaye, foi acuradamente descrita pelo Diretor de Planejamento da TVA como uma "agrovila" (HALL, 2002, pp.190,191).

A política regional inglesa, mais abrangente e eficaz que a americana, busca também na década de 30, a descentralização da indústria e da mão-de-obra; a redistribuição da população entre regiões; a construção de cidades jardins e zonas industriais, assim como o replanejamento das grandes aglomerações urbanas. Como política urbana implementa-se a construção de *New Towns*, comunidades que se criam através de incentivos como abertura de postos de trabalho, isenção ou desconto de impostos, desenvolvimento de anéis e malha viária facilitando o acesso ao centro e aos locais de maior oferta de trabalho.

O Plano do Condado usou o novo sistema viário especificamente para criar uma Londres celular: a nova ordem tinha de ser implicitamente orgânica. (...) O importante é que, ao passar do Plano do Condado para o Plano da Grande Londres, Abercrombie retém a mesma estrutura orgânica. (idem, p.196) (...) Do total de 1.033.000 pessoas que teriam que achar novas moradias em decorrência da reconstrução e reurbanização de Londres, apenas 125.000 mudariam para além do cinturão verde; 644.000 iriam para o anel periférico rural (383.000 para novas cidades, 261.000 para prolongamentos das existentes), quase 164.000 ficariam junto ao contorno externo desse anel, mas a 50 milhas de Londres, e 100.000 mais longe ainda. Haveria oito novas cidades, com uma população máxima de 60.000 pessoas, situadas entre 20 e 35 milhas, aproximadamente, do centro de Londres. (idem, p.198) (...) a Lei das Novas Cidades recebia a Aprovação Real no verão de 1946, todas as oito novas cidades de Abercrombie tiveram sua localização fixada em 1949 (idem, p. 199) (...) a região de Londres é um dos poucos lugares do mundo onde se pode encontrar, concretizada, a visão do mundo segundo Howard-Geddes-Mumford (idem, p. 200)

Essas novas comunidades passam a ocupar regiões pouco povoadas do país, enquanto o Estado passa a controlar o crescimento de Londres, através de políticas de restrição ao crescimento das atividades industriais nas áreas limítrofes a capital inglesa.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, el Reino Unido se enfrentó a problemas urbanos que subyacían desde hacía muchos años. La congestión de las grandes ciudades (especialmente de Londres), la carencia general de viviendas (agravada por las destrucciones de la contienda y la migración desde las áreas rurales) o el mal estado general

de los barrios obreros, llevaron al gobierno británico a plantear una estrategia de choque que **pretendía limitar la expansión de las descontroladas “manchas” urbanas, descongestionar los núcleos centrales, racionalizar los procesos de crecimiento o mejorar las condiciones de vida de la clase trabajadora. Con estos objetivos, se puso en marcha un programa sistemático de creación de nuevas ciudades (*new towns*)**. Estos nuevos núcleos urbanos nacían con vocación de autosuficiencia, aunque su proximidad a las grandes ciudades, los convirtió en muchos casos en satélites. Estas ideas entroncaban con la tradición de las *Ciudades-Jardín* que, medio siglo atrás, habían iniciado tímidamente ese mismo camino. (...) Entre 1946 y 1970, fueron planteadas treinta y dos *new towns*⁶

O desencanto com a “civilização ocidental” justificado após o balanço de terror, catástrofe e extermínio resultante da Segunda Grande Guerra, despertou um movimento estético-arquitetônico que buscava a essência do ser humano, influenciando o modo de produção de moradias nesse período.

A expressão Novo Brutalismo ou neobrutalismo, de certa forma, como observou Royston Landau em "Nuevos caminos de la arquitectura Inglesa", só sugeria o interesse pelos aspectos formais deixando esquecido as inquietudes sociais que influenciaram toda uma geração em matéria de crescimento urbano. A postura estética do Novo Brutalismo tinha tudo a ver com a postura filosófica existencialista de Sartre e Camus. Para a cultura dos anos 50-60 não importava muito o ter, mas apenas essencialmente o ser. E essas posturas de certa forma se traduziam na forma arquitetônica, onde mostrar a nudez da forma, retirar os revestimentos, mostrar somente a

6. <http://urban-networks.blogspot.com.br/2016/01/las-new-towns-britanicas-1946-1970.html> acessado em 19/08/2017.

estrutura, era uma prática habitual⁷

Na França, o planejamento urbano e regional busca diminuir a grande desigualdade entre Paris e o restante do território. O plano reverte o processo de centralização das atividades em Paris através do desenvolvimento das províncias, o que, conseqüentemente diminui a necessidade de produzir inversão e fluxo de capital para as províncias. As políticas são inspiradas no modelo inglês, controlando o tamanho das empresas que se instalam na capital, bem como subsidiando as iniciativas pró-planejamento. Perroux, com sua teoria dos polos de desenvolvimento, contribui com a inspiração para a ideia de grandes cidades regionais (fruto da iniciativa do modelo de planejamento de descentralização) que se constituem em metrópoles de equilíbrio. Porém, como os efeitos dessas cidades são reduzidos no que diz respeito ao crescimento da região, parte-se para a iniciativa de desenvolvimento planejado das cidades médias, já nos anos 70. O pós-guerra vai inspirar um novo tipo de planejamento urbano baseado em percepções existenciais do homem das décadas de 1950 e 1960, profundamente inspirado no existencialismo de Sartre e nas experiências de sociedades alternativas e comunitárias. Percebe-se o quanto o planejamento urbano desse período se afasta da racionalidade e do evolucionismo que inspiram a Escola de Chicago.

Após a Segunda Guerra Mundial, algumas ciências humanas como a Antropologia Cultural, a Psicologia, e a Teoria da Comunicação de Massa adquiriram grande importância para a crítica arquitetônica. Uma das maiores

7. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/949> acessado em 19/08/2017.

críticas em relação ao Movimento Moderno foi justamente aquela que constatou a perda da identidade das cidades e do significado da arquitetura. O Estruturalismo colocou em *check* toda uma série de valores da sociedade através do relativismo cultural, ou seja, que todos os valores são determinados pelas especificidades culturais. Com o aporte da Antropologia, da Sociologia acentuou-se o interesse pelas sociedades primitivas, pelo exótico, pelo "pensamento selvagem", pela figura do "*bricoleur*" proposto por Lévi-Strauss, como forma de pensamento equivalente ao pensamento científico. Não só através da ciência se poderia chegar ao conhecimento das coisas, do mundo, mas também através do conhecimento mítico, e também das artes. Neste período acontece, no universo das artes, a arte Pop americana com seus *ready-mades*, a *collage*, a arte psicodélica, a arte *naïf*, a arte bruta, a *op* arte, a arte concreta, o expressionismo abstrato, as instalações, *fluxus*, *happenings*, o gosto pela arte africana e oriental. Os anos 50-60 caracterizaram-se, a grosso modo, pela redescoberta de tudo o que havia sido relegado pelo racionalismo. Foi o ressurgimento do surrealismo, as experiências sensoriais retiradas do oriente, o uso das drogas como libertação e expansão da mente. Era maio de 68. O existencialismo, a cultura *beat*, o neo-realismo no cinema italiano, *on the road*, a cultura *hippie*, o *flower power*. O mundo se transbordava de cores com o advento da fotografia colorida⁸.

Com a nova crise que marca o fim dos “30 gloriosos anos”, a flexibilização (em oposição à rigidez do fordismo) inter-regional levam as cidades a um processo de competição no que tange à atração de investimentos. Surge daí o conceito de “regiões vitoriosas” de Lipietz (1985), agregado às idéias de cidade-espetáculo, valorização

8. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/949> acessado em 19/08/2017.

da cultura e da publicidade, criação de infraestrutura que torne a cidade atrativa ao investimento externo. A consequência desse fenômeno é o aumento das desigualdades *vis-à-vis* um Estado de formação neoliberal cuja postura é não interferir.

O caso da cidade de Detroit serve de exemplo, no que tange a necessidade de atração de capitais e competitividade entre regiões e entre cidades promovida pelas próprias administrações públicas. Detroit era uma cidade pujante movida por uma vigorosa indústria automobilística, resultado da proximidade e concentração de grandes empresas como a General Motors, a Pontiac, a Cadillac e principalmente a Ford Motor Company (criada no princípio do século XX). Chicago adentra a década de 1970 vivendo um processo de franca estagnação e espoliação de seu parque industrial, até alcançar a quase completa degradação e paralisação de suas atividades, no limiar dos anos 90.

Sobre essa debacle do parque industrial e consequentemente do modo de vida na cidade de Detroit, entre muitos fatores de ordem econômica, pode-se ainda apontar questões culturais relacionadas aos conflitos raciais, o acirramento dos sindicatos, além da preferência do público consumidor pelos carros japoneses. Porém, por trás da importação de produtos nipônicos ou do enrijecimento das alteridades raciais e sociais, principalmente no que diz respeito aos grupos menos favorecidos nas relações de troca entre capital e trabalho (grupos étnicos, sindicatos, etc.) revelam-se fenômenos como flexibilização, velocidade de troca e volatização de capitais, fruto do salto tecnológico no setor de telecomunicações e informática e do retorno da *right wing*, com Thatcher e Reagan encabeçando

o cenário político. O redirecionamento da economia, no que diz respeito a reprodução do capital privado e a expectativa de geração de lucro, se intensifica, principalmente, no setor de serviços (setor financeiro e de comunicação) e, secundariamente, no surgimento de uma indústria especializada, flexível, de menor porte direcionada a um mercado consumidor cada vez mais específico e restrito, obedecendo os paradigmas toyotistas, economia de escopo e “just in time” (como, por exemplo, a indústria da informática), antítese das enormes e pesadas plantas industriais fordistas que caracterizaram a produção automobilística da região de Detroit. Daí, pode-se afirmar que, o que levou a falência e ruína a “meca do automóvel” nos E.U.A. foi sua inadaptação ou incapacidade em converter as suas atividades de produção e reprodução de capital às novas exigências que a competição entre cidades e regiões impunha.

Observado isso, podemos assumir que *vis-à-vis* o enrijecimento das alteridades (sindicalismo ativo e arisco, conflitos raciais, minorias mobilizadas e politicamente organizadas na luta por seus direitos, etc) somada a estagnação do parque industrial (frente a invasão dos carros japoneses) tornou-se mais cômodo e seguro para o capital, flexibilizado e volatilizado na facilidade de circulação e deslocamento, proporcionada pela novas tecnologias das telecomunicações e informática, pela financeirização da riqueza e pelas políticas de não intervenção do Estado, migrar para outras regiões mais lucrativas, mais competitivas, menos regulamentadas pelo Estado e, por isso, mais receptivas a sua reprodução.

O modelo de *welfare state* direcionou os dilemas das ações coletivas no período entre guerras (pobreza, desemprego, K x T,

comunismo, fascismo e militarismo) no sentido de criar novas instituições sociais para gerenciar a distribuição e o crescimento econômico. Cria-se um jogo entre empregados, empregadores e Estado. Mais tarde com a expansão do mercado mundial e com o desenvolvimento de novas tecnologias que facilitam as trocas internacionais, esses sistemas institucionais são transformados por fatores externos mediados por interações entre cidadãos. O destino dos pobres, que dependia da estrutura do Estado regulador, torna-se incerto com a mudança da regras. O capital escapa dos constrangimentos dos jogos nacionalizados através do aumento da mobilidade internacional, o que leva as relações de troca de volta ao paradigma da relação entre indivíduos que substitui a ideia de atores coletivos. Fica claro que essa mudança do padrão administrativo marca o retorno do modelo e dos paradigmas referentes a Escola de Chicago.

Algo sinistro começou a acontecer nos Estados Unidos em 2006. A taxa de despejos em áreas de baixa renda de cidades antigas, como Cleveland e Detroit, repentinamente explodiu. Contudo, as autoridades e a mídia não deram atenção porque as pessoas afetadas eram de baixa renda, principalmente afro-americanos, imigrantes (hispânicos) ou mães solteiras. Os afro-americanos, em especial, vinham tendo dificuldades com o financiamento de habitações desde o fim dos anos 1990. Entre 1998 e 2006, antes de a crise imobiliária bater com seriedade, estima-se que perderam entre 71 bilhões e 93 bilhões de dólares em ativos ao se envolver com empréstimos conhecidos como *subprime*. Mas nada foi feito. Mais uma vez, como aconteceu durante a pandemia de HIV/Aids, que aumentou durante a administração Reagan, o custo humano e financeiro final da sociedade por não dar

atenção aos claros sinais de alerta, pela falta de interesse coletivo e pelo preconceito contra os primeiros na linha de fogo foi incalculável (HARVEY, 2011, p.9).

Algumas considerações críticas aos pressupostos da Escola de Chicago, principalmente no que tange as questões de ecologia e ambiente, serão apresentadas a seguir. Considera-se que diante desse quadro de carência e desmonte causados pela mudança de paradigma desenvolvimentista do modo de reprodução do capital, uma análise crítica se faz necessária no sentido de abrir possibilidades de estruturação de políticas ambientais mais proficuas.

Apesar da cidade ser o espaço de estudo e foco dessa construção crítica, a forma de abordar a questão varia bastante. Guillermo Foladori (1999) apresenta uma teoria que divide as causas da poluição entre causas estruturais e aparentes. As causas estruturais da poluição urbana seriam o próprio sistema capitalista que esvazia o campo provocando migrações sistemáticas para a cidade que incha além de sua capacidade de produzir condições mínimas de vida para os que chegam. O lixo acumulado, o esgoto poluindo as águas em torno da cidade, as descargas e chaminés enfumaçando o ar, as buzinas e motores ensurdecendo a população, tudo isso, para o autor, trata-se de causas aparentes. Aparentes por que derivam de relações técnicas e não sociais. As medidas técnicas arrefecem o problema, através de medidores de poluição atmosférica e sonora, filtros e combustíveis que diminuem a emissão ou o aumento de vias expressas para melhorar o tráfego. Porém, por não chegar as causas estruturais da poluição, que residem na divisão social campocidade e na mercantilização do solo urbano, essas medidas terminam

operando de forma a maquiagem o problema sem nunca chegar a uma solução. Para chegar a questão ambiental nos seus próprios termos, o autor argumenta que:

(...) a evolução das espécies biológicas, homo sapiens incluso, não se dá apenas, como querem os darwinistas, pela transmissão da base genética. Mas, ao lado desta transmissão, cada geração herdaria também o meio ambiente em que vive transformado pela ação da geração precedente, de tal modo que a evolução das espécies incorporaria dois elementos determinantes: a transmissão do material genético em um ambiente crescentemente transformado pelos seres vivos. Tal processo genético/ambiental, com os homens, alcança sua expressão máxima conhecida. E é também neste contexto que deveremos examinar a relação do homem com o seu ambiente: a sobrevivência da espécie homo sapiens é um processo muito mais que biológico, é também um processo pelo qual a transformação do meio ambiente cria novas condições (melhores ou piores, esta é a questão) para a reprodução das gerações futuras⁹.

Reforçando esse ponto de vista, Acserald (2010) afirma que:

Cabe ressaltar também a defesa dos direitos das populações futuras. E como os representantes do movimento fazem a articulação lógica entre lutas presentes e “direitos futuros”? Propondo a interrupção dos mecanismos de transferência dos custos ambientais do desenvolvimento para os mais pobres. Pois o que esses movimentos tentam mostrar é que, enquanto os males ambientais puderem ser transferidos para os mais pobres, a pressão geral sobre o ambiente não cessará. Fazem assim a ligação entre o discurso genérico sobre o futuro e as condições históricas

9. <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n6-7/20432.pdf> acessado em 20/08/2017. Resenha: LESSA, Sergio. Ambiente & Sociedade - Ano III - No 6/7 - 1o Semestre de 2000/2o Semestre de 2000.

concretas pelas quais, no presente, se está definindo o futuro. Aí se dá a junção estratégica entre justiça social e proteção ambiental: pela afirmação de que, para barrar a pressão destrutiva sobre o ambiente de todos, é preciso começar protegendo os mais fracos.

Foladori vai questionar as teorias ecológicas hegemônicas que reduzem o problema a sua dimensão técnica.

(...) o aspecto decisivo do problema: a relação dos homens com a natureza é, em primeiro lugar e acima de tudo, um problema da relação dos homens entre si. É na esfera das relações sociais, e não em nenhuma outra instância, que temos a gênese do ‘problema ecológico’ e, por conseguinte, apenas nela podemos encontrar a sua ‘solução’¹⁰

O autor propõe:

(...) uma crítica contundente das propostas da economia neoclássica e da economia ecológica (Lipietz) para as políticas ambientais, demonstrando que, na melhor das hipóteses, possuem um pressuposto que se ‘esquecem’ de demonstrar: que é possível haver um capitalismo não destruidor das condições ambientais necessárias à reprodução dos homens. No máximo, o que conseguiriam realizar seria aperfeiçoar o mecanismo de classe, já em vigor, que faz das políticas ambientais uma mediação para a manutenção de uma relação dos homens com a natureza na qual apenas as condições de reprodução da classe dominante ficam asseguradas¹¹.

A solução, segundo o autor, estaria na forma de uso e

10. idem

11. idem

ocupação do solo que, enquanto for regulado pelo mercado, levará a contradições como falta de moradia convivendo com prédios abandonados, congestionamento e queima de combustível convivendo com a necessidade de maior circulação de pessoas entre a casa e o trabalho, ora em transporte privado que entope as vias de circulação, ora sob condições de transporte público ineficientes ou inadequadas, para não mencionar a pressão exercida pela necessidade global de racionar o consumo de petróleo.

Bárbara Lynch (2001) propõe a ideia de justiça ambiental, que quer repensar a distribuição das responsabilidades ambientais onde quem é mais afetado pelo risco tem prioridade e participação na administração do problema. Lynch vai chamar a atenção para a transformação do espaço em mercadoria, que denomina *comodificação* do espaço. E vai adiante ao identificar os agentes e atores sociais causadores e vítimas da poluição, observando como esse sistema preserva a paisagem de consumo e destrói a de produção pondo em risco a saúde de trabalhadores rurais, operários e populações de baixa renda em geral. Lynch expõe uma lógica perversa de como as instalações poluidoras e as pessoas, de diferentes classes sociais, ou mesmo raciais, se localizam no espaço, observando os riscos da modernidade tardia da América Latina cujos recursos limitados tendem a ser aplicados em áreas já valorizadas, assim como a injustiça ambiental étnica nos Estados Unidos, onde a maior parte das comunidades expostas a elementos tóxicos e poluentes são formadas por negros. Por isso a autora afirma que quando faltam recursos para a proteção ambiental a tendência é se priorizar áreas residenciais ricas ou locais determinados para o desenvolvimento turístico.

Outra crítica que a autora aponta diz respeito ao discurso do desenvolvimento sustentável que tem apoiado internacionalmente a injustiça ambiental. Em primeiro lugar a administração local não tem recursos para solucionar problemas que são expressão de desequilíbrios de poder econômico global. Em seguida a importância desmesurada que se dá às questões rurais como se a cidade não fosse a maior causadora de desequilíbrios ambientais e sociais além de ali se concentrarem a maior quantidade de elementos tóxicos e poluidores. Finalmente a autora critica a forma não esclarecedora com que o discurso ambiental aborda os riscos associados aos projetos econômicos, apoiando-se em interesses internacionais encabeçados por agentes econômicos poluidores que muitas vezes estão financiando as iniciativas ambientalistas. Por outro lado esse mesmo discurso muitas vezes acaba culpando as vítimas da desigualdade social como as comunidades carentes de infraestrutura básica, as favelas, os desabrigados, os mendigos, como se a poluição que produzem não tivesse uma causa anterior que reside na injustiça ambiental proposta por Lynch. Neste ponto a autora também critica as soluções técnicas, além dos microprojetos urbanos e reservas de terras como ferramentas da sustentabilidade.

Precisamos questionar a distribuição das responsabilidades ambientais dentro das cidades e entre elas; entre suas regiões peri-urbanas e o interior, assim como entre as regiões do mundo (LYNCH, 2001, p. 57).

O que se conclui do cruzamento dos autores é uma ênfase nas questões da ecologia da cidade. É indiscutível que os maiores

problemas socioambientais se dão no espaço urbano onde há a concentração e produção abundante de lixo, gases, matéria inorgânica, calor e barulho. Porém, segundo a crítica seria necessário reformular certos enfoques, abordagens e modos de analisar as questões da ecologia urbana, no sentido de enfatizar questões como habitação, comida, condições mínimas de sobrevivência, troca e distribuição de recursos e desigualdade social.

REFERÊNCIAS:

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais o caso do movimento de justiça ambiental. Estudos Avançados (USP. Impresso), v. 24, p. 103-120, 2010.

HALL, Peter. Cidades do Amanhã. Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2002.

HARVEY, David. O enigma do capital e as crises do capitalismo. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.

LYNCH, Bárbara Deutsch. Instituições internacionais para a proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In: ACSELRAD, Henri (Org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. (org.) Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FOLADORI, Guillermo. Los límites del desarrollo sustentable. Montevideo, Ediciones de La Banda Oriental / Revista Trabajo y Capital, 1999.

LIPIETZ, Alain. Mirages et miracles: problèmes de l'industrialisation dans le Tiers-Monde. Paris, La découverte, 1985.

PARK, Robert Ezra. A cidade: Sugestões para a investigação do comportamento humano no meio ambiente. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.

SIMMEL, Georg. Sobre la individualidade y las formas sociales. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes, 2002.

SIMMEL, Georg. A metrópole e a vida mental. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.

WEBER, Max. Conceito e categorias da cidade. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.



CAPÍTULO V

AS RAÍZES DA ECOLOGIA HUMANA NO BRASIL

Luciano Bomfim

INTRODUÇÃO:

O relatório de pesquisa que aqui apresentamos é resultado de uma das fases do projeto de pesquisa que desenvolvo desde o ano de 2016, o qual tem por objetivo descobrir se a Ecologia Humana é uma ciência ou um paradigma. No atual estágio da pesquisa estou respondendo à pergunta sobre as raízes da Ecologia Humana no Brasil, seus teóricos, escritos e pesquisas. Tal empreendimento pode não parecer complexo, visto que o problema posto não está ainda recheado de dissenso, mas a elaboração desta resposta não vai ser dada de uma única vez, visto que os escritos sobre Ecologia Humana não são de todos conhecidos, pois é muito recente o debate científico sob sua perspectiva. Ademais, parte dos escritos não estão disponíveis na WEB, o que exige do pesquisador o exaustivo trabalho de garimpagem, e parte dos trabalhos científicos de fácil conhecimento, apesar de se utilizarem da expressão Ecologia Humana, não tematizam seu conceito, exigindo a sua apreensão por meio de um trabalho analítico nas entrelinhas do texto e muita reflexão problematizadora e especulativa.

Para desenvolver esta tarefa nós estabelecemos uma maior delimitação, qual seja, só nos ocuparemos com teóricos brasileiros, ainda que existam traduções importantes, não nos ocuparemos com os autores estrangeiros, seja dos E.U.A, seja da Europa ou dos demais países da América Latina. E por que isto? Porque a nossa leitura de uma teoria é afetada por nossa cultura, pelo contexto em que vivemos, pela forma como estamos habituamos a formular e contemplar os problemas que pensamos. Ainda que entenda a razão

da Prof^ª. Iva Pires afirmar que não existe a Ecologia Humana da escola de Chicago, ou do Circulo Europeu de Ecologia Humana, eu defendo a tese de que a forma como nós abordamos a vida, o mundo e seus problemas, tem uma especificidade própria, distinta dos teóricos desses outros contextos e culturas.

Neste sentido selecionei os seguintes autores com suas respectivas obras, analisando-os cronologicamente, procurando explorar em seus textos o conceito de Ecologia Humana sobre os seguintes aspectos: Status científico; natureza disciplinar; a relação sociosfera - ecosfera; antrope/biocentrismo e *telos*.

1. ÁVILA-PIRES: PRINCÍPIOS DE ECOLOGIA HUMANA – 1983
2. PAULO DE ALMEIDA MACHADO – ECOLOGIA HUMANA – 1984
1. MARIA JOSÉ ARAÚJO LIMA: ECOLOGIA HUMANA: REALIDADE E PESQUISA - 1984
2. ALPINA BEGOSSI – ECOLOGIA HUMANA: UM ENFOQUE DAS RELAÇÕES HOMEM-AMBIENTE – 1993
3. MANUEL CESÁRIO –ENVIROMENT AND DEVELOPMENT – E2004
4. RONALDO ALVIM - ECOLOGIA HUMANA: DA VISÃO ACADÊMICA AOS TEMAS ATUAIS - 2012
5. JURACY MARQUES – ECOLOGIA DA ALMA – 2012
6. JURACY MARQUES – ECOLOGIA HUMANA NO BRASIL – 2014
7. JURACY MARQUES – ECOLOGIA HUMANA EM AMBIENTES DE MONTANHA – 2017a
8. JURACY MARQUES – A ECOLOGIA DE FREUD - 2017b

II – CONCEITO DE ECOLOGIA HUMANA NO BRASIL

A Ecologia Humana produzida hoje no Brasil pouco tem a ver com a aquela propalada por Donald Pierson no início do século XX no Brasil, na Escola Livre de Sociologia na recém-criada Universidade de São Paulo, na qual surgiram os grandes nomes da Sociologia Brasileira influenciados pelas ideias de Park via Pierson, tais como Gilberto Freire, Oracy Nogueira e outros, pois enquanto naquela época a Ecologia Humana da Universidade de Chicago mais se apresentava como uma nova concepção sociológica/antropológica e de pesquisa nestas áreas, a Ecologia Humana praticada no final do século XX e início do século atual no Brasil é um campo de estudo com status próprio, não sendo apenas um viés e um modo de fazer de uma determinada ciência.

Longe de ser um apêndice para estudos no campo da sociologia e antropologia, a Ecologia Humana praticada hoje no Brasil reúne pesquisadores das mais diversas áreas, tais com biólogos, pedagogos, cientistas da computação, médicos, comunicólogos, matemáticos, engenheiros, historiadores, filósofos, juristas e outros. Mas as diferenças não param por aí, pois longe de nossa Ecologia Humana ser uma Ecologia Urbana, tal como o é a Ecologia Humana dos Teóricos da Escola de Chicago até os dias atuais, ela é uma Ecologia do Campo, muito voltada para o estudo das comunidades tradicionais (índios; quilombolas; populações ribeirinhas; povos de terreiro; ciganos; comunidades de fundo de pasto; movimento dos sem-terra; povos atingidos por barragem e outros).

Seguindo nosso plano de análise começamos por Ávila-Pires, biólogo de formação, atuando no campo da Ecologia Médica, foi um dos pioneiros no estudo e divulgação da Ecologia Humana no Brasil, contemporâneo de Paulo de Almeida Machado e Maria José Araújo Lima na década de 1980.

Ávila-Pires em seu livro *Princípios de Ecologia Humana*, obra que incita o leitor interessado em saber do que se trata a Ecologia Humana, sua história, seus fundamentos, faz, na verdade, um apurado estudo da Ecologia Médica e de outras Ecologias na Área de Saúde, tais como a Ecologia Sanitária, mas sem se ocupar explicitamente com a discussão conceitual da Ecologia Humana, não tratando, problematizando seu conceito, muito menos se posicionando sobre o status científico da Ecologia Humana. O título do livro é muito mais uma insinuação à Ecologia Humana, que propriamente uma apresentação e discussão de seus princípios, tal como o título indica. Contudo, se considerarmos a Ecologia Médica como um dos campos de ação, ou melhor, uma das áreas do conhecimento sob o enfoque da Ecologia Humana, o livro parece dar conta muito bem do que se propõe.

Neste sentido, este autor não aborda nem explícita e nem implicitamente o status científico da Ecologia Humana, apenas em um dos raros momentos de uso da expressão Ecologia Humana ele faz a seguinte afirmativa:

A ecologia humana constitui a base da sociologia e à sociologia médica cabe investigar as influências do comportamento social sobre as enfermidades. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.74)

Indicando assim, a Ecologia Humana como o fundamento da Sociologia, como se para se explicar sociologicamente qualquer fenômeno ou processo social, imprescindisse o sociólogo do arcabouço teórico ou do paradigma da Ecologia Humana. Assim sendo, Ávila-Pires acaba se aproximando dos teóricos da Escola de Chicago, ainda que em suas obras, face os problemas que ele pesquisou ao longo de sua vida, não houve espaço para dialogar com esses autores.

No que diz respeito à relação sociosfera – ecosfera, Ávila-Pires fundamenta seus estudos sobre o pressuposto da unicidade do real, da interconexão entre as esferas social e a ecológica, afirmando com clareza que é impossível compreender um fenômeno ecológico sem apreendê-lo em sua relação com o fenômeno social. Para ele é impossível compreender os processos de zoonoses, as epidemias que atingem a vida humana, sem investigar sua relação com os hábitos do ser humano, pois são estes hábitos, a chave-mestra para se compreender os surtos de diversas epidemias, bem como sua disseminação. Por isto que ele, ao criticar o posicionamento dos extremistas da antropologia clássica e da ecologia cultural assim se pronuncia sobre o ser humano:

As divergências sectárias que encontramos entre antropólogos “clássicos” e os defensores da ecologia cultural constituem radicalismos inaceitáveis. Tanto a ideia do determinismo ecológico quanto a de independência cultural pecam pela base. **O homem é resultado de uma herança genética, do meio ecológico e social em que vive e da herança cultural de seu grupo social.** (ÁVILA-PIRES, 1983, p.39) (destaque nosso)

Vemos assim que para ele a compreensão do ser humano enquanto ser humano passa pela apreensão de sua tríplice determinação, o genético, o ecológico e o social, incluindo aí o cultural, o político e o religioso e etc.

Ainda sobre a interconexão entre a biosfera e a ecossfera, Ávila-Pires assim avalia as causas das enfermidades:

Um vez que fatores sociais, econômicos, genéticos e culturais exercem, em certos casos, influências preponderantes, como antecedentes do **complexo causal**, deve-se ter o cuidado de não atribuir a condições regionais de natureza ecológica a ocorrência de enfermidades que não dependem primordialmente delas. Se o fizermos, incorremos ao erro de subscrever a ideia falsa do determinismo ambiental ou ecológico, que levou certos autores a postular a limitação do desenvolvimento da “civilização” nos trópicos. (ÁVILA-PIRES, 1983, p. 75) (destaque nosso)

O uso da expressão **complexo causal** explicita mais ainda a concepção multifacetada e sistêmica do real deste autor, para o qual cada caso explicita, qual/quais do conjunto de fatores, aquele ou aqueles que é/são mais determinantes. Neste sentido, Ávila-Pires rompe com a perspectiva disciplinar de abordar o real, oscilando entre uma abordagem inter e transdisciplinar¹. Na passagem a seguir ele parece concitar a uma percepção e tratamento interdisciplinar do real:

1. O Prof. Dr. Juracy Marques em conversa comigo revelou que na última vez que ele ouviu Ávila-Pires no Seminário Internacional de Ecologia Humana, interpretou que este autor rompeu com a perspectiva interdisciplinar e defende um abordagem transdisciplinar da Ecologia Humana. Eu estava neste evento, mas não consegui registrar esta informação.

Certos temas controvertidos, que envolvem problemas econômicos e sociais complexos, como a conservação da natureza pelo uso racional dos recursos naturais, a destruição dos solos agricultáveis pela erosão, a substituição de ecossistemas naturais por cultivos florestais ou agrícolas, e a poluição urbana, exigem a cooperação de profissionais de todas as áreas, para seu equacionamento em bases reais e operacionais. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.148)

Interpreto como interdisciplinar, visto a abordagem que o perfil da análise que o mesmo faz ao longo de todo texto, busca sempre demarcar a necessidade de se olhar as interfaces para apreensão correta do objeto de análise.

Aliás esta confusão terminológica, senão conceitual em relação aos termos multi, pluri, inter e transdisciplinaridade está presente na escrita de todos os autores com os quais me ocupei para este texto. Longe de parecer uma questão simples, de detalhes, sem maiores implicações teóricas, para a conceituação da Ecologia Humana ela é por demais relevante, visto que demarca um de seus pilares.

Hilton Japiassu em seu brilhante estudo sobre Interdisciplinaridade, fruto de seu doutoramento na França, assim se expressa sobre esta anarquia terminológica, buscando, depois de explicitar o conceito de disciplinaridade, esclarecer e diferenciar os conceitos de multi- e pluridisciplinaridade:

Tanto o multi- quanto o pluridisciplinar realizam apenas um *agrupamento*, intencional ou não, certos “módulos disciplinares”, sem relação entre as disciplinas (o primeiro) ou com algumas relações (o segundo): um visa a construção de um sistema disciplinar de apenas um nível e com diversos objetivos; o outro visa à construção de um sistema de um só nível e com objetivos distintos,

mas dando margem a certa cooperação, embora excluindo toda coordenação. (JAPIASSU, 1976, p.73)

Vejam os que para este autor, a multi- e a pluridisciplinaridade não acenam romper e nem muito menos rompem com a disciplinaridade, permanecendo assim no horizonte dos feudos disciplinares. Neste sentido, quando teóricos da Ecologia Humana afirmam que ela é multi ou pluridisciplinar estão anulando um de seus pilares, sem o qual ela tem sua razão e sentido abortados. Para Japiassu a Interdisciplinaridade rompe com as algemas da disciplinaridade, porque:

(...) a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa. A distinção entre as duas primeiras formas de colaboração e a terceira está em que o caráter do multi- e do pluridisciplinar de uma pesquisa não implica outra coisa senão o apelo aos especialistas de duas ou mais disciplinas (...) (JAPIASSU, 1976, p.74)

Contudo, por mais que a Interdisciplinaridade seja de fato uma ruptura com a camisa de força da disciplinaridade, ou seja, com o cartesianismo, esta ruptura não rompe de fato com a mesma, visto que parte do pressuposto da formação disciplinar, evocando, no entanto, o diálogo pedagógico entre os intelectuais dos diversos campos do conhecimento para superação da própria disciplinaridade. Não há Inter sem fragmentação, sem separação de espaço, sem distinção de lugares, logo, a Interdisciplinaridade, por mais que represente um avanço na disciplinarização do conhecimento, na

apreensão do real, não rompe de todo com a disciplinaridade.

No que diz respeito ao Antropo/biocentrismo, as análises de Ávila-Pires são explicitamente antropocêntricas. Usando de certa tautologia, conclui que “se a meta do desenvolvimento é o homem, não há por que sacrificá-lo no processo. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.21). Mas é no final do livro que ele explica e justifica a sua concepção antropocêntrica, da Natureza e assim da Ecologia Humana:

O homem é parte integrante da biosfera e é o único organismo capaz de compreendê-la. **Sua evolução cultural garante-lhe uma posição especial, de destaque.** Nas demais espécies, a importância do indivíduo cessa com o término de sua capacidade de se reproduzir e, portanto, de transmitir a outra geração o seu patrimônio genético, isto é, as informações codificadas no seu genoma. No homem, toda a experiência adquirida pelo indivíduo e pela espécie pode ser codificada e processada de várias maneiras e transmitida por um indivíduo enquanto viver. O acervo de conhecimentos históricos, científicos, artísticos, tecnológicos constitui um patrimônio não-genético, transmitido diretamente de uma população a outra e dos ancestrais aos descendentes. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.150) (destaque nosso)

Se por um lado, é verdade o atributo ontológico da espécie humana – a consciência - aqui destacado por Ávila-Pires, sua capacidade de apreender o real, de explicá-lo e assim produzir cultura e transmitir este patrimônio cultural a outra geração, por outro, não é em nada menos verdade que, assim como Giovanni Pico della Mirandola defende em seu texto Sobre a dignidade humana, que isto só torna a espécie humana uma espécie que a Natureza dotou

de responsabilidade de assegurar a reprodução das outras formas de vida, sem torná-las simples objeto de ascensão ou progresso de outra. Em sua poética filosófica, ainda que carregada de religiosidade, ele lucidamente nos esclarece:

O homem é o ser mais digno da Criação de Deus, porque foi colocado no centro do universo e porque de tudo quanto foi criado ele possui as sementes. Ser ontologicamente de natureza indeterminada, distingue-se, por tal facto, tanto do mundo natural como do mundo angélico, de que é o mediador, distingue-se ainda devido a ser o artífice de si mesmo, de tal modo que o problema da sua natureza não se pode pôr a priori, mas tão-só a posteriori. (DELLA MIRANDOLA, S/D, p.XX)

Enquanto este jovem filósofo do século XV era biocentrista, ainda que concebendo uma superioridade humana em relação às demais espécies, Ávila-Pires é antropocentrista, pois justifica o direito do ser humano de orientar a intervenção na Natureza a partir de suas necessidades, submetendo assim as demais espécies à espécie humana.

Ávila-Pires, por não discutir a Ecologia Humana como objeto de estudo, mas sim temas da biologia sob a perspectiva da Ecologia Humana, não oferece uma análise explícita sobre sua finalidade, seu *telos*. Entretanto, todo seu trabalho como pesquisador e professor está voltado para o imperativo do equilíbrio ecológico, a ser realizado por uma plena harmonia entre a ecosfera e a sociosfera. Nesta direção, ele, preocupado com a invariabilidade da espécie humana e o trato que o ser humano está dando aos ecossistemas, os quais implicam sobre sua qualidade de vida assim adverte:

No mundo biológico, a variabilidade é a sobrevivência das espécies, uma vez que permite a seleção de genótipos e fenótipos pré-adaptados a condições ambientais; o que, em uma dada situação, é considerado ‘anormal’ ou discrepante da média, poderá vir a ser o ‘normal’ viável, sob condições distintas. Requisitos necessários à sobrevivência e desempenho ecológico em certas situações são dispensáveis ou prejudiciais, em outras. Dessa maneira, o futuro poderá reverter ao homem um dilema: de ter, selecionado como viáveis, genótipos e fenótipos (incluindo atitudes e comportamentos) adaptados ao novo ambiente criado por ele e que, hoje, seriam considerados impróprios ou indesejáveis dentro de nossos padrões normais, ou sofrer a redução drástica de suas populações, sobrevivendo naquelas áreas menos afetadas pelas alterações do ambiente natural. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.37)

Ainda nesta linha de raciocínio Ávila-Pires faz o desfecho da melhor forma que poderia fazer, em perfeita sintonia com as bases de sua concepção de Ecologia Humana:

A sobrevivência do homem só pode resultar do correto manejo das comunidades naturais e a prevenção das doenças só se consegue através do cuidados dispensados às condições de saúde, isto é, com o equilíbrio endógeno e exógeno. Esse equilíbrio não implica a ausência de parasitos e predadores, mas na sua limitação dentro de níveis toleráveis ao bem-estar humano. Não basta, porém, ao homem, estar em equilíbrio com a biota que o cerca. (ÁVILA-PIRES, 1983, p.37)

Neste sentido, está claro que o *telos* da Ecologia Humana para este autor é a conservação da natureza, seu equilíbrio ecológico, e a emancipação do ser humano.

Maria José Araújo Lima é bióloga de formação quando escreveu a ECOLOGIA HUMANA: realidade e pesquisa, publicado em 1984, que é o relatório da pesquisa desenvolvida por ela na comunidade de Mundaú/AL, quando a autora procurou identificar de que forma passou a se dar a interação ser humano-meio ambiente nesta comunidade após construção de um Distrito Industrial na região. Ela era Mestre em Educação e professora adjunta da Universidade Federal Rural de Pernambuco, lecionando na Graduação e Pós-graduação as disciplinas Ecologia Geral, Ecologia Humana e Conservacionismo. Atualmente como .

De formação marxista, a autora concebe o ser humano como um ser biossocial, o qual só possível se compreender mediante a apreensão do real no qual ele se faz, ou seja, mediante apreensão das determinações que condicionam sua existência, pois como está posto na Ideologia Alemã “não é a consciência que determina a vida, mas sim a vida que determina a consciência”. Logo, não é possível compreender os hábitos humanos sem conhecer sua ecosfera e sua sociosfera. O conhecimento de ambas possibilita a compreensão das atitudes, das reações, das ideias e dos valores. Enfim, para se conhecer a consciência é necessário conhecer a realidade sócio-histórica na qual esta consciência se fez. Neste sentido conclui a autora que:

A realização de um estudo sobre ecologia humana pressupõe, antes de tudo, uma sistematização e reflexão de como se deu o processo de interação homem x natureza numa perspectiva histórica. ((LIMA, 1983, p.31)

Pois, sem esta compreensão sócio-histórica tudo parece

ser resultado de um processo natural, como se a natureza quisesse se comportar assim, e como se atitudes e características do comportamento humano fossem inatos.

Não é por outra razão que a autora defende a tese da exigência dos conhecimentos da Ecologia Clássica para os estudos em Ecologia Humana:

O ecologista humano defronta-se com uma problemática complexa, ao ser forçado pela natureza de seus estudos ao conceber o homem como um animal ligado, por um lado, à teia da vida em condições idênticas aos demais seres vivos, e, por outro, ao sistema social como autor e ator. Idealizada nesses termos, a ecologia humana, além de utilizar os princípios da ecologia geral, necessita ampliar seu quadro teórico para dimensionar a ênfase holística implícita em toda sua ideia. (LIMA, 1983, p. 20)

Sendo assim, a indiferença ou o trato acriterioso de conceitos caros à Ecologia Clássica por alguns Ecólogos Humanos, em função de sua formação fora do campo das Ciências Naturais, é no mínimo uma atitude irresponsável para com a própria Ecologia Humana, e nesse sentido, em nada contribui para o acolhimento da Ecologia Humana no debate acadêmico.

Por outro lado, para esta autora a Ecologia Clássica não tem como dar conta do fenômeno humano, apesar deste constituir o seu objeto de estudo (o meio ambiente), em função do fato de que a natureza das relações humanas serem distintas das relações que se operam no campo biológico. Como conclui a própria autora “... as inter-relações processadas nessas comunidades são comandadas por outros processos, além daqueles puramente biológicos.” (LIMA, 1983, p. 19/20)

Infelizmente nesse brilhante relatório de pesquisa elaborado por Lima, ela não se ocupa explicitamente com o conceito de Ecologia Humana, centrando-se mais em seus conceitos centrais, o ser humano e o meio ambiente, nem tampouco afirma em nenhuma de suas passagens se a Ecologia Humana é uma Ciência, um Paradigma, ambos ou outra coisa. Isto nos obriga a trabalhar no campo da inferência para tentar explicitar sua concepção de Ecologia Humana. Em uma das poucas passagens de seu livro que Lima discerne sobre seu conceito, assim se expressa a autora:

(...) qualquer tentativa, visando à explicitação do processo de interação homem-ambiente, exige o desenvolvimento de análises, que permitem a identificação e a interpretação dos mecanismos que mediatizam a relação homem-natureza no contexto bio-socioeconômico. Assim, qualquer estudo que objetive esclarecer a relação homem-ambiente, necessariamente, terá que abordar o duplo aspecto do homem: de um lado, aquele ser que no complexo ecológico faz parte da biosfera, desempenhando um papel da teia alimentar, e, de outro lado, aquele ser que no complexo social é capaz de transformar a natureza produzindo a evolução social. Donde se conclui **que essa análise envolve aspectos biológicos, sociais, econômicos, políticos e culturais que, a partir de um processo de interseção, constituem o objeto de estudo da Ecologia Humana (...).** Trata-se, portanto, de uma abordagem global que só é viável num contexto biossocial concreto, dadas as implicações de interdependência entre esses fatores. (LIMA, 1983, p. 24) (destaque nosso)

Podemos assim, a partir desta digressão, e concluir que a Ecologia Humana para Lima é o estudo bio-socioeconômico

dos processos de interseção entre os aspectos biológicos, sociais, econômicos, políticos e culturais da relação ser humano-natureza. Se ela é uma ciência para esta autora? - Também não explicita, mas considerando o que a mesma afirma sobre a necessidade da Ecologia Clássica para os estudos em Ecologia Humana, só posso concluir que trata-se de uma ciência. Quanto a possibilidade de ser paradigma ainda não encontramos nada que pudesse concluir isto.

Mas no que diz respeito à sua compreensão do lugar da Ecologia Humana em relação à Disciplinaridade, isto parece ter já ficado evidente na citação anterior, ou seja, ela, assim como todos os demais autores, não concebe a Ecologia sob a ótica da Disciplinaridade. Porém, quando procuramos identificar se para ela a Ecologia Humana é inter ou transdisciplinar a própria autora, assim como outros teóricos da Ecologia Humana, parece ou não ter um domínio conceitual desses termos e das diferenças entre os mesmos, ou não age de forma disciplinada em relação aos mesmos, causando assim um grande desconforto para seus leitores, pois ora ela afirma que a Ecologia Humana é multidisciplinar, ora afirma que é interdisciplinar. E como vimos acima as implicações de se considerar a Ecologia Humana de natureza multidisciplinar são bem distintas de se a considerarmos interdisciplinar. Pois, a multidisciplinaridade não propicia a mínima ruptura com a disciplinaridade, já que, conforme ressalta Japiassu o diálogo com outros campos do conhecimento não altera em nada sua forma de pensar o real, em nada o enriquece. Na multidisciplinaridade as comunicações entre as ciências tem um único efeito, a coleta de informações que não se tem em seu campo de estudo.

Vejam os que diz a Prof^a. Lima em dois parágrafos sucessivos na Introdução de seu livro:

Partindo da relevância da entidade biossocial do homem, mostra-se a importância da abordagem **multidisciplinar** em estudos de ecologia humana. (LIMA, 1983, p. 16) (Destaque nosso)

O primeiro capítulo contém os princípios norteadores de todo o trabalho, isto é, a conceituação do homem como ser biossocial e a abordagem **interdisciplinar** da ecologia humana. (LIMA, 1983, p. 16) (Destaque nosso)

Assim sendo, a autora não nos ajuda a apreender como ela de fato concebe a Ecologia Humana em relação à Disciplinaridade. Mas a despeito desta ausência de clareza em seu texto, senão confusão quanto a este aspecto, ela explicita muito bem o lugar de interface da Ecologia Humana na sua concepção de Natureza. Isto ficou por demais evidente quando apresentamos acima sua compreensão do significado da Ecologia Clássica para a Ecologia Humana. Ademais, por sua formação marxista, não poderia ser outro seu posicionamento quanto à relação sociosfera – ecosfera. Pois como exercer a dialética fragmentando, como aplicar a concepção marxiana de real para a qual “o concreto é concreto, porque é uma síntese de múltiplas determinações, logo, unidade do diverso² (MARX, 1974, p. 21)”, sem uma percepção dialética da unicidade do real?

A concepção de Natureza de Lima, por sofrer forte influência do pensamento marxista, assenta-se sobre uma compreensão

2. “Da Konkret ist konkret, weil es die Zusammenfassung vieler Bestimmungen ist, also Einheit des Manigfaltigen.”

dialética e sócio-histórica do real. Ademais, o ser humano, enquanto um ser da Natureza, a despeito de a constituir, por ser um ser gregário, ou seja, social, desenvolveu o atributo da consciência que existe naturalmente apenas como uma possibilidade dada pela organização biológica que a Natureza o dotou, fazendo-se assim, um ser livre de seu determinismo. Tal liberdade enquanto um dado da ontologia humana é carregado de contradições pelo fato do ser humano viver em condições adversas a esta liberdade. Se por um lado é inquestionável a tese marxiana defendida nos Manuscritos Parisienses de que não só a Natureza naturalizou o ser humano, por outro não é menos verdade que ele humanizou a Natureza. Por isto é que se torna surreal, senão metafísico imaginar uma Natureza idílica, sem as marcas, as pegadas das relações humanas. Em função da universalidade deste fenômeno, é que o campo de estudo da Ecologia Clássica que não sofreu suas implicações tornou-se bastante restrito.

Mas como isto acontece? - Por um outro atributo humano, o trabalho. E é este atributo que faz do estudo de todo e qualquer meio ambiente, um ambiente humano, marcado por suas ações, intervenções e transformações da Natureza. Processo este mediante o qual o ser humano também se transforma, ou melhor se faz. Como nos ensina Marx e Engels na Ideologia Alemã, o ser humano por estar livre do determinismo da Natureza, por poder compreendê-la e assim, pelo uso do conhecimento que pelo trabalho obtém dela (produz), pela apreensão de suas legalidades, e por poder entender as relações causais pelas quais elas se reproduzem, pode nela intervir, transformando-a. Explicitando bem este processo de auto-criação do ser humano na Natureza, Lima assim explica:

É através do trabalho que eles espontaneamente iniciam, regulam e controlam as relações entre si e a natureza, criando dessa forma a sua existência social. Quando o homem inicia a produção dos seus meios de subsistência dá um passo à frente de sua condição de ser biológico. Assim, concebido seu caráter social, o homem é produto de autocriação e, por conseguinte, resultado também da ação humana. Pode-se, então, dizer que a distinção entre o ser biológico e o ser social é que este último é um produto humano e o primeiro é produto do Homo sapiens sapiens” (LIMA, 1983, p.22)

O trabalho é o meio pelo qual o ser humano realiza a sua liberdade ante o determinismo da Natureza sobre as demais espécies, afirmando-se como um ser teleológico, um ser que reage com conhecimento e deliberação própria ante as determinações da Natureza sobre ele. Como bem explicita Lima:

O homem compartilha da natureza como um animal, que tem também capacidade de trabalhar, controlar e modificar as condições naturais com um fim determinado. **Ocupa uma posição de singularidade entre os reinos dos seres vivos** e sua interação se realiza, inclusive, a nível intencional. (LIMA, 1983, p.20) (Destaque nosso)

Mas o que significa esta posição de singularidade destacada por Lima? - Significa ela uma superioridade do ser humano em relação às demais espécies? - A autora não fornece mais nenhuma pista de sua concepção de Natureza, indicando ser ela antropocêntrica ou biocêntrica. Entretanto, considerando sua perspectiva marxista, seria um antagonismo teórico ela defender a tese antropocêntrica, pois para Marx o exercício de qualquer forma de dominação, de

uso de poder, de relação de consumo para além das necessidades ontológicas do ser humano, é alienação, coisificação do ser humano. Para poder se relacionar com a Natureza sem produzir qualquer forma de alienação, o ser humano precisa, sob a ótica marxista, reconhecer cada espécie como necessária a si mesmo e à Natureza como um todo, e não a uma determinada espécie. Entendo que para Marx, qualquer forma de vida está a serviço de si mesmo e da vida em geral, ainda que este autor tenha uma forte influência iluminista e evolucionista em seu pensamento.

Mas como o próprio Marx nos adverte, o ser humano não vive simplesmente como quer, mas sim como pode a partir das condições que são impostas pela materialidade sócio-econômico-cultural. São as circunstâncias dadas que forjam as ideias dominantes de uma sociedade, ao mesmo tempo que agem como determinação sócio-histórica pela forma como o indivíduos podem se relacionar com o ambiente criado por ela. Como considera Lima:

A interação homem-ambiente, como um processo biossocial, aparece como resultado da influência do modo de produção, através de fatores ecológicos e econômicos, produzindo características socioculturais, comportamento político e determinando a satisfação das necessidades básicas, inerentes ao simplesmente biológico.” (LIMA, 1983, p.29)

Enfim, sem a biosfera não é possível compreender muitos dos processos que se dão na ecosfera, da mesma forma que, sem a ecosfera não se consegue compreender certas atitudes, reações e comportamentos do ser humano. Justificando este seu entendimento

continua Lima:

Em geral, estudos sobre comunidades humanas tem deixado de lado um aspecto da maior importância. Trata-se do **posicionamento do ser humano dentro e diante das transformações ecológicas, sociais e econômicas**, considerando-o como parte da biosfera, do ecossistema, da comunidade e da sociedade e, como tal, submetido a forças econômicas sociais e políticas. Essas forças não mudam a posição do homem como ser biológico, mas dirigem a interação homem-ambiente permitindo a transformação da natureza (biosfera) com o objetivo de desenvolver suas potencialidades e ampliar o ambiente humano.” (LIMA, 1983, p.23) (destaque nosso)

Porque sem a consideração e compreensão do “posicionamento do ser humano dentro e diante das transformações ecológicas, sociais e econômicas” não se apreende as razões e o sentido de cada práxis social individual e coletiva, sem os quais a discussão do combate ao desequilíbrio ecológico cai para o campo metafísico.

Sendo assim, a orientação, o *telos* da concepção de Ecologia Humana de Lima corresponde ao *telos* de toda filosofia marxista, que é a humanização do ser humano pela valorização da vida de toda e qualquer espécie, excluída qualquer forma de exploração consumista, acumulativa e dominadora da Natureza. Pois, toda discussão de Lima orienta-se para o combate sem mácula da lógica geradora do desequilíbrio ecológico da Natureza e de degradação do ser humano. Ao combater a propriedade privada, a acumulação de riqueza e a alienação do ser humano, produtos do Capital, acredita Lima que se combate as causas de degradação do meio ambiente. Como ela bem expõe:

Quando o sistema mencionado direciona toda exploração com vistas ao lucro e à concentração de capital, aumenta o nível de intervenção da natureza e com ele o poder de exploração do homem pelo homem, o qual se transforma num mecanismo eficiente para assegurar o objetivo maior – a concentração de capital. **Se por outro lado o sistema opta por uma exploração, visando atender às necessidades de toda sociedade, torna-se possível, embora acarrete sacrifício para essa mesma sociedade, uma intervenção planejada que garanta a utilização eficaz dos recursos naturais.**(LIMA, 1983, p.40)
(Destaque nosso)

Ou seja, não há uma predestinação do mal ou coisa que valha, pois o sujeito produtor do conhecimento aplicado com fins nocivos à vida, pode produzir outros favoráveis a ela. Basta para isto que haja um movimento político organizado favorável à vida, à emancipação humana. E conforme ainda esclarece Lima, não se trata de uma cura mágica das desgraças perpetradas pelo capitalismo contra a mãe Natureza, contra Gaia, quando a boa vontade revogaria todas as consequências colocadas em curso no meio ambiente, pois a reversão do quadro atual de grave desequilíbrio ecológico do planeta, exige ainda a convivência por algum tempo com suas mazelas.

Contudo, enquanto persistir a lógica do Capital, persistirá a intervenção consumista, acumulativa, restritiva, depredadora dos recursos ambientais, e assim, o desequilíbrio ecológico deixa de ser sintoma, consequência, para ser *modus operandi* da relação do ser humano com o meio ambiente. Se a lógica societária não tem como suporte central a lógica da vida, a vida torna-se vulnerável ante as demandas centrais desta lógica. Como bem explica Lima:

A produção de excedente econômico via agricultura, pecuária e indústria desencadeou uma corrente econômica que interveio na natureza, influenciando não apenas os ciclos biogeoquímicos como também as cadeias alimentares, de cujos processos depende o equilíbrio ecológico da biosfera. Abria-se, assim, um campo de estudo e descortinava-se um desafio à inteligência e à sensibilidade humana – intervir na natureza sem provocar efeitos destrutivos, ou melhor, usá-las adequadamente (...) (LIMA, 1983, p.40)

E este é, para nós Ecólogos Humanos brasileiros, não só a razão de ser, mas também o *mote* da Ecologia Humana.

Paulo de Almeida Machado é um dos raros Ecólogos Humanos brasileiros que se ocupou com a problematização do conceito de Ecologia Humana, tanto investigando a relação dela com a disciplinaridade, quanto com seu status científico, ou seja, se ela é mais uma ciência dentre outras ciências, ou um paradigma. Logo no início de sua obra ele lança algumas questões abandonadas por seus contemporâneos e sucessores, as quais são de extrema importância para a definição do “lugar” da Ecologia Humana. Machado³ levanta algumas questões que instigam o leitor a pensar se a Ecologia Humana é mesmo uma ciência, assim como as demais, ou se ela é um paradigma. Nesse processo problematizador ele demonstra a importância das questões postas, pois elas interferem no status científico da Ecologia Humana, ao mesmo tempo em que contrapõe ao viés disciplinar ao perspectiva paradigmática. Se em um primeiro momento ele lança perguntas refêns do primeiro viés,

3. Médico, ex-presidente de um dos maiores Centros de Pesquisa em Saúde Pública no Brasil, foi Ministro da Saúde e Professor da UNICAMP. Nasceu em 1916 e faleceu em 1991.

no segundo, ele já indica sua perspectiva de apreensão da Ecologia Humana. Assim, sequencialmente ele indaga:

Seria a Ecologia Humana uma ciência, uma disciplina dentro de uma ciência, um coquetel de partes marginais de diferentes ciências? (MACHADO, 1984, p. 30)

Se Machado tivesse optado por esta interpretação, certamente ele se encontraria em sérias dificuldades para defender uma concepção sistêmica do real, de sua unicidade. Na página seguinte ele lança a perspectiva paradigmática como um novo nível de pensamento, o qual exige uma nova percepção do real. Assim indaga ele:

Seria a Ecologia Humana uma ciência, uma disciplina ou simplesmente uma nova metodologia, um novo nível de pensamento? (MACHADO, 1984, p. 31)

E é com a última alternativa que Machado se identifica, assumindo que a Ecologia Humana não se trata de uma ciência, pois se assim o fosse entraria no embate disciplinar com as outras ciências e assim inviabilizaria o que é próprio da Ecologia Humana, que é a ruptura com a disciplinaridade, com a fragmentação do real.

A Ecologia Humana deixa de ser um capítulo de uma ciência, não é uma síntese de todas as ciências nem o estudo de áreas marginais de diferentes disciplinas, nem constitui a soma de áreas limitadas de diferentes ciências. (MACHADO, 1984, p. 33)

Romper com a Disciplinaridade é para Machado romper com o isolacionismo nas ciências, é ganhar a possibilidade de aprender o

que não se sabe com quem sabe , o que não se domina , ao mesmo tempo que é ensinar o que se sabe a quem não sabe e precisa do nosso saber para saber mais sobre o que sabe. Ser interdisciplinar é para ele dialogar com os mais diversos pares, cujos campos de conhecimento desconhecemos, e cujos saberes e modos se apresentam necessários para uma melhor compreensão de nossos saberes, e assim, para uma intervenção profícua na Natureza. Mas para ser uma Ecólogo Humano não basta ter uma vontade de sê-lo, nem ter amor pelos bichos, plantas e até o pelo ser humano, pois sem o domínio rigoroso dos conceitos científicos de uma área de conhecimento não é possível estabelecer múltiplos diálogos interdisciplinares. Para fazer isto, o Ecólogo Humano:

Precisará ser um especialista bastante competente para descobrir que a sua especialidade não lhe fornece todas as respostas e para sentir a angustiante necessidade de outras respostas que só lhe poderão dar as disciplinas adjacentes. A insatisfação estimulante resultará de um conhecimento mínimo acerca das disciplinas vizinhas, e do maior número possível de disciplinas. (MACHADO, 1984, p. 63)

Pois, só aquele que detém um saber rigoroso da ciência na qual opera, conhece os limites, carências e contradições de seus saberes. Sendo assim, interpreto que para Machado, uma boa ancoragem na Disciplinaridade é pressuposto para a Interdisciplinaridade. Por isto que não devemos entender a ruptura de Machado com a disciplinaridade como uma ruptura radical, de superação plena, pois a defesa da tese da interdisciplinaridade, por mais crítica e avançada que seja em relação ao engessamento da disciplinaridade, é refém

da percepção esquadrihadora do real, pois para se pensar na Inter é preciso haver a Dis-ci-plinaridade. Isto porém não nos autoriza a aproximá-lo de outros teóricos que concebem a Ecologia Humana como mais uma ciência. Mas, além desta razão, por que a Ecologia Humana não deve ser considerada uma ciência? Porque, sendo uma ciência, ela, no universo disciplinar, não pode pretender transpor para outras ciências seu objeto de estudo, visto que cada uma delas não poderia despir-se de seu próprio sem deixar de existir. Por isto que para ele “a Ecologia Humana é antes de tudo um novo nível de pensamento ao alcance de diferentes disciplinas (MACHADO, 1984, p. 33).” Sendo ela um novo nível de pensamento, ela é um novo paradigma científico, o qual se assenta sobre uma tríade: a interdisciplinaridade, a concepção sistêmica do real e a emancipação humana. Em um dos vários lúcidos momentos de seu texto, Machado sintetiza o que é a Ecologia Humana:

(...) a Ecologia Humana como o estudo interdisciplinar das interações entre o homem e o meio ambiente, estudo realizado sob inspiração sistêmica e com objetivos prospectivos. Estudo realizável por qualquer disciplina com interação de disciplinas adjacentes. Ecologia Humana não é uma disciplina isolada, não é uma profissão. É simplesmente um nível superior de pensamento, utilizando metodologia sistêmica. (MACHADO, 1984, p. 33)

Por que um nível superior de pensamento? Superior a quê? Ao reducionismo do pensamento cartesiano e ao empobrecimento do real pela disciplinarização da ciência, superioridade esta que articula a multidimensionalidade do real à lógica rizomática que a constitui numa perspectiva de método que a corresponda com a

finalidade de contribuir prospectivamente para a emancipação do ser humano na Natureza.

Neste sentido, a relação ecosfera – sociosfera na obra de Machado, assim como na obra de todos Ecólogos Humanos aqui estudados, é vista como uma relação mutuamente implicante, na qual tanto o ser humano e a sociedade são condicionados pelas condições ambientais, como a Natureza é intensamente afetada pelo ser/estar dos seres humanos e pelas implicações que as relações entre os seres humanos produzem na Natureza transformando-a em meio ambiente. Como Marx nos ensina nos Manuscritos Econômico-filosóficos, o ser humano, ao transformar a Natureza e criar a sociedade, humanizou ela, ao mesmo tempo que se naturalizou como ser social.

É inerente ao conceito de Ecologia Humana a compreensão de que o real é uno, multifacetado, contraditório, diverso e plural. Sendo assim, a imbricação da ecosfera com a sociosfera e vice-versa é uma constituinte de toda compreensão de Ecologia Humana. Como afirma Machado:

Em Ecologia Humana focalizamos as interações entre dois sistemas. Um é o homem, sistema bem mais complexo que aqueles encontrados entre os mamíferos superiores, onde a inteligência, a criatividade, o livre-arbítrio e o domínio de artes e ciências geram desempenhos que excedem o condicionado pelo binômio genes-ambiente, em que pesem os respeitáveis conceitos de Wilson. O outro é o meio ambiente do homem, também mais complexo que qualquer outro, uma vez que é constituído não só do universo abiótico e do universo biótico, mas também do ambiente construído pelo homem, suas religiões, doutrinas e teorias, sua economia, suas máquinas, seus governos, sua sociedade, seus mitos etc. (MACHADO, 1984, p. 39)

Mas mais que isto, pois o ser humano enquanto ser biológico constitui um sistema muito mais amplo que ele mesmo possa crer-se, que é o ambiente, o qual, independente de sua ação e até existência, pois preexiste a ele, a despeito de ser intensamente afetado por ele e pelas relações que ele em sociedade estabelece.

Ser Ecólogo Humano para Machado não é uma tarefa simplesmente teórica, cognitiva ou de adequação a uma dada forma de compreensão da ciência, pois envolve outras dimensões da condição humana, e uma destas condições para ele é o amor pela espécie humana, amor este que é o sustentáculo das lutas pela defesa do atendimento das demandas de emancipação do ser humano. Por isto que ele afirma que “o quinto pré-requisito é amar o gênero humano, compenetrar-se da responsabilidade social da ciência, sentir a necessidade de ser útil (MACHADO, 1984, p. 64)”. Mas para assumir esta atitude o Ecólogo Humano terá inequivocamente que adentrar a esfera da política e fazer da luta por uma ciência emancipatória, uma luta política contra as ações da política de governo contra a ciência, contra a Natureza e contra o ser humano. Mas nesta esfera Machado não entra, pois como intelectual e político a serviço dos governos da Ditadura Civil-Militar brasileira, ele mergulha no maior silêncio quanto a esta implicação da assunção desse compromisso pelo Ecólogo Humano.

Quanto à concepção de Natureza de Machado, podemos com certa tranquilidade afirmar que ela é explicitamente antropocêntrica, pois para ele é impossível amar os bichos, as plantas, sem amar antes a espécie humana. Indaga ele implicitamente em seu raciocínio, como pode um humano que não se humaniza com os outros

humanos? Neste sentido, apropriando-se da poética e Dubos, ele indaga:

Como escreveu Dubos ‘ o relacionamento humano e a comunhão com a natureza são as supremas fontes de felicidade e beleza’. Note-se que, antes da comunhão com a natureza, Dubos colocou o relacionamento humano. É precisamente o relacionamento humano, a adaptação do homem à sociedade que ele criou, a fonte da comunhão duradoura com a Natureza e da felicidade e beleza. Podemos e devemos nos encantar enternecer face às foquinhas de Brigitte Bardot, o mico-leão, a baleia azul e outras espécies vigorosamente prestigiadas pelos locutores de televisão. Mas a espécie humana vem primeiro. O relacionamento humano harmonioso precede a comunhão com a natureza. Um amante da natureza, isolado, eremita mal-humorado, misantropo pregador de catástrofes, jamais se incluirá naquele quadro de felicidade e beleza de que fala Dubos. (MACHADO, 1984, p. 82/3).

Por que Machado fala de emancipação humana, mas não fala de emancipação das demais espécies animais, do reino vegetal? Por uma simples razão, que é a espécie humana a única que em seu existir perturba, causa desequilíbrios ecológicos na Natureza, e assim contrapõe-se à sobrevivência de si mesma como espécie. As demais espécies de ambos os reinos não precisam se emancipar ou serem emancipadas porque já nascem emancipadas, salvo com as interferências negativas no meio ambiente provocadas pelo ser humano. É ela que precisa sair de uma condição de alienação e

estranhamento consigo mesmo e com a Natureza, para identificar-se com ela. Por isto que concluí em texto anterior que:

(...) entre todas as espécies, o ser humano é a única que voluntariamente causa distúrbios no sistema meio ambiente, ou seja, tenta violar as suas leis, harmonizando-se o ser humano consigo mesmo, harmoniza-se ele com seu próprio sistema e com o sistema meio ambiente. (BOMFIM, 2017, p.12)

Portanto, a questão da emancipação é específica da espécie humana. E é para este fim que deve orientar-se os estudos e as prospecções da Ecologia Humana. A Ecologia Humana não é um fazer acadêmico meramente constatatório, explicativo ou ainda denunciatório. A Ecologia Humana é, ainda que ele não o diga e assuma explicitamente – um fazer político nas ciências para emancipação do ser humano, e assim para o equilíbrio dos diversos ecossistemas que constituem o meio ambiente. Pois, é impossível demonstrar esse amor e efetivar o compromisso efetivo com a emancipação humana defendidos por ele, sem assumir o enfrentamento das políticas públicas favoráveis ao Capital e desfavoráveis à espécie humanas e às mais diversas formas de vida.

Diferentemente de Machado, Begossi não se ocupou em seus estudos com a epistemologia da Ecologia Humana, e neste sentido com o problema de seu status científico. Se ela é uma ciência ou um paradigma, nunca esta autora se debruçou sobre esta questão. Apenas no texto “Ecologia Humana: Um enfoque das relações homem-ambiente” a autora procurou demarcar o território da Ecologia Humana e afirmar sua autonomia em relação à Ecologia.

Afora esta discussão, apenas em um debate sobre o texto de Elmo Rodrigues da Silva e Fermin Roland Schramm intitulado “A questão ecológica: entre a ciência e a ideologia/utopia de uma época”, a autora faz uma digressão sobre a perspectiva antropocêntrica/biocêntrica da Ecologia Humana.

Em sua crítica do referido texto, Begossi contrapõe-se ao pressuposto antropocêntrico, segundo ela equivocado, porém corriqueiro entre teóricos da área de humanas, de que a biologia e a ecologia, nos estudos da Natureza, não consideram, não incluem o ser humano como integrante dela, demonstrando assim, segundo ela, um completo desconhecimento dos estudos e pesquisas nestes campos. Assim argumenta ela que:

Na biologia, e ecologia, a humanidade faz parte da natureza, em todas as escalas: dos gens aos indivíduos e às comunidades. Em outras palavras, a etologia clássica, a sócio-biologia, a partir dos anos 70, e a área de modelagem de transmissão cultural, a partir da década de 80, sempre incorporaram, cada uma a seu modo, a relação gens-cultura (natureza-cultura) na análise do comportamento humano. (BEGOSSO, 1997, p.366)

Ao fazer esta afirmativa a autora tanto indica sua concepção biocêntrica de Natureza ao rechaçar o antropocentrismo dos autores criticados, ao mesmo tempo que, ao partir para contra-argumentar a crítica dos autores às ciências naturais, justifica a secundarização do humano na ecologia com a afirmativa de que “cada um a seu modo” inclui o humano em suas abordagens. Mas o fato é que a ênfase e a preocupação dos estudos biológicos e ecológicos não é o ser humano, mas sim os processos biológicos e ecológicos que

incluam ou não a espécie humana, e se incluírem a ênfase não recairá sobre estes. Também não é preocupação da ecologia o estudo da interface cultura-meio ambiente, interessando-se seus teóricos pelo ser humano quando a ação destes causa desequilíbrio ambiental. Se os problemas humanos não são capazes de gerar evidentes problemas na Natureza, tão só na biosfera, tais problemas não são considerados no âmbito dos estudos ecológicos. Enquanto que na ecologia a ênfase recai sobre a Natureza, na Ecologia Humana ela recai sobre a interface cultura-meio ambiente. E a Ecologia Médica é que vai implicar o estudo do humano no estudo da Natureza, de suas parasitologias, epidemias, ciclos hospedeiros e contágios, destacando o ser humano como um sujeito imprescindível para compreensão desses processos. Com bastante clareza ela pondera que:

A ecologia (...) é uma disciplina com perguntas definidas, metodologias próprias e limitações claras dentro das ciências naturais. As chamadas ciências ambientais englobam diferentes disciplinas que se aglutinam para analisar problemas ou questões do meio ambiente. **A antropologia, ecologia, economia, engenharia, sociologia, dentre outras, de forma interdisciplinar, podem ser aglutinadas, sem perda de identidade, para enfrentar tais questões,** como a contaminação por mercúrio, o impacto de hidrelétricas ou ainda os problemas da manutenção da biodiversidade na Mata Atlântica. (BEGOSSI, 1997, p.366) (Destaque nosso)

Isto significa que nem a Ecologia contempla o humano com um lugar de destaque em seus estudos, visto que concentra-se na investigação do meio ambiente, independente da participação

do ser humano nele, nem a Ecologia Humana engloba a Ecologia, visto que o estudo das demais espécies, especialmente dos micro-organismos, só interessa àquela se estiver implicado com a vida humana, de tal forma que sem o seu estudo não seja possível compreender a cultura e tudo que afeta a vida do ser humano. Enfim, a Ecologia Humana se coloca no lugar da Interface entre cultura e meio ambiente. Por isto que Begossi conclui que:

Apesar da Ecologia Humana se basear em conceitos oriundos da ecologia, ou seja, de uma das sub-áreas da biologia, a ecologia humana **não é necessariamente vista** como uma das ramificações da ecologia. **Para muitos**, estudar a relação do homem com a ambiente inclui tantos outros fatores (como econômicos, sociais e psicológicos) que a ecologia humana transcende a ecologia. **Para outros**, a ecologia humana tem objetivos e metodologias mais específicas e que incluem entender o comportamento humano sob variáveis ambientais. **Para estes**, generalizar acerca da ecologia humana implica em perda de precisão. (BEGOSSI, 1993, p. 01)(Destaque nosso)

Mas indagamos, e para Begossi? -E por mais que leiamos nas entrelinhas e especulemos o apreendido, não é possível nela apreender com clareza e objetividade a sua compreensão a respeito dos limites e da relação necessária entre Ecologia e Ecologia Humana, já que se trata do estudo da interface cultura-natureza. Seguindo nesta linha argumentativa problematizadora sem definir entendimento, Begossi, mais uma vez deixa à deriva seus leitores sem expressar seu entendimento:

A questão ao redor do que deve ser a ecologia humana ainda persiste. Ou seja, deve ser esta uma disciplina ou

estar diluída em varias disciplinas? Fuchs (1976) ao comentar o Primeiro Encontro Internacional de Ecologia Humana, em Viena, Áustria, acredita que esta pode ser uma nova disciplina com sistemática e pedagogias próprias. (BEGOSSI, 1993, p. 02/3)

Mais que isto. Ela não conceitua explicitamente em qualquer momento de seu texto o que seja Ecologia Humana. Para apreender seu conceito mister se faz fazer a junção de algumas inferências a partir da forma como ela problematiza as diferentes concepções, para podermos inferir o que é Ecologia Humana para ela. Desta forma, infiro que Ecologia Humana para ela é o estudo interdisciplinar da interface cultura - meio ambiente, e considerando suas críticas ao desequilíbrio ecológico causados por políticas públicas de favorecimento ao Capital, sua concepção de Ecologia Humana assenta-se sobre a defesa da vida em geral, e em específico, da vida humana. Sendo assim, a relação ecosfera-sociosfera em Begossi é uma relação de mútuo imbricamento, de mútua implicação.

Desta forma, o *telos* da Ecologia Humana begossiana é a defesa da vida de toda e qualquer espécie, pois sem esta defesa, a defesa da vida humana torna-se comprometida, vulnerável e inviável. A defesa do respeito ao equilíbrio ecológico, é a defesa da vida, pressuposto para a existência humana. O *telos* de sua Ecologia Humana é a defesa da vida planetária, das culturas, dos modos de vida, da integração do ser humano à Natureza, ao invés de sua expropriação para o exercício de uma dominação de uma espécie sobre outra.

O Prof. Manuel Cesário começa sua análise da Ecologia Humana considerando-a primeiramente como uma disciplina, e

isto traz implicações diretas sobre a sua compreensão de seu status científico, pois a considerando de início como uma disciplina o referido teórico a coloca no embate disciplinar criado pela Modernidade, e assim refém do paradigma cartesiano, já que concebe o real por meio de uma percepção esquadrinhadora. Contudo, longe de ser defensor de um carranquismo disciplinar, o Prof. Cesário concebe a Ecologia Humana também como uma ciência prática, interventora, prospectiva, transformadora do real. Por isto que ele afirma que:

As a discipline Human Ecology is both **science and art**; as an **applied discipline**, it seeks to identify the forces which enhance **human development, actualize human potential, optimizing human functioning** and improve the quality life of people. (CESÁRIO, 2004, p.42)
(Destaque nosso)

Desta forma, a Ecologia Humana para o Prof. Cesário é uma ciência sem status de paradigma, que surge no cenário científico para fazer um estudo que nenhuma das ciências até então existentes tomou como seu objeto de estudo, qual seja, o estudo da interface ser humano-meio ambiente. Mas ela não é apenas uma ciência, apesar de não ser também um paradigma, pois para ele ela é também uma arte. Mas que arte é esta que em sua produção embeleza o mundo e embeleza a vida? Ele não explicita esta sua ideia, mas considerando o que ele diz a seguir é possível fazermos um exercício especulativo quanto a esta sua ideia. Entendo que esta arte, a partir da passagem acima, é uma arte que explore e estimule os atributos humanos no sentido de seu livre desenvolvimento e qualifique a vida humana.

A relação ecosfera-sociosfera em Cesário está extremamente imbricada com sua concepção antropocêntrica de Natureza, pois, como vimos acima em seu conceito de Ecologia Humana, os objetivos destas incluem apenas a espécie humana. Em um outro parágrafo da mesma página da citação anterior Cesário não só sintetiza seu conceito de Ecologia Humana, como também restringem seus objetivos à espécie humana, excluindo desta interação a preocupação com as condições de vida, de reprodução das demais espécies. Parece dar a ideia de que se o ser humano vai bem, se os estudos aplicados de Ecologia Humana melhoram as condições de vida do ser humano, ela cumpriu o seu papel, senão vejamos:

(...) the study of the interection betewen humans and theis complete enviroment, these studies are principally directed towards (1) the natural circunstances of human societies, (2) the traditions, the social Organization and technology which are basic elements of these societies and (3) the strategies which are usefull for a survival and development. (CESÁRIO, 2004, p. 42)

Consequentemente, para fazer o estudo da interação entre os seres humanos e seu meio ambiente, é necessário que este estudo não fique adstrito ao campo da disciplinaridade, pois impossibilitaria a apreensão da interface entre essas duas dimensões, a humana e o ambiente natural. Contudo, o autor não desenvolve explicitamente este aspecto em seu texto, mas a leitura de seu relatório de pesquisa aqui analisado, nos permite inferir que o diálogo minimamente multi ou pluridisciplinar é por ele pressuposto.

A concepção de Ecologia Humana de Cesário parte da interface ser humano-natureza para o ser humano, ou seja, sua *telos* é o ser humano, orienta-se para a emancipação do ser humano.

A Ecologia Humana para Alvim é por um lado um saber/fazer científico que também se ocupa com a interface da relação ser humano-natureza. Para ele ela representa uma necessidade de romper com a dicotomia e a linearidade da mútua implicação entre esses dois sistemas, visto que:

A Ecologia Humana representa o mecanismo pelo qual o homem é capaz de observar a sua influencia sobre o seu entorno e, por sua vez, de entender o quanto este interfere em suas ações (...). (ALVIM, 2012, p. 20)

Sendo um mecanismo, a Ecologia Humana não é apenas uma ciência contemplativa ou denunciadora dos desequilíbrios ecológicos, mas também uma ciência prospectiva, interventora e transformadora do real - que se preocupa em apreender não só as implicações das ações humanas sobre o meio ambiente, como também as determinações deste influenciam seu comportamento -, e um paradigma inovador, pois, segundo ele trata-se de “(...) um grande instrumento de reflexão de mudança de paradigma em prol da vida (ALVIM, 2012, p. 15).” Se é em prol da vida (em geral, ou seja, de toda e qualquer forma de vida) e não exclusivamente em prol da vida humana, então Alvim coloca-se em uma perspectiva biocêntrica de apreensão do meio ambiente, a qual, no conjunto de sua obra implica em responsabilidade da espécie humana para com a qualidade de vida das demais espécies, estabelecendo com as mesmas uma relação de horizontalidade, na qual está excluída o uso das demais espécies simplesmente para o bem estar do ser humano em detrimento das implicações sobre as demais espécies.

Neste sentido que ele afirma que a Ecologia Humana:

(...) deve ser compreendida como um estudo dos fatores bióticos e abióticos que interferem positiva e negativamente na existência ou no estilo de vida do homem **ou de qualquer outra espécie**. (ALVIM, 2012, p. 22)

Sendo assim, a tarefa da Ecologia Humana transcende a interface da relação cultura-meio ambiente, visto que incorporaria o estudo dos fatores bióticos e abióticos que interferem na vida de outras espécies que não a humana, apropriando-se assim, a Ecologia Humana do objeto de estudo da Ecologia Clássica, gerando assim um complicador para a Ecologia Humana no que diz respeito à relação entre Ecólogos Humanos e Ecólogos.

Na perspectiva interdisciplinar defendida por Alvim, a Ecologia Humana, vista como interface dialética, pressupõe e implica em uma relação multifatorial, na qual diversos aspectos da vida condicionam/constituem o meio ambiente, os quais devem ser assumidos pelo Ecólogo Humano em sua apreensão da rede de determinações que constituem o problema a ser compreendido e combatido na esfera científica. Neste sentido, afirma ele:

(...) a visão da Ecologia Humana se assemelha a uma teia onde as forças se distribuem como se fosse uma rede, na qual a ausência ou o rompimento de um único filamento gera energia excessiva sobre os demais, podendo assim, comprometer seu equilíbrio e funcionamento harmônico. (ALVIM, 2012, p. 22)

Isto obriga ao Ecólogo Humano pensar dialeticamente o real, a constituição dos problemas com os quais ele se ocupa, apreendendo a rede de determinações que condicionam o conjunto de processos

que constituem o problema em análise. Sob esta ótica, a relação sociosfera – ecosfera para Alvim contempla a multifacetaldade do real em suas inevitáveis e necessárias contradições. Neste sentido, para ele as seguintes dimensões com suas respectivas finalidades devem ser consideradas nas análises:

1. O **biológico** seja visto como bem-estar, melhoria nutricional, saúde, moradia, hábitos higiênicos, etc;
2. Os **valores econômicos** promovam uma distribuição de renda mais igualitária;
3. A **política** seja parte da expansão da liberdade, da segurança e dos direitos e deveres;
4. O **cultural** reforce a criação de um senso crítico, valore o desenvolvimento criativo e a participação popular sem perder a relação socioambiental;
5. O **social** parte do pressuposto de que todas as relações e ações mencionadas são recíprocas e interdependentes. (ALVIM, 2012, p. 21)

Mas onde está a percepção biocêntrica nesta passagem, se o biológico está aqui contemplado exclusivamente sob o viés antropocêntrico? Realmente, nesta passagem Alvim não demonstra sua perspectiva biocêntrica defendida em outros momentos, a qual corresponde a sua formação de biólogo.

Quando também analisamos a *telos* de sua concepção de Ecologia Humana nos deparamos com este mesmo problema, pois não encontramos sua preocupação em defender as demais formas de vida para além de uma relação de objeto de consumo para o bem

estar do ser humano, salvo no uso da expressão “valorização do espaço natural”. Senão vejamos:

A Ecologia Humana desta forma tenta resgatar, transformar e revigorar valores esquecidos ou anulados pelo atual processo de desenvolvimento aplicado pela cultura de consumo e acumulação de bens e, conseqüentemente, produção de rejeitos onde a remodelagem de um novo padrão de desenvolvimento reconstrua as relações históricas para a construção de juízos de valores que envolvem o **indivíduo enquanto ser divino** capaz de ter o direito de explorar o seu entorno para, assim, propor ações futuras que reconstruam novos padrões de direitos, deveres e valores **humanos**, considerando a justiça social, **valorização do espaço natural**, partindo do comprometimento coletivo, pois só assim seremos capazes de entendermos que qualquer ação individual ou unilateral tenderá a afetar o equilíbrio entre estas forças. (ALVIM, 2012, p. 17) (Destaque nosso)

O que significa tal valorização do espaço natural? Em qual sentido? De que forma? Se associarmos esta passagem aos demais momentos de seu texto, no qual o autor expressa uma concepção biocêntrica da Natureza, tal como já foi aqui demonstrado, então o abstracionismo da expressão acima é superado.

O Prof. Alvim acrescenta à sua concepção de Ecologia Humana um aspecto que nenhum dos autores aqui já analisados consideraram, que é o aspecto espiritual, o qual para autores como Alvim e, como vamos ver a seguir, Juracy Marques a dimensão da imaterialidade constitui a relação do ser humano com a Natureza, e assim determina as práticas, atitudes, reações. Para Alvim o ser

humano é um ser divino, e enquanto tal deve agir. Isto significa respeitar e proteger a criação de Deus como um dever da criatura em relação a seu criador. Por isto que ele afirma que:

(...) a discussão dos problemas ambientais surge, antes de tudo, de uma autorreflexão que exige do indivíduo poder assumir com parcialidade a *mea-culpa*, gerando novos questionamentos, a fim de propor mudanças não só para si mesmo, mas para todo o coletivo. (ALVIM, 2012, p. 18)

Ou seja, Alvim, em sua concepção de Ecologia Humana lança um desafio ético para todo indivíduo humano.

A Ecologia Humana é para Juracy Marques muito mais que o que todos os demais Ecólogos Humanos pensam. Em seus primeiros escritos sobre ela, Marques situa sua abordagem interdisciplinar no campo intersetorial da interface ser humano-natureza, mas no decorrer do tempo este autor migra da perspectiva interdisciplinar para a transdisciplinar, ainda que em alguns momentos o termo interdisciplinar apareça em seus escritos e falas, tal como vemos a seguir em sua mais recente obra “A ecologia de Freud” no ano de 2017 :

A ecologia humana é a mais interdisciplinar das ciências que estudam o fenômeno humano. (MARQUES, 2017b, p.08)

Quando o referido autor estabelece este comparativo de superioridade, ele está, no meu entender, insinuando sua perspectiva transdisciplinar, pois não existe mais ou menos interdisciplinar, ou seja, ou se é ou não interdisciplinar. Ademais, pode-se falar em uma

ciência multi, pluri, inter ou transdisciplinar, ou é o sujeito que o é? Mais ainda, como é que uma determinada ciência, que, por ser o que é, é disciplinar, pode ser transdisciplinar, ou seja, transcender aquilo que é, permanecendo ela mesma? Neste sentido, referindo-se a Freud como Ecólogo Humano, Marques, exclui a Ecologia Humana do campo disciplinar:

Seu sistema de pensamento sobre a espécie humana e suas relações com o mundo, com a humanidade, com as sociedades, culturas e civilizações, sua concepção de homem, aproxima-se do paradigma estrutural da ecologia humana, antes, complexo e sistêmico, anti-disciplinar, adisciplinar, transdisciplinar (...) (MARQUES, 2017b, p.20)

Mas para ser anti-, a- e transdisciplinar a Ecologia Humana terá que abdicar de seu status de ciência, visto que toda e qualquer ciência participa da feudalização do real, não só sob o ponto de vista formal, mas também material. Por que a ecologia Humana precisaria ser uma ciência para fazer ciência?

Muito me admira que ele insista com a tese da Ecologia Humana como uma ciência se ele mesmo constata que:

(...) o lugar da nomeação da Ecologia Humana como ciência é secundária à questão sobre uma Ecologia, paradigmática ou científica, que dê conta do fenômeno humano em sua complexidade pois, sustenta, a Ecologia Humana é natimorta ao tomar essa espécie dentro dos mesmos moldes classificatórios como se faz às plantas e aos outros animais. Pedagogo, Psicanalista, Antropólogo e agora, um convertido à religião da Ecologia Humana, diz sempre: **me interessa o fenômeno humano, suas**

realidades subjetivas, sociais, históricas, políticas, econômicas, ambientais e espirituais. Estranha-me, sobre o que me acusam, a saber: essa polissemia de interesses por tantas áreas do conhecimento. Se a mim for dado a possibilidade de opinar, diria: estranha-me que, qualquer pesquisador que queira mergulhar nos mistérios do corpo, alma e espíritos humanos, veja nele um bicho, uma espécie. A ciência que o classifica o faz por ignorar o poder da sua ignorância⁴. (MARQUES, 2016)

Sendo assim, pergunto mais uma vez, por que manter em sua conceituação de Ecologia Humana a afirmativa de que ela é uma ciência, se há uma polissemia de interesses por tantas áreas do conhecimento, como afirma o próprio autor? Entendo que esta polissemia de interesses pela abordagem da Ecologia Humana a afirma como uma teorização paradigmática, para além dos discursos e abordagens disciplinares dos distintos campos da ciência.

A crítica de Marques ao enquadramento da Ecologia Humana não se adéqua à defesa dela como ciência. A começar pelo método defendido por ele para as pesquisas no campo das Ecologias Humanas, que é o etnográfico, ou do tipo etnográfico, no qual as narrativas dos próprios sujeitos dão voz e lugar aos próprios fazedores e elaboradores de cultura. Nesta direção Marques, ao se referir à Ecologia Humana no Brasil assim se expressa:

(...) pensamos que a ecologia humana no Brasil pode ser analisada no campo das pós-ecologias, onde o saber sobre as relações desses grupos com o ambiente passa a ser percebido a partir do contato com os próprios indivíduos, não sendo possível de serem interpretados por mera observação científica, tirando-os dos sentidos

4. Conversa informal com o autor (2016).

estabelecidos na ecologia colonial como 'sujeitos inventados' como bem descreve Jerry Matalawue, índio Pataxó da Bahia: somos sujeitos inventados pelo outro.'. A ecologia humana no Brasil é antes uma ecologia da desinvenção. (MARQUES, 2014, p. 13)

Eu não sei se podemos dizer que a ecologia humana no Brasil é antes uma ecologia da desinvenção, pois não me parece este o sentido das ecologias humanas aqui encontradas. O que eu constato é que todos os ecólogos humanos com os quais eu interlocutei, faziam e fazem uma ecologia humana nos moldes tradicionais, ainda que alguns deles se dediquem em seus estudos a uma abordagem do tipo etnográfica. A desistência de falar pelos verdadeiros sujeitos, de abdicar de sua projeção na explicação da cultura do outro, é uma atitude que requer muito amadurecimento, renúncia egóica e comprometimento político e ético com a cultura do outro. Nesse sentido, Marques desafia os Ecólogos Humanos Brasileiros a pensarem o Brasil e sua diversidade cultural a partir do horizonte brasileiro e de cada povo. Assim, indaga ele:

Como romper com os esquemas interpretativos já estabelecidos? Antes de falar, já somos falados. Discutiremos, então, uma ecologia humana brasileira, a partir da copia epistemológica europeia ou mesmo norteamericana? (MARQUES, 2014, p. 34)

Referindo-se a si mesmo em uma troca de e-mails que teve comigo, Marques apresenta uma tarefa aos Ecólogos Humanos, a fim de que possam descobrir se a Ecologia Humana é ou não uma ciência:

Ele é adepto de uma epistemologia que rasga as couraças das estruturas coloniais, sobretudo as que amarram e subjagam as formas de pensamentos sitiados. Indica que **deve nascer novos pensamentos para o campo da Ecologia Humana e, desse desenho, esperança, a questão sobre ser ou não ciência, se apresentará sem tantas lacunas, pelo menos para nós brasileiros.** (MARQUES, 2016) (Destaque nosso)

Isto quer dizer que para descobrir se a Ecologia Humana é ou não uma ciência depende da descoberta de novos saberes que só serão produzidos se os demais Ecólogos Humanos, assim como ele, “rasgarem as couraças das estruturas coloniais”? Mas, depois de tantas pesquisas, de Park, Burgess, Makenzie, da produção científica da Society for Human Ecology, de Machado, Lima, Ávila-Pires, Begossi, Geraldo Marques e outros, não temos condições de responder à pergunta se a Ecologia Humana é uma ciência ou não? Não estaria este desafio fundado em uma certa pretensão científica? Entendo que não falta produção científica para responder a esta pergunta, assim como não falta conhecimento suficiente para explicitar a relação ecosfera-sociosfera nas distintas teorizações sobre Ecologia Humana.

Para Marques a ecosfera e a sociosfera são dimensões da vida, e enquanto tal só são passíveis de serem compreendidas em seu imbricado engendramento, pois romper uma da outra, tentar dissociá-las, é perder o vínculo com a realidade. Nesta direção Marques afirma a perspectiva integrativa da Ecologia Humana ao afirmar que:

(...) a Ecologia Humana é uma ecologia que coloca gente nos ecossistemas, e estuda suas relações e consequências. (MARQUES, 2012, p.14).

E por que a Ecologia Humana fez isto? Porque sem tal inserção não é possível compreender muitos dos processos que se desenvolvem nos ecossistemas, já que o ser humano o constitui, assim como como os ecossistemas condicionam a vida humana. E, segundo Marques, foi este o erro da Ecologia Clássica:

A ecologia tradicional, ao se preocupar tanto com os aspectos físicos e bioquímicos da natureza, solidificando uma ecologia dos bichos e outra das plantas, deixou de fora um grupo-chave para o entendimento das dinâmicas dos ecossistemas: a espécie humana, objeto-sujeito da ecologia humana. (MARQUES, 2012, p.13)

Não sei se ela comete este erro, pois o ser humano é contemplado nos estudos ecológicos, quando ele, por exemplo é agente de transmissão de enfermidades, quando se torna hospedeiro ou causador de desequilíbrios ecológicos. O que a Ecologia Clássica não faz, é ocupar o lugar interfacial que a Ecologia Humana ocupa, porque apesar de direcionar seu olhar para o meio ambiente, assim como a Ecologia Humana o faz, ela não permanece, como o faz a Ecologia humana, no campo interdimensional entre cultura e meio ambiente. Assim como a Ecologia Humana não estuda os processos dos microrganismos, a Ecologia não se dedica ao estudo das migrações afetadas pelas condições climáticas, nem se ocupa com as implicações da desarborização das cidades sobre o equilíbrio emocional dos habitantes.

Quando o estudo do meio ambiente não contempla o ser humano e também quando contemplar, o tratar como secundário, ou mesmo que tratando dele, de sua cultura, trata o meio ambiente como secundário, não se trata de Ecologia Humana. Nos dois primeiros casos pode ser ecologia, biologia, zoologia, botânica e etc, e no segundo caso pode ser antropologia, pedagogia, sociologia e etc. Ademais um estudo de Ecologia Humana está sempre orientado política e filosoficamente para a emancipação humana, não implicando esta orientação, necessariamente, uma abordagem antropocêntrica.

Longe de ser antropocêntrica, Marques é explicitamente biocêntrica, pois sua concepção de Ecologia Humana orienta-se para a defesa da vida, compreendendo o real como uma unidade, e cada ser vivo como detentor de uma alma que sente, vibra, doa e ama. Sua Ecologia Humana é uma Ecologia da Alma, do Espírito, do Planeta, do universo, porque da Criação. Como ele mesmo diz ao se contrapor às abordagens antropocêntricas:

Não existe sociedade humana. Tire dessa unidade antropocêntrica os vírus, as bactérias, as árvores, os animais, e ela desaparece. (MARQUES, 2012, p. 13)

E de fato, o que é o ser humano fisicamente, organicamente falando? Ele é a unidade de uma pluralidade seres vivos e inanimados das mais diversas espécies. Podemos dizer que o corpo humano é uma verdadeira estufa onde estão abrigadas e se reproduzindo diversas espécies. Ele tem em si os três reinos: o mineral, o vegetal e o animal. Pois são diversos os minérios que constituem o corpo humano, bem como a flora (intestinal) e os milhões de micro-organismos,

células, tecidos e órgãos. Sua individualidade física está mesmo na sua estética e na especificidade de seu metabolismo, logo o seu Eu não está no corpo, mas sim no espírito, ou dito de uma forma mais genérica, na mente. Por isto que a Ecologia Humana é uma Ecologia voltada para a emancipação do ser humano, visto que as demais espécies, como já explicamos anteriormente, já nascem emancipadas.

É também neste sentido que se orienta a Ecologia Humana de Marques. Em função deste entendimento que Marques não vê outro caminho para Ecologia Humana cumprir o seu papel que não seja por uma revolução da alma e do espírito. Em sua resistência à aparente inexorabilidade do real coisificante, característica da sociedade do Capital, Marques combativamente vocifera o caminho por ele vislumbrado, o *telos* de sua Ecologia Humana:

Em seu reino chegam ordens normatizantes, entretanto haverá sempre uma atmosfera rebelde, nunca colocável nos porões da hegemonia, que torna a alma possível de mover as revoluções políticas, sociais, econômicas, ecológicas e subjetivas. Não há outro caminho na corda bamba da experiência humana sobre o planeta, senão uma revolução da alma e do espírito. (MARQUES, 2014, p. 32)

Fica assim claro que a concepção de Ecologia Humana de Marques não é uma questão puramente ou mesmo centralmente teórica, mas sim de um projeto de vida, pois demanda de seu teórico a realização no plano de sua própria vida do que defende no plano intelectual, científico, acadêmico. Enfim, entendo assim que para Marques, um Ecólogo Humano que não transcenda os princípios da lógica coisificante do Capital em sua existência, não pode ser concebido como alguém que faz Ecologia Humana, pois não a vive.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Depois deste estudo, sou forçado a contradizer a Profa. Dra. Iva Pires, e afirmar que podemos sim falar de uma Ecologia Humana Brasileira, assim como podemos falar de uma Escola de Chicago, a despeito da enorme diversidade que esta Ecologia Humana guarda dentro de si.

Como dissemos no início a Ecologia Humana no Brasil se distingue da Ecologia Humana da Escola de Chicago por diversos motivos, dentre eles, por ser a nossa Ecologia Humana, em contradição à da Escola de Chicago, uma Ecologia Humana do Campo, com uma implicação política explícita ou implicitamente posta, com uma explícita filosofia humanista, às vezes até religiosa/espiritualista, que em uns autores é antropocêntrica e em outros biocêntrica, predominando a visão biocêntrica da Natureza. Ela é predominantemente defendida como paradigmática, ainda que a maioria dos autores aqui estudados a considerem também uma ciência, e neste último aspecto há uma concordância com a Escola de Chicago, e nesta sua vertente paradigmática, ela é concebida majoritariamente como de natureza interdisciplinar, discussão esta que inexistente nos teóricos da Escola de Chicago, ainda que eles também explicitem que a Ecologia Humana parte do diálogo de diversas ciências, eles não explicitam se é multi-, pluri-, inter- ou transdisciplinar, ou seja, esta precisão conceitual parece não ser significativa para eles. Além disto tudo, a nossa Ecologia Humana é face sua dimensão política e humanista, uma Ecologia Humana que implica em um compromisso ético com a vida, em especial com a

vida humana. E por fim, todos os autores aqui estudados concebem que a função da Ecologia Humana é contribuir a emancipação do ser humano, pois emancipando-se o ser humano, resolvido está o problema do desequilíbrio ecológico e a ameaça às demais formas de vida.

Gostaríamos de ter tido tempo para incluir neste estudo a análise dos escritos e falas do Professor Dr. José Geraldo Marques, considerado pelos Ecólogos Humanos no Brasil uma das caras referências da Ecologia Humana. E por que não o inclui? - Porque nosso querido Geraldo, como biólogo e Ecólogo de formação dedicou-se à Etnoecologia e à Etnozoologia, vertentes da Ecologia Humana, ms regra geral, assim como Ávila-Pires não se debruçou em pesquisar a epistemologia da Ecologia Humana, mas sim em fazer Ecologia Humana

De palestras e conversas e pouca leitura dos escritos de Geraldo, tenho minha compreensão sobre os aspectos da Ecologia Humana aqui analisados em seu pensamento, mas não ousei apresentar no escopo da análise, pois estaria impossibilitado de apresentar uma interlocução científica com o mesmo, já que faltariam as necessárias referências a seus pensamentos escritos ou falados. Sendo assim, preferi expor nstas considerações finais meus entendimentos, ainda não devidamente fundamentado segundo as exigências acadêmicas.

José Geraldo W. Marques concebe a Ecologia Humana sob a transdisciplinaridade, e em consequência não poderia a conceber como uma ciência, pois a trandisciplinaridade rompe com a disciplinaridade. Ele concebe a relação do ser humano com

a natureza sob a perspectiva biocêntrica, de afirmação das outras formas de vida, sem qualquer relação de dominação da espécie humana sobre as demais para seu uso e bem estar, sem considerar as demandas ontológicas de cada espécie.

José Geraldo W. Marques é um exemplo vivo do que o Prof. Dr. Ronaldo Alvim estabelece como critério para se conceber alguém como um Ecólogo Humano, qual seja, de assumir um compromisso ético com a vida, trazendo para sua práxis social, para o plano da verdade objetiva os princípios e ideias da Ecologia Humana.

REFERÊNCIAS

ÁVILA-PIRES, **Princípios de Ecologia Hmana**. EDUFRGS: Porto Alegre, 1993.

ALVIM, Ronaldo Gomes. **Ecologia Humana**: da Visão Acadêmica aos Temas Atuais. Maceió: EDUFAL, 2012.

BACHELARD, Gastón. **A formação do Espírito Científico**: Contribuições para uma Psicanálise do Conhecimento/ Gastón Bachelard; Tradução Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BEGOSSI, Alpina. **Ecologia Humana**: Um Enfoque Das Relações Homem-Ambiente. INTERCIENCIA 18(1): 121-132. Disponível em: <<<http://www.interciencia.org.ve>>>. Acesso em: 20 de agosto de 2017.

BEGOSSI, Alpina. Debate sobre o artigo de Elmo Rodrigues da Silva & Fermin Roland Schramm “A questão ecológica: entre a ciência e a ideologia/utopia de uma época”. **Caderno de Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, 13(3):355-382, jul-set, 1997.

BOFF, Leonardo. **Ecologia**: Grito da Terra, Grito dos Pobres. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

BOMFIM, Luciano. **No Brasil, a ecologia humana é um paradigma científico ou um outro tipo de ciência emergente?** Disponível em: <<http://sabeh.org.br/wp-content/uploads/2017/07/ARTIGO-6_2.pdf>>. Acesso em: 01 de setembro de 2017.

CESÁRIO, Manuel. **Health, Environment and Development: a human ecological assessment**. João Pessoa: Idéia, 2004.

DELLA MIRANDOLA, Giovanni Pico. Disponível em: <<<https://ia801902.us.archive.org/22/items/202684703GiovanniPicoDellaMirandolaDiscursoSobreADignidadeDoHomem/202684703-Giovanni-Pico-Della-Mirandola-Discurso-Sobre-a-Dignidade-Do-Homem.pdf>>>. Acesso em 07 de setembro de 2017.

EUFRÁSIO, Mário A. **Estrutura Urbana e Ecologia Humana: a Escola Sociológica de Chicago(1915-1940)**. São Paulo: USP, 1999.

FILHO, José Alves de Siqueira. **Flora das Caatingas do Rio São Francisco**: História Natural e Conservação. Rio de Janeiro: Andrea Jakobson Estúdio, 2012.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: IMAGO Editora, 1976.

KUHN, Thomas. **Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

LIMA, Maria José Araújo. **Ecologia Humana: realidade e pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1984.

MACHADO, Paulo de Almeida. **Ecologia Humana**. São Paulo: Autores Associados, 1984.

MARQUES, José Geraldo W. “Pássaro” é bom pra se pensar: simbolismo ascensional em uma Etnoecologia do Imaginário. **Revista Interciência**, 2010, 1 (1): pp. 2-17.

MARQUES, Juracy. **Ecologia da Alma**. Petrolina: Franciscana, 2012.

_____. **Ecologias Humanas**. Feira de Santana: EDUEFS, 2014.

_____. **A Ecologia de Freud: Os Ecossistemas da Natureza Humana**. Paulo Afonso: SABEH, 2017.

_____. **Conversa com o autor por email**. 2016.

_____. e LÓPEZ NETO, Amazile. **Ecologia Humana em ambientes de montanhas**. Disponível em: <http://www.uneb.br/ppgecoh/files/2017/06/Ecologia-Humana-em-Ambientes-de-Montanha.pdf>. Acesso em: <<05 de julho de 2017>>.

_____. **Ecologia de Freud**. Disponível em <http://sabeh.org.br/wp-content/uploads/2017/07/MIOLO-LIVRO-ECOLOGIA-DE-FREUD-JURACY-MARQUES.pdf>. Acesso em: <<30 de agosto de 2017>>.

MARX, K.; ENGELS, F. **Die Deutsche Ideologie**. In: Marx-Engels Gesamtes Werk.Band 3. Berlin: Dietz Verlag, 1968.

_____. Die Methode der politischen Oekonomie. In: **Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie**. Marx-Engels Gesamtes Werk.Band . Berlin: Dietz Verlag, 1974.

PIERSON, D. **Estudos de Ecologia Humana**. São Paulo: Martins Editora, 1970.

PIRES, Iva Miranda. **Ética e Prática da Ecologia Humana: Questões**

Introdutórias sobre a Ecologia Humana e a Emergência dos Riscos Ambientais. Lisboa: APENAS, 2011.

SANTOS, Boaventura de Souza; MENESES, Maria Paula (Orgs). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

TAPIA, Juan J. **O Prazer de Ser: A Essência da Ecologia Humana**. São Paulo: Gente, 1993.



CAPÍTULO VI

SERVIÇOS CULTURAIS E ECOLOGIA HUMANA UM CONTRIBUTO NA VALORAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Adauto S. Ribeiro

DESTAQUES

- Como a ecologia humana tem seu papel nos serviços culturais em diferentes sociedades
- Modelo coevolutivo explicativo do acúmulo de conhecimento e informação, domínio da energia e como esta ampliou o nicho ecológico humano e afeta os ecossistemas.
- Matriz hipotético de multicritérios de análise e julgamento da subjetividade dos serviços culturais
- Como avaliar e dar valor aos serviços culturais na conservação dos serviços ecossistêmicos.

Os cenários de incertezas do futuro do planeta e para os próximos décadas indicam que haverá mudanças no clima que afetarão a agricultura, os assentamentos e o comportamento humano. Mesmo com as inovações tecnológicas na agricultura e medicina, a expansão do nicho humano leva-nos a pensar em cenários de riscos e incertezas. O que temos de conhecimento sobre a ecologia humana que podem nos dar pistas sobre essas incertezas e preocupações. Certamente as tomadas de decisão e as políticas públicas visam antecipar um painel catastrófico.

Desde a avaliação do estado de saúde dos ecossistemas do planeta (MEA 2005), 2005 e revisões periódicas posteriores observa-se que a contabilidade dos serviços ecossistêmicos caiu em 20% de sua capacidade de resiliência, isto é a perda da biodiversidade e alteração nas conexões entre a teia da vida (biótica) e não-vivo (abiótica), a qual se mantém por milhões de anos. Em constante evolução, os seres e vivos assim como os ecossistemas estes podem desaparecer e ou serem substituídos por outros mais pobres. Não sabemos, por exemplo, qual o impacto da perda de uma espécie para o ecossistema, mas sabemos que se o seu papel funcional ou função se for alto esta perda comprometerá a rede ecológica de interações. Por que falar disso agora neste preâmbulo?

Ao inserir o homem no sistema ecológico, eticamente ele tem a obrigação de conhecer a sua função no todo e não apenas parte dos problemas ambientais atuais. Por si só, a perda da biodiversidade, por meio das atividades humanas de ocupação dos ambientes naturais para apropriar-se do solo e produzir mais alimentos para atender o mercado mundial crescente, ao do crescimento da população humana, podem ser até mais preocupantes do que as mudanças climáticas advindas do aquecimento global. Este último pode ser controlado pela economia, seja neoclássica ou ecológica, mas a perda de espécies funcionais ainda é um problema sério.

Nem todas sociedades humanas impactam tanto quanto a contemporânea, todavia, é aceito que toda e qualquer ação humana terá um impacto ambiental de maior ou menor grau de degradação, que, do ponto de vista econômico, é aceito que as externalidades positivas compensam este custo marginal não previsto ou as externalidades negativas da degradação (ANDRADE 2013). Em outras palavras “compensa o impacto ambiental, pois leva em conta o que importa é o bem-estar humano geral”. PEARCE & TURNER (1990); DALY & FARLEY (2011) chamou de economia de sustentabilidade fraca ou economia fraca calcada na economia neoclássica.

A degradação ambiental é perceptível do nível de desenvolvimento e empoderamento da sociedade, essa relação depende do nível de avanço social no máximo da parábola da degradação ambiental positiva e distribuição de renda com base na Regra de Pareto, Kuznets (1955), O princípio poluidor-pagador que se baseia na evolução e percepção da sociedade que passa. A degradação ambiental passa ser negociada Coesiana entre os interessados dispostos a pagar, enquanto a outra forma busca nos instrumentos econômicos a compensação através de taxa pigouviana (ROMERO, 2012). Assim tem sido o comportamento gerador do custo de oportunidade de conservação, em geral, aceito durante as negociações e tomada de decisão.

A busca como uma economia dinâmica equilibrada “steady

state” vem desde a década de 80, nasceu a economia política ou ecológica quando nasceu as noções e princípios ecossistêmicos, os limites no crescimento nasceu o paradigma do desenvolvimento sustentável (DAILY, 1997). Nesta última década gerou milhares de estudos depois da publicação sobre valor global dos serviços ecossistemas da terra por Costanza et al., (1997).

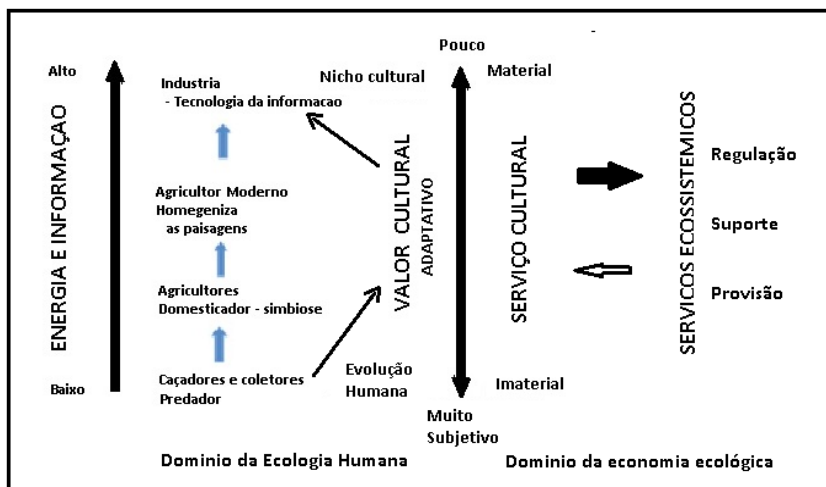
Desde esta época tem sido proposto modelos tentadores de valorar economicamente a natureza, ou capital natural com a finalidade de usar e não-usar. Leia-se, que preservar e conservar os ecossistemas como bens e serviços para o bem-estar humano. De Groot et al., (2002); MEA, (2003) propuseram 4 categorias de serviços de provisão, regulação, suporte e cultural, subdividiram em 21 subcategorias.

Nesta primeira abordagem, os serviços culturais destacam 5 subcategorias de serviços: Estético, Artístico, Educacional, e espiritual e Conhecimento. De Groot et al., 2005 dividiram os serviços culturais ecossistêmico (SCE) em seis subcategorias: identidade cultural; valores patrimoniais; valores espirituais/sagrados; inspiração; estético; e, recreação e turismo, porém, a visão monetária e dessas abordagens, os economistas ecológicos desde então deixaram bem claro que os ecossistemas úmidos, manguezais e várzeas geravam mais valores culturais se comparados aos ecossistemas com biomas de florestas tropicais e as áreas abertas e savanas do planeta, onde estão os povos das florestas e populações tradicionais e que estes geravam valores culturais menores, o que eles apontavam para dificuldade em dar valor aos serviços culturais imateriais, o que há elevada discrepâncias. A tomada de decisão foi “ad hoc” e mecanicista e mesmo assim gerou por novo paradigma na economia ecológica, quando introduziu limites nas leis do funcionamento ecossistêmico e econômico, como previa Georgescu (1986).

Novas preocupações ao dar valor ao produto da cultura humana gerou incertezas devidas ao elevado caráter subjetivo dos serviços culturais. Assim, ao dar valor aos serviços culturais

utilizamos um critério para ilustrar, na **Figura 1**, modelo síntese adaptado de Nolan & Lenski, (2006) que demonstraram o domínio da ecologia humana à economia ecológica. As distâncias entre coevolução adaptativa humana com o domínio da energia e informação, desde as sociedades tradicionais à industrial-tecnológica contemporânea. Isso tem gerado muitas discussões ao avaliar e ao atribuir valor monetário aos serviços culturais ecossistêmicos. Como o patrimônio cultural pode ser definido como um bem (ou bens) de natureza material e imaterial considerado importante para a identidade da sociedade brasileira como define o (IPHAM – Brasil).

Figura 1 – Modelo evolutivo do domínio da energia e informação no desenvolvimento das culturas e sociedades humanas ampliada pelo nicho ecológico humano coevolutivos geradores (drive-forces) dos serviços culturais material e imaterial de valor de uso e não-uso nas 4 categorias de serviços ecossistêmicos do MEA (2005). Proposta síntese sobre desenvolvimento cultural de NOLAN & LENSKI (2006); Evolução agrícola e humana no uso da terra de MAZOYER & ROUDART, (2010) e Construção da teoria do nicho cultural e a evolução humana de LALAND et al., 2012



Dentre os serviços ecossistêmicos o serviço cultural entende-se como produto do conhecimento humano acumulado de informação sobre os processos adaptativos no meio por milhares de

anos que ampliaram o nicho ecológico humano exponencialmente.

A beleza destes atores que geraram beleza estética, valores espirituais, conhecimento, informação, patrimônio material e imaterial que, por mais difícil de serem avaliados, demonstram ter mais desconhecimento e as incertezas quando o homem integrado entra como ator permanente.

Os processos culturais retroalimentam e afetam as populações humanas que podem favorecer a dispersão, ampliar os assentamentos e estabilizar fixando genes ou caracteres favoráveis que ampliam ou reduzem a plasticidade. Tanto do ponto de vista da biologia e ecologia nem sempre é perceptível e podem mascarar ou fixar doenças, comportamentos egoístas, (...) Bulkoz & Satong, 1980, todavia, quase sempre há um aumento na expansão do nicho humano. O elevado domínio da informação e da manipulação da energia, porem produz degradação, ou aumenta na entropia e estas alteram as fontes de pressão e adaptação naturais.

Assim, serviços culturais de uma população local trazem importante informação de como os ecossistemas resistem ao longo do tempo, desde as comunidades tradicionais, porém são mais difíceis de avaliar, pois, nem sempre estamos atentos aos processos coevolutivos, dentro desta perspectiva o que se percebe que há mais desconhecimento e incertezas quando o homem está integrado como ator permanente no ecossistema.

Da cultura humana ao capital cultural.

Este sistema de valorar os sistemas culturais tem uma perspectiva interessante que vem evoluindo os seus modelos. A princípio sugere que o conceito de capital natural, Beques & Folke, (1992) foram pioneiros em propor a cultura como capital cultural, mais tarde refletiu na construção das categorias de valor dos serviços de informação ou cultural de Costanza et al., (1997). Assim, captar o capital cultural refere-se os fatores que proporcionam às sociedades humanas, os meios e as adaptações para lidar com o meio ambiente

natural e modificá-lo ativamente. Molina & Cols. 2007 apontam que nesta primeira fase de construção do capital natural humano incluímos, como a cultura amplia o nicho ecológico humano, apesar deste conceito ainda não ser discutido na ecologia humana, assim estava: a adaptação humana amplia o sentido cosmológico e como as pessoas veem o mundo e o universo, a percepção filosófica e ética ambiental, incluindo a religião, o conhecimento ecológico tradicional, as instituições sociais e políticas, e podemos a diversidade cultural. Assim o capital cultural incluía uma grande variedade de maneiras pelas quais as sociedades interagem com seu ambiente e ecologia humana.

Molina et al., 2007 enumera alguns aspectos de como a ecologia humana se mostra relevante do conceito central ecologia evolutiva da adaptação ou adaptabilidade humana que, segundo MORAN, 1994, a adaptabilidade humana enfatiza a plasticidade das respostas humanas ao ambiente, uma tendência emergente que Beques & Folke, 1992, não apontaram. Para Kormondy & Brown, 2002, esta plasticidade manifesta-se tanto em termos fisiológicos como socioculturais quando as populações interagem com as outras e com o seu ambiente e procuram resolver os problemas ambientais que enfrentam. Quanto aos avanços tecnológicos, Morán, 1994, mostra que em populações autóctones ou grupos humanos quando estão sob pressão avançam tecnologicamente quando no uso dos recursos escasseiam frente as mudanças e condições ambientais, interpretam com adaptabilidade tanto do ponto de vista fisiológico como cultural em vários níveis de interações em seu habitat. O que nos faz pensar que as populações humanas geram pressões em diferentes níveis.

Nestes últimos 5 anos a tendência da multi e interdisciplinaridade dos estudos de casos mudaram o foco cada vez mais para a transdisciplinaridade, na busca de ordenação multicriterial, mais do que contextualizar os indicadores sobre o valor dos serviços culturais, tal que se chegue a um valor eticamente aceito o sobre o capital cultural da diversidade cultural. O que justifica

alguns dos objetivos que visam a conservação e a preservação do conhecimento e a diversidade dos serviços culturais

Na visão de MILCU et al., 2013 após revisar o estado de arte explicitamente dos serviços culturais com o objetivo de classificar a diversidade de abordagens de pesquisa e, apontar os desafios futuros das investigações. Ao final, extraiu 20 atributos culturais agrupados em cinco categorias interdisciplinares: conceitual, econômica, participação social, produção local e revisão descritiva. Usou como critérios diferentes pesos para o controle de mudanças e trade-offs entre os serviços para que 5 grupos gerassem alternativas suficientes para criar uma estrutura lógica para avaliar os serviços culturais, que ampliou de 5 para 11 subcategorias de serviços culturais, tendo relevância os estudos de casos sobre recreação e ecoturismo com 80% de interesse dos pesquisadores, valores estéticos (50%), valores espirituais e religiosos (37%), Educação ambiental e valores do patrimônio cultural (32%), Legado intrínseco e existência, inspiração, senso de lugar, sistemas de conhecimento, relações sociais e diversidade cultural. A tentativa de dar valor aos serviços culturais não é bem vista, 35 favorável contra 27 dos estudos de avaliação e valoração econômica tem sido criticado.

Na visão de Milcu et al., 2013, o que está afetando a avaliação SCE são as diferentes metodologias e técnicas de abordagem quanto ao choque de conceitos do valor moral e econômico. Mesmo assim a disposição a pagar pelos serviços predomina quanto valoração contingente ou preferência declarada, preferência revelada, preços de mercado e custo viagem estão bem difundidos e revelaram que os benefícios como os serviços culturais dos ecossistemas trazem à saúde mental e o bem-estar das pessoas. Outros tipos de valor tais como: preço hedônico, benefício de transferência, experimental e valor econômico deliberado têm sido secundários, porém agregam menos valores. Enquanto as sinergias e trade-offs com outros serviços ecossistêmicos agregam valor aos serviços culturais, tais como recreação e ecoturismo e estéticos apontava Hernandez-Morcillo et al., 2013, sendo este último acrescentam 5 indicadores,

porém, o foco das pesquisas em serviços culturais em recreação e ecoturismo representam 54% dos interessados e herança cultural somada a estética com 14%.

Ligando nicho cultural humano aos serviços culturais ecossistêmicos

Dar valor ao produto da cultura humana local e não aos componentes dos ecossistemas humanos, eis a questão. Este é o ponto crucial na valoração dos serviços culturais quando se atribui um valor monetário de não-uso ou existencial (MAY & MOTTA 2012; ANDRADE, 2013). Portanto, um serviço cultural como foram vistos em Costanza et al., 1997, De Groat et al., 2002, esbarram em critérios subjetivos e nos artifícios na tentação da substituição econômica de valor de mercado (SILVERTOWN, 2015), o qual aponta que há um exagero em alguns serviços ecossistêmicos, principalmente nos serviços culturais, em geral, não se sabe se estão supervalorizados ou não, devido esse caráter de não-uso e valor imaterial. A questão inviabiliza globalmente a validação monetária dos serviços culturais como bem-estar humano, estes estão na mira dos serviços ecossistêmicos devido ao grau de abstração e subjetivismo das partes interessadas, ainda está em nível acadêmico.

Por onde começar? Analisamos as populações locais primitivas e como apresentam níveis de desenvolvimento cultural, assim como padrões de coevolução cultural das sociedades humanas, tal que as sociedades avançadas podem apresentar também maior domínio sobre territórios e recursos, o que contribui para o declínio das sociedades mais simples, (NOLAN E LINSKE, 2006). Assim, se afirmarmos que as chances de sobrevivência dos caçadores- coletores numa sociedade humanas contemporânea seriam muito menores do que a 2, 5 ou 10 mil anos antes do presente, em termos de domínio tecnológicos da energia nesta ordem a domesticação de plantas selvagens como o trigo, milho, arroz, batata passaram a dominar a tecnologia da metalurgia e produziram arado, ferro através do uso do

fogo para depois dominar a energia de alta qualidade (MOZAYER & RONDAUT, 2010). Pergunta-se qual o tamanho do nicho destes homínídeos.

Historicamente nas sociedades humanas, o uso da terra transformou o padrão e os processos ecossistêmicos terrestres, mas historicamente essas mudanças em nível global é bem recente e geralmente descrita potencialmente como catastrófica tanto para a humanidade quanto para a biosfera. Na visão dos estudos interdisciplinares paleoecológicos, arqueológicos e históricos estes desafiam essa visão, indicando que o uso da terra tem sido extenso e tem sido sustentado por milênios em algumas regiões e que as tendências recentes podem representar tanto uma recuperação como uma aceleração. Facilmente podemos perguntar como aceleramos o crescimento da população humana e sua tendência em superpovoados. Isto mostra que estamos ampliando e evoluindo no nosso nicho muito mais a nível cultural.

Os estudos dão conta de que a partir de 3000 anos antes do presente ocorreram mudanças ecológicas amplas e profundas e, que o homem vem usando cada vez menos terras aráveis por pessoa. Embora os processos de uso da terra estejam agora a mudar rapidamente a partir de padrões históricos, tanto em tipo como em escala, os modelos globais integrativos de uso da terra que incorporam adaptações dinâmicas nas relações entre humanos e meio ambiente ajudam a avançar nossa compreensão das mudanças passadas e futuras no uso da terra, incluindo sua sustentabilidade e potenciais efeitos globais.

Concordamos que as transformações humanas dos ecossistemas são claramente inerentemente aos processos sociais e que os seres humanos são organismos intensamente sociais, tal que os processos resultam de uma fusão de longo prazo e evolução cultural. Os organismos frequentemente escolhem, constroem e regulam os componentes importantes dos ecossistemas naturais, e alterar processos que geram pressões de seleção em outros organismos que ficam expostos. Nos referimos a esses processos

como construção de nicho (BOIVIN et al., 2016; ELRLANDSON et al. 2016).

Os seres humanos e sua cultura amplia o seu nicho e nossa capacidade de construção de nicho, assim como a nossa capacidade de modificar culturalmente as pressões de seleção para o nosso próprio benefício. Embora os modelos coevolucionários buscam explicar como a cultura humana afeta a frequência genica de um ou mais carácter ao explorar as consequências evolutivas da construção do nicho cultural ao acaso na evolução humana (LALAND et al. 2012).

A conclusão é que, em certas circunstâncias, a transmissão cultural parece (i) dominar a seleção natural e acelerar as taxas em que um gene favorecido se espalha e iniciar novos eventos evolutivos e desencadear por especiação dos hominídeos, (ii) os processos culturais geralmente operam mais rápido do que a seleção natural e, a construção de nicho cultural provavelmente tem consequências mais profundas do que a construção de nicho baseada em genes e o que prevê-se é que provavelmente terá desempenhado um papel importante na evolução humana.

O gênio defeituoso na abordagem da valoração dos serviços culturais, aponta Gunton et al., 2017, é que este tem como valor cultural o inestimável, porém, dentro de uma estrutura de serviços do ecossistema, a finalidade é incentivar o custo de oportunidade da conservação do patrimônio cultural material e imaterial. Cada vez mais utilizada, os serviços ecossistêmicos são utilizados por conservacionistas e formuladores de políticas na tomada de decisão para conservação da natureza em todo o mundo (NAIDOO & RICKETS, 2006). E se há um gênio defeituoso e o seu objetivo é facilitar a uma análise multidimensional dos benefícios que os seres humanos podem derivar de lugares naturais, o que permite a uma ampla gama de interesses e preocupações na conservação, seja considerado e integrado a uma visão mais ampla do desenvolvimento sustentável e do bem-estar humano. Porém, ao dar valor falhamos. O significado de "valor" é de origem da língua inglesa, multivalente

que pode dificultar a análise lógica. Antes de defender seu uso como um verbo, há pelo menos três significados divergentes como um substantivo altamente relevante: econômico, ético e o numérico.

Tabela 1 – Matriz multicritérios hipotética de consistência na análise de julgamento subjetivos ao atribuir valores em benefícios dos serviços culturais ao bem-estar humano proposto a especialistas e não-especialistas interessados.

Subcategorias de benefícios dos serviços culturais ecossistêmicos	Consistência dos julgamentos subjetivos						
	Extremo	Mt. Forte	Forte	Moderado	Fraca	Mt fraca	Nula
Diversidade cultural: chave para o desenvolvimento sustentável	X	X		Y		O	O
Recreação e ecoturismo: as pessoas geralmente escolhem onde passar o tempo de lazer com base em parte nas características das paisagens naturais ou cultivadas em uma área específica	X	X			0	O	
Herança cultural: muitas sociedades atribuem alto valor à manutenção de paisagens historicamente importantes ("paisagens culturais") ou espécies culturalmente significativas. A diversidade dos ecossistemas é um dos fatores que contribuem para a diversidade das culturas		X	X	Y	0	O	

Educação: os ecossistemas, seus componentes e processos fornecem a base para a educação formal e informal em muitas sociedades. Além disso, os ecossistemas podem influenciar os tipos de sistemas de conhecimento desenvolvidos por diferentes culturais			X	Y	O		
Sistemas de conhecimento: chave para o desenvolvimento intelectual; saber; utilização industrial de certos produtos naturais; instituições; costumes e valores de uma sociedade; cultivo.			0	Y	X		
Estética: os indivíduos encontram valor estético em vários aspectos dos ecossistemas, como refletido no apoio a parques, caminhadas panorâmicas e seleção de locais habitacionais.		0	X	Y	0	X	
Espiritual e religioso: muitas sociedades atribuem valores espirituais e religiosos aos ecossistemas ou aos seus componentes	0	X		Y		O	X
Inspirador: os ecossistemas fornecem uma fonte rica de inspiração para arte, folclore, símbolos nacionais, arquitetura e propaganda.	0			Y		0	X

Relações sociais: as sociedades trazem no seu modo de vida, nos costumes e nas tradições e diversões diferentes formas de resolver conflitos de interesses e solução para diferentes classes sociais.	0	X	0	Y	0	X	O
Sentido de lugar: os ecossistemas como um pilar central do "sentido do lugar", um conceito que frequentemente é utilizado em relação às características que tornam um lugar especial ou único, bem como para aqueles que promovem um sentimento de autêntico apego humano e de pertença	0	X	0	X	X	0	X

Legenda: Os símbolos (x, o, y) indicam os possíveis valores transversais dados por diferentes categorias de especialistas e não-especialistas.

Há uma diferença entre valorar qualitativamente ou dar valor econômico quantitativamente aos serviços ecossistêmicos tem sido válido, mas não aceito, mas se a finalidade é dar oportunidade na conservação estruturas ecossistêmicas e culturais que sustentam o homem e humanidade.

Na Tabela 1 mostra a dificuldade do avaliador seja especialista (normalmente “ad hoc” ou não-especialista interessado “por questionário que está envolvido como ator” onde serviços culturais estão representados ou reproduzidos. A proposta de uma matriz multicritério hipotética baseou-se nas principais subcategorias de serviços culturais na literatura recente em vários buscam repensar o que é não-valor dos serviços culturais e sua ligação como serviços ecossistêmicos essencial (CHAN et al., 2011, 2012; MILCU et al., 2013; DANIEL et al., 2012; HOLLELAND et al., 2017).

Os serviços de biodiversidade têm consistência teoricamente nula ou fraca subjetividade para especialistas “ad hoc, biólogos, ecólogos, farmacólogos, químicos de produtos naturais, conservacionistas”, mas para população local e conservacionistas poderão ter uma percepção extremamente forte e subjetiva em termos valor e valoração econômica, o que levará há um equilíbrio. Para exemplificar que as paisagens têm forte apelo emocional tanto na recreação como no ecoturismo, em que as pessoas podem dar um valor fraco em termos de subjetividade, porém podem dar um valor forte monetário. Esse dualismo subjetivo tem efeitos diferentes entre especialista e comunidade local interessado. A percepção de valor muda de perspectiva levando a uma valoração intermediária, porém nem sempre isso acontece devido a escolha dos stakeholders, (DEREK et al., 2014, 2016).

A ecologia humana elevou-nos a uma herança cultural acumulada sem precedentes com forte valor subjetivo tanto material como imaterial. Se associarmos ao acúmulo de conhecimento sobre agricultura, cultivo, domesticação construções milenares à contemporaneidade, esse patrimônio cultural por exemplo: mudou a paisagem natural diversificada para uma monoespecífica nos últimos 300 anos nas Américas, o que se chama custo da substituição ao longo em curto tempo e escala. Portanto, estará associado a história e uma cultura local. Assim, a herança cultural tem forte ligação com a educação e história ambiental cujo potencial subjetivo vai de forte a moderado, porém expõe os serviços culturais fortemente associados ao conhecimento sobre a resiliência dos ecossistemas.

Ao observar que as subcategorias de serviços culturais estas tendem aparecer com valores nulos e extremos dado a persistência do que determina o julgamento tanto de expertises assim como de pessoas interessadas, estes podem divergir. Curtis, 1985, apontou três valores antropocêntricos de utilidade, de essência e de incertezas e riscos valorizando os bens e serviços do ecossistema: uma nova abordagem usando um mercado de substituição e a combinação de uma análise de critérios múltiplos e um painel Delphi para atribuir

pesos aos atributos, que há três categorias de percepção de valor da natureza. Os benefícios dos serviços culturais podem atribuir valores de uso ou utilidade, porém ao atrelar ao físico e material (ex. a paisagem natural ou construída), tem o valor essencial, porém, com antropocentrismo maior para educação, educação ambiental e, por fim o valor de risco e incertezas sobre a natureza, ou ecossistema é uma incógnita, por exemplo, ao construir edificações de valor arquitetônicos próximos ao mar, restingas, manguezais, falésias, morros, etc., estes expõem o homem a riscos de eventos estocásticos devido a impactos não percebidos, tais como: furacões e outros eventos sinérgicos às mudanças climáticas, tsunamis, abalos sísmicos, etc. Em geral trás benefícios, porém, há outros serviços traz simbolismos, folclore, propaganda que põe em risco a cultura local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio propõe um modelo racional que conecta ecologia humana, serviços culturais e economia ecológica dos serviços ecossistêmicos. Os estudos são interdisciplinar e transdisciplinar quando se trata de avaliar os critérios de avaliação e valoração. Os serviços ecossistêmicos incluem os serviços culturais como serviços de informação, uma ideia desde a década de 80, quando antropólogos e ecólogos tinham preocupações diferentes. A sinergia entre ecologia humana e serviços culturais ainda é rechaçado por antropólogos e ecólogos humanos que veem com uma aberração dar valor e valorar econômico para propriedade da humanidade. Todavia, conservacionistas são pragmáticos que as políticas públicas tomam decisões “ad hoc”. No texto expõe-me alguns indicadores do fracasso de ambos lados dar ou não valor. A ideia do modelo também visa criar espaço para novas pesquisas multicriteriais e novos interessados “stakeholders” que vai além da pratica tradicional do “ad hoc”.

REFERENCIAS

ANDRADE, D.C. **Valoração econômico ecológica: as bases conceituais e metodológicas**. Annablume, 2013, 268p.

BERKES, Fire; FOLKE, Carl. A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. **Ecológica econômica**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 1992.

BOIVIN, Nicole L. et al. Ecological consequences of human niche construction: Examining long-term anthropogenic shaping of global species distributions. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 113, n. 23, p. 6388-6396, 2016.

BUBOLZ, M. M.; SONTAG, M. S. **Human ecology theory**. Sourcebook of family theories and methods (pp. 419–450). 1993.

CHAN, Kai MA E COLS. Where are cultural and social in ecosystem services? A framework for construtiva engagement. **Vascuence**, v. 62, n. 8, p. 744-756, 2012.

CHAN, Kai MA et al. Cultural services and non-use values. **The Theory and Practice of Ecosystem Service Valuation in Conservation**, p. 206-228, 2011.

COSTANZA, Robert et al. **The value of the world's ecosystem services and natural capital**. *nature*, v. 387, n. 6630, p. 253-260, 1997.

CURTIS, Ian A. Valuing ecosystem goods and services: a new approach using a surrogate market and the combination of a multiple criteria analysis and a Delphi panel to assign weights to the attributes. **Ecological Economics**, v. 50, n. 3, p. 163-194, 2004.

DAILY, Gretchen (Ed.). **Nature's services**: societal dependence on natural ecosystems. Island Press, 1997.

DALY, H. E. **The Steady-State Economy**: towards a Political Economy of Biophysical Equilibrium and Moral Growth. Toward a Steady-State Economy, Freeman, San Francisco, 1973.

DALY, Herman E.; FARLEY, Joshua. **Ecological economics**: principles and applications. Island press, 2011.

DANIEL, Terry C. et al. Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 109, n. 23, p. 8812-8819, 2012.

DE GROOT, Rudolf S.; VAN DE BERG, Agnes; AMELUNG, Bas. Cultural and amenity services. **Ecosystems and Human Well-Being**: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group, v. 1, p. 455, 2005

DE GROOT, Rudolf S.; WILSON, Matthew A.; BOUMANS, Roelof MJ. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological economics**, v. 41, n. 3, p. 393-408, 2002.

DERAK, Mchich et al. Similarities in stakeholder identification of restoration targets in a semiarid area. **Journal of Arid Environments**, v. 128, p. 30-39, 2016.

DERAK, Mchich; CORTINA, Jordi. Multi-criteria participative evaluation of *Pinus halepensis* plantations in a semiarid area of southeast Spain. **Ecological Indicators**, v. 43, p. 56-68, 2014.

ELLIS, Erle C. et al., **Reply Evolving the human niche**. 2016.

ERLANDSON, Jon M. E COLS. Reply to Ellis E COLS.: **Human niche construction and evolutionary theory**. Proceedings of the

National Academy of Sciences, p. 201609617, 2016.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. The entropy law and the economic process in retrospect. **Eastern Economic Journal**, v. 12, n. 1, p. 3-25, 1986.

GUNTUN, Richard M. Et al. **Beyond ecosystem services: valuing the invaluable**. Trends in Ecology & Evolution, 2017.

HERNÁNDEZ-MORCILLO, Mónica; PLIENINGER, Tobias; BIELING, Claudia. An empirical review of cultural ecosystem service indicators. **Ecological Indicators**, v. 29, p. 434-444, 2013.

HØLLELAND, Herdis; SKREDE, Joar; HOLMGAARD, Sanne Bech. Cultural Heritage and Ecosystem Services: A Literature Review. **Conservation and Management of arChaeologiCal sites**, v. 19, n. 3, p. 210-237, 2017.

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. **Ecologia humana**. São Paulo: Atheneu, 2002

KUZNETS, SIMON. **Economic Growth and Income Inequality**. The American Economic Review, Vol. 45, No. 1 (Mar., 1955), pp. 1-28

LALAND, Kevin N.; ODLING-SMEE, John; FELDMAN, Marcus W. Cultural niche construction and human evolution. **Journal of evolutionary biology**, v. 14, n. 1, p. 22-33, 2001.

MAY, Peter Herman; DA MOTTA, Ronaldo Serôa. **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Editora Campus, 1994.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo**. Do Neolítico à
MEA - ASSESSMENT, Millennium Ecosystem. Ecosystems and

human well-being: wetlands and water. **World resources institute**, Washington, DC, v. 5, 2005.

MEA - Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. Coord. LEEMANS, R.; DE GROOT, R. S. Island Press, 2003.

MILCU, Andra et al. Cultural ecosystem services: a literature review and prospects for future research. **Ecology and Society**, v. 18, n. 3, 2013. .

MOLINA, Silvia Maria Guerra; LUI, Gabriel Henrique; PIVA-SILVA, M. **A ecologia humana como referencial teórico e metodológico para a gestão ambiental**. Rio Claro: Olam, v. 7, n. 2, 2007.

MORAN, E. F. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica**. São Paulo: EDUSP, 1994.

NAIDOO, Robin; RICKETTS, Taylor H. Mapping the economic costs and benefits of conservation. **PLoS biology**, v. 4, n. 11, p. e360, 2006.

NOLAN, P.; LENSKI, G. **Human societies**: an introduction to Macrosociology. 10.ed. London: Paradigm, 2006.

PEARCE, DAVID W.; TURNER, R. KERRY. **Economics of natural resources and the environment**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1990.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.

SILVERTOWN, Jonathan. Have ecosystem services been oversold?. **Trends in ecology & evolution**, v. 30, n. 11, p. 641-648, 2015.



CAPÍTULO VII

GEOGRAFIA E ECOLOGIA HUMANA

Sérgio Luíz Malta Azevedo
Nilson Cortez de Barros

INTRODUÇÃO

O objetivo central do presente trabalho é, através do estudo retrospectivo de área da Região de Paulo Afonso - BA, situada no interior semiárido do Nordeste do Brasil, demonstrar a utilidade do conceito de mudança histórica do Meio ou Espaço Geográfico, e assim evidenciar o valor central que possui a ampla visão da Ecologia Humana para a formação do Pensamento Geográfico Moderno. Deste modo entendemos, tal qual Barrow (1923), que a Geografia Moderna se constituiu como uma versão da Ecologia Humana.

Para atingir este objetivo, inicialmente o texto aprecia e põe em relação contribuições teóricas de natureza ecológica que são devidas a Thomas Malthus, a Charles Darwin e a Frederico Ratzel, aportes que foram de grande relevância para a construção disciplinar da Geografia. F. Ratzel foi uma daquelas proeminentes personalidades responsáveis pelo processo da institucionalização da disciplina ao final do século XIX no ambiente europeu.

Em seguida, o texto reconstrói, em síntese, a história do Espaço Geográfico na Região de Paulo Afonso, partindo da experiência de antes da europeização – quando a área era ocupada por numerosa população de povos caçadores e coletores – até os episódios da fase inicial de utilização da base dos recursos naturais regionais para a produção e consumo rural e urbano-industrial da época.

1. As contribuições teóricas de Thomas Malthus, Charles Darwin e F. Ratzel à formulação da Geografia como Ecologia Humana.

Malthus, na sua célebre proposição teórica, concebeu as relações entre as Populações Humanas e o Meio ou o Espaço Geográfico como centrais (MALTHUS, 1798) para o entendimento das possibilidades humanas. Isto representou uma decisiva contribuição para a primeira formulação do pensamento geográfico moderno, isto é, para a formulação da Geografia como Ecologia do Homem. Claro que o reconhecimento da contribuição de Malthus à Geografia se adiciona ao prestigioso posicionamento já ocupado por este sábio britânico na História da Demografia e da Economia de inspiração fisiocrata.

À época, as atenções da Geografia se dirigiam crescentemente para a superfície da Terra, para os estudos de área e para as experiências da ocupação do Espaço Geográfico pelas populações humanas, especialmente de origem europeia, que começavam a emigrar para o além-mar. A Geografia, nos meios cultivados, já não se confundia com a astronomia, ou a orogenia, vistas no sentido estrito e isolado, tal como se verificara nos séculos anteriores, e sim como um estudo que relacionava as Populações aos Meios Geográficos aonde elas viviam ou poderiam vir a viver. Especificamente, a contribuição malthusiana para a Geografia foi uma teoria de estilo positivo e evolucionário (cíclico) das relações entre o Homem (as Populações) e o Meio ou Espaço Geográfico (BAILEY, 2005, p.33). Em outras palavras, Malthus enunciou, em linguagem matemática, uma lei da dinâmica ecológica das Populações Humanas, sendo o Espaço Geográfico o sistema controlador externo.

Cabe perguntar: qual a ligação da ideia malthusiana com o pensamento de Darwin, e daí com a formação da Geografia como Ecologia Humana? Fato reconhecido é que as reflexões de Malthus vieram a exercer forte impacto sobre o pensamento teórico de Charles Darwin. Entenda-se: a teoria de Malthus, que Darwin conheceu e refletiu sobre ela, auxiliou o célebre biólogo na formulação da ideia dos mecanismos que produziriam a diferenciação biológica e a sobrevivência das espécies pela capacidade biológica de adaptação – que estas espécies porventura tivessem – ao Meio ou Espaço Geográfico. Considere-se que Frederico Ratzel (1844-1904), um daqueles líderes da institucionalização da Geografia na Alemanha – e que tinha a Biologia como a sua disciplina de formação universitária – havia recebido o seu *training* acadêmico-biológico em ambiente intelectual predominantemente darwiniano (BARROS, 2006 a, b). Foi deste modo que a influência malthusiana, via Darwin, desaguou para dentro da Geografia, através de uma visão das relações Populações/Meio.

A Geografia Cultural ou Humana ou a Antropogeografia – se assim se prefere chamar – que se associa ao nome de F. Ratzel, e que se confunde com a Ecologia Humana, traz no seu cerne o tema das migrações das espécies e das suas adaptações aos novos Meios ou Espaços Geográficos. A grande preocupação de Ratzel, na sua Antropogeografia, era a Cultura e capacidade de Adaptação Humana às condições da Natureza. Foi de grande relevância o fato de que, entre 1873 e 1875, Ratzel empreendeu uma longa viagem aos Estados Unidos da América e ao México (1873/5), e teve então o seu interesse despertado pela Adaptação dos Imigrantes ao Meio

Geográfico da Costa Oeste dos EUA; este interesse resultou em um relatório de trabalho enfim tornado a sua Tese de Doutorado ou Habilitação ao ensino superior (SAUER, 1971, p.250). As migrações representavam um grande tema dentro da Europa, especialmente aquela do campo em direção à cidade, como o mostra o estudo de Ravenstein (1980), *as leis da migração*, datado de 1885, sobre a Grã Bretanha; mas o mesmo interesse despertavam as experiências de colonização na América.

A Adaptação Humana aos novos Meios ou Espaços Geográficos se daria mediante objetos culturais como as estradas de ferro, a aclimatação de plantas e animais, a drenagem, a imprensa e a circulação da informação agrícola técnica, a irrigação, etc. Deste modo, Ratzel expressa uma ampliação da noção de Meio para incorporar os elementos culturais na perspectiva da Adaptação, da migração e das possibilidades expansivas do povoamento europeizante (RATZEL, 1988).

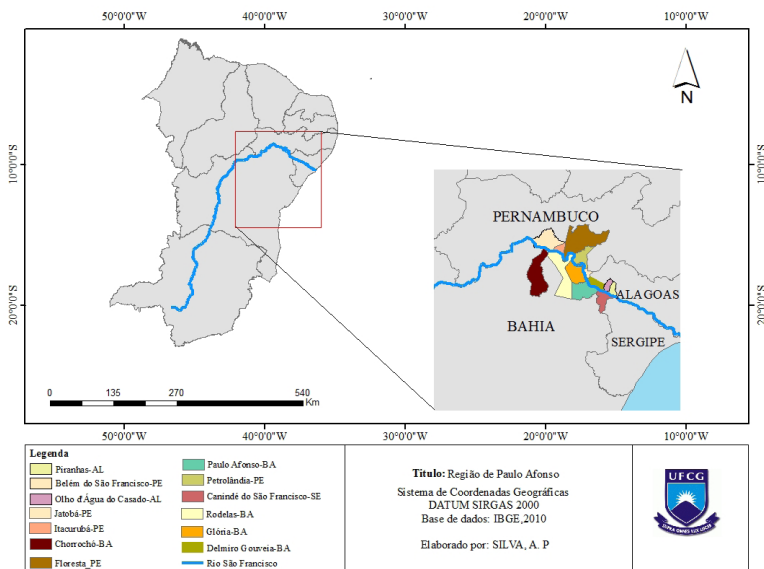
A convergência interdisciplinar da visão histórico-antropológica de natureza evolucionária, por um lado, com a visão biológica da Adaptação aos Meios, por outro, na opinião de Stoddart (1966), Claval (1974), Sauer (1971, p.245) e tantos outros, foi decisiva na definição do pensamento geográfico moderno, quer dizer, na fixação da Geografia como Ecologia Humana. A proposta ratzeliana é essencialmente historicista, é uma espécie de teoria positiva do progresso, progresso tal como o expôs Bury (1932), ou da História Humana vista como progressão adaptativa ao Meio ou Espaço Geográfico (BARROS, 2012 a, b).

2. A Região de Paulo Afonso.

2.1.O Espaço Geográfico antes da Europeização.

Embora os estudos geográficos convencionais, de modo geral, iniciem a análise da formação regional do Nordeste a partir dos processos da colonização europeia, torna-se interessante recuar a períodos pioneiros da presença de assentamentos humanos na área, mesmo porque será este o mundo a ser confrontado pela expansão lusitana.

O estudo arqueológico na área de Paulo Afonso tem revelado importantes descobertas pré-históricas evidenciando a ecologia humana dos grupos de caçadores-coletores e agricultores ceramistas que habitaram os terraços do Rio São Francisco.¹ (Mapa -01)



1. A região de Paulo Afonso é aqui entendida como a área onde foram construídas as hidrelétricas do Submédio Rio São Francisco.

De acordo com Martins, Nascimento e Vergne (1997), a pesquisa arqueológica na área iniciou-se através dos pesquisadores do Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Sergipe; procuravam estes, mapear sítios arqueológicos nas margens do rio São Francisco. No ano de 1988, com a construção da usina hidrelétrica de Xingó e a obrigatoriedade de resgate de remanescentes culturais humanos em áreas impactadas por obras de engenharia, deu-se início a pesquisa sistemática na área.

Vários estudos vieram a ser publicados, a exemplo de Vergne (2008), dando conta de que as populações que ocupavam os terraços fluviais do Rio São Francisco, em particular o sítio Justino, praticavam rituais sistemáticos, em diferentes contextos materiais e simbólicos. Os enterramentos bem exemplificavam tais rituais. As figuras 1 e 2, pelo que contém, demonstram ou sugerem uma organização sócio espacial relativamente complexa – hierarquias, papéis, habilidades artesanais, etc – para os habitantes pré-históricos regionais.

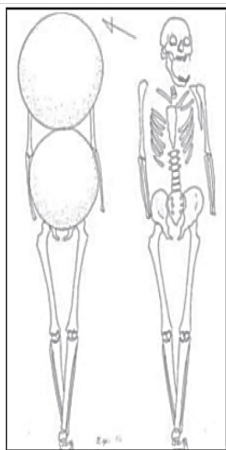


Figura 1 - enterramento. Fonte. Vergne (2008)

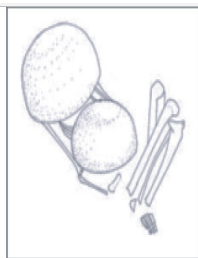


Imagem 04 - Sepultamento 119.1

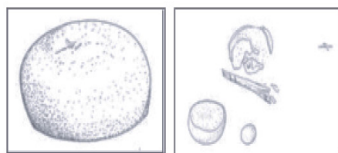


Figura 2 - Utensílios cerâmicos utilizados nos enterramentos. Fonte. Vergne (2008)

2.2. A Fase Pioneira da Europeização².

O povoamento europeizante da região do baixo São Francisco remonta ao século XVII, com a entrada da pecuária destinada ao abastecimento de carne, couro e animais de tração dos centros açucareiros litorâneos e urbanos do território nordestino. O Jesuíta Antonil (1971, p. 201), no início do século XVIII, foi quem bem descreveu a situação do criatório bovino no Nordeste. De um modo geral, dado o caráter extensivo do criatório de bovinos de corte, a ocupação da região ocorreu de forma muito dispersa, resultando então em aglomerados humanos pouco expressivos, sendo a agricultura praticada apenas com intuito de abastecer às fazendas de gado (PRADO Jr, 1990).

Nesse processo de povoamento e ocupação da grande Hinterlândia nordestina, os rios funcionaram como caminhos naturais para o desbravamento dos sertões em geral e da região sanfranciscana. Azevedo, (2011a) reportando-se à relevância dos rios para o povoamento, particularmente o Rio São Francisco, demonstrou que os historiadores foram unânimes em perceber a importância dos rios na europeização a ponto de observarem que as bandeiras deveriam se classificar não pelo ponto donde partiram, mas pelos rios que margearam ou navegaram.

O gado era criado em áreas em que havia, segundo Antonil (1971, p.199), “largueza de campo, e água sempre manante de rios e lagoas, por isso os currais da parte da Bahia estão postos na borda

2. Texto Adaptado, revisado e atualizado, a partir da tese de doutoramento apresentado no Programa de Pós-graduação em Geografia do Departamento de Geografia da UFPE, intitulado: Produção do espaço urbano-regional na área das hidrelétricas do Submédio São Francisco de Sérgio Luiz Malta de Azevedo.

do rio São Francisco”. A pecuária teve sua expansão direcionada para o interior do Nordeste do Brasil devido, principalmente, à grande disponibilidade de terras no interior, com a existência de pastos naturais relativamente abundantes e do sal necessários ao manejo do gado; e ainda pelo fato da atividade requerer pouca mão-de-obra. Além disso, observe-se que o gado como mercadoria se autotransportava, e podia ser conduzido a pé, em longas distâncias, para atender aos mercados das *plantations* do litoral, que demandavam em escala crescente a carne o couro e animais de tração. O gado, como ainda hoje se observa em algumas áreas do semiárido nordestino, era criado sem que lhes se dispensasse grandes cuidados, a ponto de Euclides da Cunha, no seu memorável livro *Os Sertões* (1979, p. 98), relatar que: “o gado vive e multiplica-se a gandaia.”

Consoante Azevedo (2008 b), os assentamentos humanos surgiram a partir de caminhos de bois nas margens do rio São Francisco, caminhos que se dirigiam para o litoral baiano ou pernambucano. O Município de Glória, BA, do qual se originou, na década de 40 do século XX, o Município de Paulo Afonso³, teve o seu povoamento no século XVII fixado a partir da presença das boiadas que para ali se dirigiam a procura de pouso e de refrigerios para se prepararem para as longas viagens até o litoral. Data desse período o nome de “Currais de Bois”, denominação com que os seus primeiros habitantes se referiam aquele povoamento (Glória).

3. A área de onde originou-se o município de Paulo Afonso-BA, até o final da década de 50, se encontrava ligada ao município de Glória, BA, tendo o naturalista Halfeld (1860) descrito essa área, referindo a ela como uma região onde encontravam-se currais de bois.

Além do criatório, praticava-se, nas fazendas, o cultivo de alimentos básicos, essencialmente, milho, feijão e mandioca, além de algodão, este a partir do fim do século 18. Observe-se, porém, que a região de Paulo Afonso nunca se tornou produtora de algodão em níveis elevados; a matéria prima para o fabrico têxtil, no povoado da Pedra, no começo do século 20, viria de outras áreas do semiárido Nordeste. Como toda a região era de criação de gado, as roças deviam ser protegidas com cercas de varas de pau-a-pique ou com pedras, sendo, depois da colheita, abertas para que os animais pudessem aproveitar o restolho (ANDRADE, 2005).

Ao contrário, na “zona litorânea” – agrícola e dominada pela monocultura da cana de açúcar - o roçado era que era cercado, e não o gado. O sistema de gestão colonial proibia a criação do gado solto na zona litorânea da cana, e o autorizava no semiárido pecuário. Com essa característica do padrão territorial tradicional da região observa-se que as dificuldades de se abastecer as áreas de criação de gado com lavouras alimentares feijão, milho, mandioca, principalmente, levaram a emergência de uma agricultura que assumiu uma condição subsidiária nas fazendas de gado, daquela época na tentativa de suprir as necessidades da população com os alimentos básicos para sua subsistência.

2.3. Diagnósticos de recursos e potencialidades para a Modernização Regional.

No tocante à exploração das potencialidades do Rio São Francisco visando à modernização e ao desenvolvimento regional

do Nordeste do Brasil, observa-se que alguns estudos exploratórios foram empreendidos no Segundo Período Regencial e na Primeira República. Eles visavam o aproveitamento do Rio, de modo que se alterasse o padrão tradicional das estruturas de povoamento estabelecidas pela pecuária hiper-extensiva que por então dominava a região.

No Período Regencial destaca-se o inventário realizado por Hafeld entre 1852 e 1854, por determinação do Imperador Pedro II. No documento ou relatório resultante, Hafeld descreve as características fisiográficas do Rio São Francisco, e particularmente destaca os limites e as possibilidades da utilização do rio para a navegação. As suas observações são intercaladas com descrições sucintas dos povoados que ele ia encontrando pela região do baixo Rio São Francisco, especificamente com relação à área onde veio a ser construído o complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, e a área na qual, um século depois, veio ser construída a cidade de Paulo Afonso.

O naturalista Canadense Charles Frederick Hartt, em meados do século XIX, esteve na região desenvolvendo estudos geológicos ao longo das margens do Rio São Francisco, entre os municípios de Penedo e Piranhas no Estado de Alagoas. De acordo com Rocha (1970), esse naturalista teve a oportunidade de fazer importantes observações sobre a geologia regional do São Francisco, observações essas consideradas, à época, de grande relevância para o estudo da geologia brasileira.

O fato é que os naturalistas passavam, deixavam suas descrições apostas em relatórios, mas a estrutura tradicional dos

assentamentos humanos regionais, com base na função do criatório hiperextensivo, continuava. Como ressalta Azevedo (2008,c), esse contexto histórico da formação regional tradicional da área – ligado à prática do criatório extensivo de animais principalmente caprinos e bovinos, associado ao cultivo em escala doméstica de subsistência de alimentos como a mandioca, o feijão e o milho, associado ao extrativismo de espécies nativas como o umbu, o licuri e o murici – permaneceu como uma característica ainda marcante por muito tempo, constituindo-se na principal forma de reprodução física e social da população rural dessa região.

Entretanto, este processo de produção das relações sociais que presidiu a organização do espaço na região foi sofrendo transformações, especialmente na segunda metade do século 20, com o desenvolvimento dos projetos hidrelétricos e da agricultura irrigada, cujos impactos são de grande importância para compreensão da organização do espaço regional tomado como um todo. De fato, foi apenas progressivamente que a função de produção de energia causou disrupções nesta organização espacial tradicional.

2.4 A Modernização Industrial-Têxtil Regional e a Produção da Energia Hidroelétrica na Fase Liberal/Concorrencial.

Do final do século 19 ao começo do século 20, os “agentes do progresso” passam a se interessar diretamente pela região das cachoeiras de Paulo Afonso. De acordo com Jucá (1982), na primeira década do século XX observa-se a existência de algumas tentativas de requisição para concessão do uso do Rio São Francisco.

Esta autora relata pelo menos dois projetos cujo objetivo era implementar a modernização e o desenvolvimento regional através do aproveitamento das potencialidades agrícolas, energéticas e industriais da região. O primeiro projeto deveu-se ao inglês Richard George Reyde; o segundo a um brasileiro, Francisco Pinto Brandão. Ambos os requerimentos foram indeferidos, sob a alegação do governo de que o desenvolvimento das potencialidades regionais deveria estar sobre o auspício do poder público.

Na realidade, quanto à introdução do processo de industrialização na área onde veio a ser construído o complexo hidrelétrico de Paulo Afonso, registra-se o pioneirismo do empresário Delmiro Gouveia. Quando Delmiro alcançou a maioria foi trabalhar com um português que se dedicava ao comércio de couro. Daí, provavelmente, surge a sua habilidade de comercializar com peles. Também trabalhou em empresas importadoras em agências regionais que operavam no comércio de pele, como é o caso da Keen Southerlei Co. Ltd, cuja sede localizava-se na cidade de New York. Pela sua arguta capacidade de negociador chegou a alcançar o posto de gerente da firma, fato que se concretizou com sua ida, em 1890, aos EUA, para tratar de negócios do couro. Delmiro representava bem o que chama “*self-made-man*” do capitalismo na fase liberal e concorrencial.

É de se supor que a viagem tenha exercido importante influência na carreira de Delmiro, não somente pelas relações estabelecidas, mas também pela oportunidade de apreciar o país mais dinâmico da expansão do capitalismo industrial. Tratava-se de um país em que o espírito de iniciativa e risco podia tornar

homens simples em homens ricos e bem-sucedidos, diferente do ambiente elitizado da aristocracia europeia. O contato direto com os americanos no negócio de exportação de peles o levou a aprender o Inglês prático, fato que facilitou enormemente seus contatos comerciais de forma direta com os americanos, tornando-se um empresário muito bem-sucedido no ramo da exportação de courinhos⁴ para os mercados americanos e europeus.

Delmiro se estabelece no povoado da Pedra em 1903, onde decide voltar-se para seu projeto da construção duma fábrica de linhas localizada nos arredores da cachoeira de Paulo Afonso, arrojada iniciativa modernizante regional. Dentre os fatores favoráveis ao local pode-se destacar, em primeiro lugar, o próprio potencial da cachoeira na geração da energia hidrelétrica, sendo a energia um insumo fundamental para a fábrica. Em segundo, e associadamente ao primeiro, a existência da estrada de ferro Paulo Afonso, cuja estação da Pedra lhe proporcionaria grande vantagem no escoamento de produtos. Nesse caso, transportados pelo trem, as mercadorias desembarcavam em Piranhas-AL, seguindo em embarcações a vapor pelo baixo curso do São Francisco para a cidade de Penedo-AL, e, de lá, pelo litoral até o porto de Jaraguá, em Maceió, AL, ganhando os mercados nacionais e internacionais. O eficiente sistema de transporte resolvia o problema da distância aos portos marítimos.

De acordo com Bonfim (2001), a estrada de ferro Paulo Afonso foi projetada pelo Engenheiro Krauss em 1869. A autorização para construção foi dada pelo decreto 7323, de 5 de

4. Termo diminutivo utilizado, na época, para designar as peles caprinas e ovinas destinadas à comercialização.

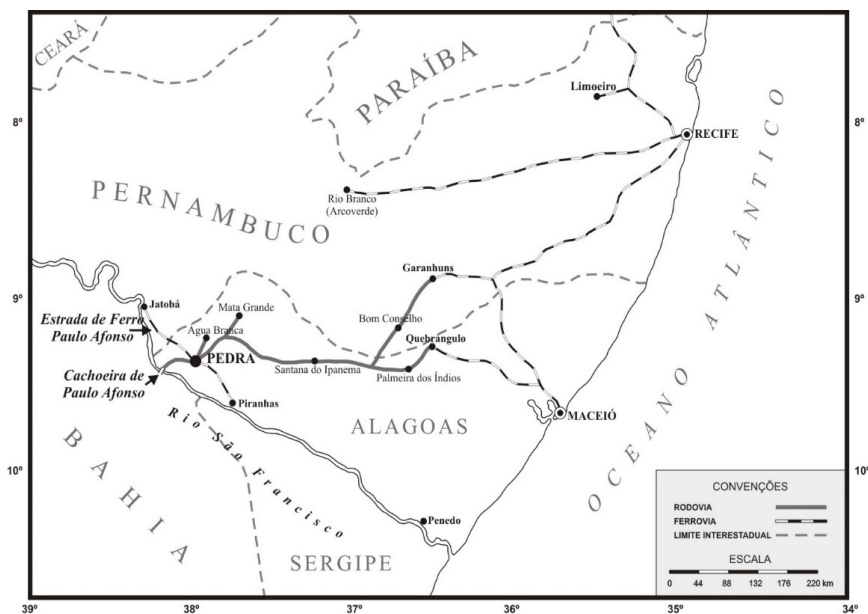
julho de 1879, quando foram concluídos os estudos definitivos de seus 116 quilômetros ligando a região do Sub-médio São Francisco, na cidade de Jatobá, atual Petrolândia-PE, ao baixo curso desse rio, na cidade de Piranhas, no Estado de Alagoas. A conclusão da construção da última estação ocorreu em 1883. Após 81 anos de funcionamento, a estrada de ferro Paulo Afonso foi desativada em maio de 1964, sob a alegação de que se tratava de uma linha férrea antieconômica.

Combinada com a rota ferroviária descrita, Delmiro tratou também de ampliar as possibilidades intermodais de escoamento de seus produtos, no caso por vias rodoviárias, com a construção de 520 km de estradas, ligando o povoado da Pedra a terminais ferroviários da Great Western, situados no interior dos Estados de Pernambuco e Alagoas. Exemplo é a estrada que partia inicialmente do povoado da Pedra até Santana do Ipanema-AL, derivando daí para o Estado de Pernambuco, passando por Bom Conselho até o município pernambucano de Garanhuns, onde, enfim, a rodovia alcançava a linha férrea que ligava essa cidade à capital pernambucana (Porto do Recife). Pelo lado alagoano, a referida estrada seguia de Palmeira dos Índios até Quebrangulo, onde também alcançava uma ponta de linha férrea que ligava esse município à capital do estado, a cidade e Porto de Maceió (Mapa 02).

No final do primeiro decênio do século XX, Delmiro contratou, junto à empresa W. R. Blande & Co de Londres, o projeto da usina hidrelétrica. O material da parte hidráulica foi adquirido junto às firmas J. M. Worth (suíça) e à alemã Pictett & Co, ficando a parte elétrica sob a responsabilidade da Alemã Berymann & Co

e da Suíça Brown Boveri & Co. Os equipamentos complementares da montagem da usina foram adquiridos junto a empresa Dobron & Barlow, de Bolton, na Inglaterra (ROCHA, 1970). A Iona & Cia, empresa criada por Delmiro, havia adquirido, naquela época as terras na margem alagoana, inclusive a do local onde se encontra a Cachoeira de Paulo Afonso. Contudo, o decreto que permitiu essa transação, produziu bastante controvérsia na imprensa da época.

Mapa 02: Sistema intermodal de escoamento dos produtos da fábrica da Pedra no início do segundo decênio do século XX.



Fonte: Adaptado por Sérgio Malta e Ana Paula Arruda a partir de ROCHA, Tadeu, 1970.

Como se pode verificar nas observações de Malta (2011), tendo Delmiro obtido êxito nas concessões que requereu junto ao Governo do Estado das Alagoas, seguiu em ritmo rápido a montagem da hidrelétrica e a construção das instalações da fábrica Agro Fabril

Mercantil. Em 1913 concluiu-se a montagem da usina Angiquinho, que começa a funcionar, iluminando o povoado da Pedra. No ano seguinte iniciam-se as atividades da fábrica, com a produção de linhas de costurar, da marca Estrela. A matéria prima utilizada para o fabrico das linhas era o algodão do tipo Seridó, adquirido, em parte, na praça de Campina Grande, PB, de onde era transportado pelos trens da The Great Western of Brazil Railwai Co, para o porto de Cabedelo. Daí os produtos seguiam em barças pelo litoral, atingindo a cidade alagoana de Penedo, AL. Daqui era embarcado nas borboletas⁵ até à cidade de Piranhas - AL, seguindo daí, de trem, até o vilarejo da Pedra. Observe-se que a agricultura do entorno de Paulo Afonso, nem mesmo diante da demanda por algodão da fábrica da Pedra, foi capaz de se aproveitar do processo modernizador.

Outra importante transformação produzida com o advento da fábrica têxtil do povoado da Pedra foi a formação de uma mentalidade operária a região. Sobre essa questão Correia (1998, p. 270) lembra que os ilustres visitantes da Pedra, brasileiros e estrangeiros, admiravam o rigor com que se conduzia o trabalho naquela fábrica de linhas, assim como também o controle social ao qual estavam submetidos os seus funcionários, inclusive com relação aos valores comportamentais que deveriam cultivar na recém-construída vila operária da Pedra. Tudo seguia a rígida orientação do Coronel Delmiro Gouveia.

O quadro 01 sintetiza as principais transformações operadas no baixo São Francisco na fase tradicional e industrial- modernizante.

5. Nome utilizado para designar um tipo muito comum de canoa com aspecto alado, semelhante a uma borboleta que transportavam cargas no Baixo São Francisco no início do século XX.

Quadro 01: Síntese de Características Territoriais das fases Tradicional e Industrial-Modernizante no baixo Rio São Francisco, na região de Paulo Afonso.

<p>Situação territorial tradicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação inicial motivada pelo criatório de gados em regime extensivo de manejo, destinados às plantations do litoral nordestino; • Formação de assentamentos humanos do processo colonial foi realizada com base na função pecuária (locais estratégicos de criatório e de passagem de boiadas); • Praticava-se uma agricultura de subsistência de caráter suplementar à pecuária, baseado na produção de milho, feijão, mandioca, algodão, criatório de aves e da coleta de produtos extrativos; • Realização dos primeiros diagnósticos exploratórios de recursos do rio São Francisco.
<p>Inovações territoriais da fase privatista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primeiras requisições empresariais para o aproveitamento das potencialidades regionais do Rio São Francisco; • Autorização do Governo do Estado de Alagoas ao empresário Delmiro Gouveia para o aproveitamento da região da Cachoeira de Paulo Afonso; • Montagem da rede intermodal de transporte para escoamento dos produtos da fábrica da Pedra: ferroviário, hidroviário e rodoviário; • Construção e operação da hidrelétrica de Angiquinho na cachoeira de Paulo Afonso e da fábrica de linhas da Pedra.

Como se pode deduzir do conteúdo do referido quadro, ao padrão colonizador tradicional acresceu-se inovações territoriais da fase concorrencial/liberal (final do século XIX e início do século

XX). Naquele período, no caso da região que hoje denominamos de Paulo Afonso, esse processo foi impulsionado pela ação personalista de Delmiro, que contou com uma logística de transporte, estruturada a partir da malha ferroviária de navegação fluvial, de rodovias e de transporte marítimo de cabotagem que, interligados, permitiam a difusão dos produtos da fábrica da Pedra.

Nesse sentido, é interessante notar que essa característica da produção do espaço industrial brasileiro na fase do capitalismo liberal, voltou-se para o interior do País. Assim, a expansão da indústria nessa fase apresentava característica, mais ou menos análoga, variando em função dos processos e facilidades no manejo da produção, da existência de matéria prima e das facilidades da logística de transporte de produtos. Um bom exemplo desse contexto foi a instalação da Companhia de Tecidos Rio Tinto, dos Lundrgrens, localizado no município de Rio Tinto, nas cercanias do rio Mamanguape, litoral Paraibano.

Considerações Finais

Procuramos demonstrar a importância conceitual da historiografia geográfica para evidenciar a fase pioneira na produção do espaço geográfico da região que hoje denominamos de Paulo Afonso. Tal iniciativa beneficiou-se duma acurada garimpagem no processo de formação do Pensamento Geográfico, aqui perscrutado no período moderno, século XIX, em que claramente se põem em evidência a visão de ecologia humana para a Geografia como ciência recém institucionalizada nas academias europeias.

Como forma de compreender o processo histórico da montagem da região das hidrelétricas no baixo São Francisco foi fundamental evidenciar as primeiras iniciativas industriais nessa região, revelando-se, com isso, o padrão tradicional de ocupação territorial e a fase privatista de industrialização e de produção hidrelétrica na região.

Como atos pioneiros da introdução do processo de industrialização na área aonde foi construído o complexo hidrelétrico de Paulo Afonso ressaltam-se, de forma notável, as iniciativas do empresário Delmiro Gouveia no início do século XX. Os empreendimentos de Delmiro foram construídos e postos em funcionamento num contexto em que se iniciava a “modernização” do Brasil, sendo a instalação de indústrias, nesse país, bastante incentivada no início do século XX.

Nota-se que, os interesses dos industriais brasileiros no final do século XIX e início do século XX, frequentemente associavam-se ao comércio exterior. Isto pode ser observado no perfil do Delmiro, empreendedor, que se mantinha como um grande exportador brasileiro de peles para os EUA e Europa. Detinha ele, com isso, algum prestígio internacional ao tempo em que abria espaço para que pudesse adquirir a sua usina hidrelétrica e os maquinismos necessários para a instalação de sua fábrica de linhas, no início do século XX, no povoado da Pedra, hoje município de Delmiro Gouveia, AL.

Pode-se dizer que com a fase modernizante (final do século XIX e início do século XX) na região do baixo Rio São Francisco deu-se início às mais severas mudanças sócio-ambientais-espaciais.

Então, enfim, as iniciativas industriais viriam transformar uma região que antes tinha por base a função pecuária e agrícola tradicional, numa região enclave-industrial, tendo o município de Paulo Afonso exercido um papel central nesse processo, na medida em que oferecia os recursos energéticos destinados ao crescimento urbano, industrial e de consumo do Nordeste.

Ressaltamos, por último, que procuramos oferecer apenas uma, entre as várias visões muitas vezes competitivas entre si, que podem existir da Ecologia Humana nas suas relações com a História do Pensamento Geográfico.

Referências Bibliográficas

ANTONIL, Andre João. **Cultura e Opulência do Brasil por suas Drogas e Minas**. Ed. Especial, São Paulo: Edições Melhoramentos, 1971.

ANDRADE, Manoel Correia de. **Tradição e Mudança. A organização do Espaço rural e urbano na área de irrigação do sub-médio São Francisco**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

AZEVEDO, Sérgio Luiz Malta de. Geografia Histórica no Contexto Tradicional das Primeiras Iniciativas Industriais da Região de Paulo Afonso-BA **Rios Eletrônica- Revista Científica da FASETE**, ano 5 n. 5, dezembro de 2011a.

AZEVEDO, Sérgio Luiz Malta de. **Produção do Espaço Urbano-regional na área das Hidrelétricas do Submédio São Francisco**.

Recife-PE, 2008b. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFPE.

_____. **Paulo Afonso e o Desenvolvimento Regional**. EDUFPG, Campina Grande-PB, EDUFPG, 2011c.

BAILLEY, A ., **Making Population Geography**, Hodder Arnold, London, 2005.

BARROS, N.. Especiação, Região, Progresso e Política Cultural na Antropogeografia de Frederico Ratzel. **Geografia** 31(3): 455-467, Ageteo/Unesp, R. Claro, 2006a.

_____. Império, burocracia e interdisciplinaridade como contextos da Antropogeografia de F. Ratzel. **Geografia** 31(1): 185-198, Ageteo/Unesp, Rio Claro, 2006b.

_____. Antropogeografia: ecologia, cultura e europeização. **Revista de Geografia** 29 (2): 25-33, Universidade Federal de Pernambuco, 2012a.

_____. O geral e o regional na História da Geografia. **Revista Geográfica**, IPGH/OEA, n.152, México, 2012b.

BARROW, H. Geography as Human Ecology. **Annals of The AAG**, v.XIII, (1):1-14.

BOMFIN. Luiz Ruben F. de A. **Estrada de Ferro Paulo Afonso: 1882 – 1964**. Paulo Afonso-BA, Grafitec, 2001.

BURY, J. **The idea of progress**. MacMillan/Dover, New York, 1932.

CLAVAL, P. **Evolución de la Geografía Humana**, Oikus-tau, Barcelona, 1974.

CUNHA, Euclides da. **Os Sertões**. São Paulo: Editora Abril, 1979.

CORREIA, Telma de Barros. **Pedra: plano e cotidiano operário no sertão**. Campinas – SP: Papyrus, 1998.

DARWIN, C. **The origin of Species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life**. Collier Books, London, 1962.

HALFELD, Guilherme Fernando. **Atlas e Relatório Concernente a Exploração do Rio São Francisco. Desde a Cachoeira da Pirapora até ao Oceano Atlântico**. Levantado por ordem do Governo de S.M.I. O Senhor Dom Pedro II em 1852, 1853 e 1854. Arquivo da CHESF. Rio de Janeiro: Litographia imperial. 1860. Contém Iconografia do Autor.

JUCÁ, Joselice. Fundaj, **35 Anos de História da Chesf**. Recife: Chesf/Fundaj, 1982.

MALTHUS, T. **Primer Ensayo sobre la población**. Alianza Editorial, Madrid, 1798. (Impressão de 1970, com prólogo de J. M. Keynes: Robert Maltus (1766-1834): El primer economista de Cambridge).

MARTINS, A. F.; NASCIMENTO, A. C.; VERGNE, Cleonice. **O Salvamento Arqueológico de Xingó**. Aracaju: UFSE, 1997. (Relatório)

PRADO JÚNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1990.

RATZEL, F. **Sketches of Urban and Cultural Life in North America**. Rutgers University Press, New Brunswick, 1988. (originalmente publicado em 1876).

RAVENSTEIN, E. As leis da migração. In: Moura, H. org., **Migrações Internas: textos selecionados**. BNB, volume 1, pp.23-88, Fortaleza, 1980. (originalmente publicado em 1885).

ROCHA, Tadeu. **DELMIRO GOUVEIA: o pioneiro de Paulo Afonso**. Recife: Editora da UFPE, 1970.

SAUER, C. The formative years of Ratzel in the United States. **Annals of The Association of American Geographers**, v. 61, n.2, p. 245-254, 1971.

STODDART, D. Darwin's impact on Geography. **Annals of The Association of American Geographers**, v. 56, 683-689, 1966.

VERGNE, Cleonice.. Complexidade social e ritualidade funerária em Xingó: apontamentos teóricos para compreensão das práticas mortuárias do sítio justino, Canindé de São Francisco – se. **Revista Canindé: Revista do Museu de Arqueologia de Xingó**. Sergipe, Canindé-SE, Xingó, nº 9, Junho de 2008.



CAPÍTULO VIII

ECOLOGIA HUMANA DO VALE DO PATI¹: DO DIAMANTE AO OURO VERDE

Juracy Marques
Amazile Lopez Netto
Joaquim Novaes
Luiz Ribeiro
Kerly Xavier
Keyla Xavier
Robson Marques

1. INTRODUÇÃO: A VIDA NAS MONTANHAS¹



Figura 1: Entrada do Vale do Pati (MARQUES, 2015)

Quando se fala de montanhas, para alguns, vem à mente as grandes cordilheiras com suas altas montanhas como, por exemplo, Himalaia, Alpes, Pirineus, Aconcágua, e Cordilheira dos Andes. Por essa razão é fundamental a definição e a classificação das montanhas. E a classificação de Kapos et al., (2000), Tabela 1, é esclarecedora quando apresenta, a partir de características intrínsecas desses ecossistemas – altitude, altura relativa e declividade – que não existem apenas as altas montanhas, mas também as médias e baixas.

1. Espécie de palmeira que ocorre na Chapada Diamantina (*Syagrus botryophora*).

Tabela 1. Classificação de Kapos et al., (2000) relacionando as montanhas com altitude, altura e declividade.

Classe	Altitude (metros)	Altura (relevo relativo)	Declividade
1	Acima de 4.500	Não considerada	Não considerada
2	3.500 – 4.500	Não considerada	Não considerada
3	2.500 – 3.500	Não considerada	Não considerada
4	1.500 – 2.500	Não considerada	≥ a 2° (4,5%)
5	1.000 – 1.500	Declividade ≥ a 5° (11%) ou altura > 300 metros, considerando raio de 7 km	
6	300 – 1.000	Altura > que 300 metros, considerando raio de 7 km	

Fonte: UNEP-WCMC, 2002; MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005.

Considerando-se a classificação de Kapos et al., (2000), as montanhas ocupam, aproximadamente, a quarta parte da superfície terrestre, e são a base direta de sustento de quase 12% da população mundial; proporcionando bens e serviços básicos para mais de 50% da humanidade (NAÇÕES UNIDAS, 2011).

As montanhas apresentam grande variedade de sistemas ecológicos por causa de sua altitude, altura e declividade que criam gradientes de temperatura, precipitação e insolação (NAÇÕES UNIDAS, 1992), gerando especificidades às quais o ser humano se adaptou ou tenta se adaptar no decorrer do tempo. A ocupação das montanhas pelo ser humano se dá desde os tempos mais remotos. No período da revolução agrícola neolítica, já se observava a prática da agricultura em ambientes de montanha, em seis centros de origem da revolução agrícola neolítica, citados por Mazoyer e Roudart (2010): oriente próximo; neo-guineense; centro-americano; chinês; sul americano e o norte americano (Tabela 2). Nos centros de origem

neo-guineense, centro americano e sul americano são encontrados ambientes de montanha que foram berço da agricultura nascente no período neolítico. Com o passar do tempo, cada vez mais à variedade dos recursos biológicos das regiões montanhosas contribuíram para o sustento e a segurança alimentar das comunidades que nelas habitavam (MISHRA, 2002).

Os alimentos originários das montanhas são exemplos de como esses ambientes foram e são importantes depósitos genéticos de alimentos que continuam a contribuir na alimentação dos seres humanos. O milho, a batata inglesa, a cevada, o sorgo, a maçã e o tomate têm seu centro de origem em zonas montanhosas, bem como o trigo, o arroz, o feijão, a aveia, a uva, o café, a laranja e o centeio. Além desses importantes alimentos, vários animais utilizados pela população ao redor do mundo, originaram-se nas regiões montanhosas, como os ovinos, os caprinos, o iaque doméstico, a lhama e a alpaca. Na atualidade ainda são utilizadas sementes crioulas e tubérculos originários das montanhas (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010). A seleção e cultivo desses alimentos, realizados por gerações durante centenas de anos, fazem parte da cultura territorial de vários ambientes de montanha espalhados ao redor do mundo.

Diversas comunidades montanhesas são importantes marcos de patrimônio cultural e possuem vasto conhecimento sobre os ambientes de montanha (UNEP-WCMC, 2002). As atividades exercidas pelas comunidades montanhesas, durante gerações, formaram a cultura territorial desses povos. A cultura territorial é o mais elementar, mais complexo e elaborado patrimônio de uma

sociedade. É um conjunto de respostas da sociedade às limitações, dificuldades e recursos que encontra no espaço em que vive. A sua complexidade e elaboração resultam da acumulação de experiências negativas e positivas dos seres humanos. As paisagens são produtos naturais e culturais, relação do ser humano com o meio em que vive (RIVERA, 2004). A interação “ser humano – montanha” é marcante tanto no aspecto da agricultura quanto na cultura. No que se refere à riqueza cultural dos povos das montanhas:

(...) todos os povos montanhese são, com relação aos usos populares, arte folclórica, crenças populares, de uma fantasia mais rica, barroca e viva que os povos da planície. Ainda mesmo onde a constituição original da raça (...) ou um destino político (...) religioso (...) introduz grande secura, persiste, (...), um fundo forte de fantasia, que sai à luz nas crenças, na poesia ou nos usos (TORRES, 2011:71).

Devido às suas características paisagísticas e de beleza cênica, nas montanhas são praticadas atividades de turismo, lazer, esporte. São ambientes, que há séculos, inspiram o ser humano em suas crenças espirituais e valores culturais. A montanha é marco em várias religiões e foi revestida de intensa sacralidade desde os tempos mais remotos (BRITO, 2008), como os montes Olimpo na antiga Grécia; Sinai no Egito, importante para judeus e cristãos e; Machu Picchu para os Incas. Para os Yanomami, as montanhas são casas de espíritos (KOPENAWA, 2015).

Atualmente ainda persistem paisagens representativas das diferentes regiões montanhosas do mundo que expressam uma longa e íntima relação entre os seus habitantes e o ambiente que os

cercam. Algumas paisagens refletem técnicas específicas do uso da terra que garantem alimento, ao mesmo tempo em que afixam a diversidade biológica. Outras paisagens refletem as crenças dos povos e seus costumes artísticos e tradicionais, e outras ainda uma relação espiritual das pessoas com a natureza. As paisagens culturais testemunham o gênio criativo, o desenvolvimento social e a vitalidade criativa e espiritual da humanidade, que fazem parte da identidade coletiva (UNESCO, 2011).

As regiões montanhosas são particularmente sensíveis às mudanças por causa do relevo, dos solos rasos e da variabilidade geológica (MACCHI, 2010). Devido a essas características, algumas das ameaças às montanhas são: desmatamento; erosão; queimadas; perda da diversidade biológica; mineração; poluição e seca dos rios e nascentes; pressões da indústria, transporte e turismo; expansão urbana sem planejamento; como também a produção agrícola com tecnologia inapropriada. Principalmente devido à dificuldade de acesso e comunicação, de forma geral, as montanhas e suas populações encontram-se mais expostas à marginalização social e política, à pobreza, a fome, e, por estas razões, caracterizam-se geralmente, como áreas atrasadas em seu desenvolvimento (FAO, 2002). Devido às características das montanhas, sua vegetação desempenha significativo papel na mitigação dos riscos naturais e de processos erosivos.

Estudos apontaram que as montanhas apresentaram aquecimento acima da média no século XX. O aquecimento médio projetado para as montanhas em 2055 é de 2,1°C a 3,2°C, dependendo do cenário de poluição e desmatamento. Os povos das

montanhas e seus meios de sustento são particularmente vulneráveis às mudanças climáticas. As causas subjacentes à vulnerabilidade incluem a insegurança alimentar e de saúde e a alta dependência dos recursos naturais (MACCHI, 2010).

2. ÁREAS PROTEGIDAS EM REGIÕES DE MONTANHA: PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA – BRASIL



Figura 2: Paisagem da Chapada Diamantina (MARQUES, 2015)

A criação das áreas protegidas é uma das formas encontradas pelos governos de minimizar o impacto do ser humano sobre áreas que ainda conservam a sua biodiversidade. O afastamento da região litorânea, a dificuldade de acesso e a menor densidade de ocupação humana foram alguns dos motivos que contribuíram para a preservação dos ecossistemas de montanha representativos

nas áreas protegidas (DUDLEY, 2008). Além disso, a concepção que muitos povos possuem sobre a sacralidade das montanhas contribuiu para a preservação dessas áreas, como o Parque Nacional de Tongariro, Nova Zelândia, cujas montanhas localizadas no parque apresentam profundo significado espiritual e cultural para o povo maori (DEPARTAMENT OF CONSERVATION, 2010).

De acordo com a *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), área protegida define-se como um espaço geográfico claramente definido, reconhecido e gerido mediante meios legais e outros tipos de meios eficazes para alcançar a conservação em longo prazo da natureza, seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados. Portanto áreas protegidas designam uma ampla gama de denominações de áreas terrestres e marinhas (DUDLEY, 2008).

O Brasil encontra-se entre os vinte países com maior área montanhosa do planeta considerando-se a classificação de Kapos et al., (2000) (UNEP-WCMC, 2002). Nesse contexto, algumas regiões montanhosas brasileiras são protegidas através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, conhecido como SNUC e, regulamentado por legislação federal (BRASIL, 2000); tendo-se como exemplo o Parque Nacional da Chapada Diamantina.

O Parque Nacional da Chapada Diamantina, criado pelo Decreto Federal nº. 91.655, de 17 de setembro de 1985, localiza-se no estado da Bahia – Brasil (Figura 1). Ocupando, aproximadamente, 152.000 hectares, o Parque abrange parcialmente os municípios de Andaraí, Ibicoara, Itaetê, Lençóis, Mucugê e Palmeiras. Seu objetivo principal é proteger a Serra do Sincorá, uma das feições

que compõem a Chapada Diamantina que, por sua vez, integra a Serra do Espinhaço. Os biomas encontrados no Parque são Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. O clima tropical úmido é condicionado pelo relevo, apresentando temperaturas médias entre 20° e 24°. As precipitações variam de 1000 a 1300 milímetros, podendo, em alguns locais, ultrapassar os 1400 milímetros de média anual. O parque é rico em nascentes. Os tributários do rio das Contas e do Paraguaçu constituem a rede de drenagem principal da Serra do Sincorá. O rio Paraguaçu abastece a Região Metropolitana de Salvador (MMA, 2007). O Parque Nacional da Chapada Diamantina é essencial para o abastecimento de água da capital do estado da Bahia e seu entorno, apresentando grande biodiversidade.

Na época da criação do Parque Nacional da Chapada Diamantina, parte da população local exercia caça, pesca, extrativismo vegetal, agricultura e pecuária. O garimpo manual de diamantes ainda era prática comum. Já na época da elaboração do plano de Manejo do Parque, 2007, aproximadamente 150 famílias moravam dentro do limite do parque, dedicando-se principalmente a agricultura direcionada ao consumo familiar, artesanato e turismo, neste caso sobretudo à prestação de serviços à visitação pública da área, como pernoite e alimentação de visitantes. As comunidades existentes no Parque são Poném e Toalhas em Lençóis; Estrada Velha do Garimpo, em Lençóis e Andaraí; Fazenda Velha em Andaraí; São Pedro e Capão do Correia em Mucugê; Baixão em Ibicoara e Vale do Pati, localizado nos municípios de Andaraí e Mucugê (GANEM; VIANA, 2006; MMA, 2007).

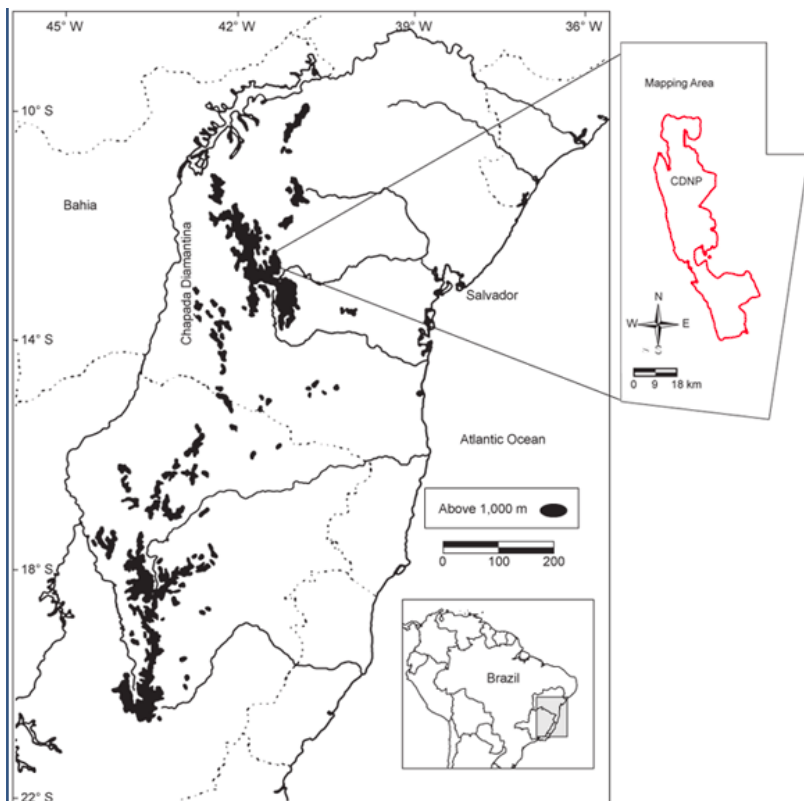


Figura 3: Mapa da Chapada²

O Parque integra um conjunto de montanhas conhecidos como Serra do Espinhaço, nome dado pelo geólogo alemão Wilhelm Ludwig von Eschwege no século XIX, localizada no planalto Atlântico, que corta vários estados brasileiros, entre os quais Bahia e Minas Gerais. Trata-se da única cordilheira do Brasil e é responsável pela divisão entre as redes de drenagem do Rio São Francisco, Doce, Jequitinhonha, entre outros. Essa região guarda importantes riquezas naturais com algo grau de endemismo,

2. Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032009000200001

importante banco genético para pesquisa científica e conservação da biodiversidade. Historicamente, tem sido impactada por diferentes ações humanas, destacando-se a extração de minérios desde o início do século XVIII.

2. SERRAS DE OURO E DIAMANTE

Até a chegada dos bandeirantes, aventureiros, judeus e cristãos-novos, senhores de engenhos e escravos, no início do século XVI, a Chapada Diamantina era habitada por diferentes povos indígenas, entre os quais os Maracá (também chamados de Paiaia). Era um espaço desconhecido e de densas matas fechadas:

Das suas altas serranias, os rios encachoeirados desaguavam pelas escarpas das serras, trazendo, junto com a brancura da espuma, o brilho dos diamantes. Em seus vales, as águas correntes e cristalinas dos córregos deixavam reluzir o ouro que parecia eternizar-se em suas margens (BANDEIRA, 2014: 39).

A quase alucinante ambição por riquezas minerais e as consequentes ocupações humanas de alguns locais da Chapada, sobretudo a partir da segunda metade do século XVI com o sistema de sesmarias, fez surgir arraiais e povoações que giravam em torno das minas. Este fenômeno fez com que o Brasil entre 1690 e 1770 se tornasse o maior fornecedor de ouro e diamante do mundo e, de 1705 a 1750, mais de 20.000 pessoas deixaram anualmente Portugal em busca do Brasil (BANDEIRA, 2014:13;84).

Para Renato Bandeirante (2014) a primeira exploração de

ouro e diamante em território baiano aconteceu em 1700 e 1732, respectivamente, em Jacobina. Desde então, conforme comenta, *quilômetros e quilômetros de serras foram vasculhadas. O cascalho, salpicado de pepitas, parecia estrelas cintilantes em noite de luar.*

Não existem estudos que mensurem as consequências socioambientais das atividades de mineração desde a exploração do ouro e diamante nas primeiras décadas do século XVIII em nosso país. A mineração é, sem soma de dúvida, a atividade com o maior passivo ambiental do Brasil. O rompimento da barragem de rejeito da mineração em Mariana, estado de Minas Gerais, é considerado o maior desastre ambiental do mundo nesse gênero. Casos como a destruição da nascente do rio Itapicuru (região da Chapada) com exploração de esmeralda, ou mesmo a contaminação com ácido sulfúrico de um importante afluente do São Francisco, na cidade de Jaguarari-BA, na mineradora de extração de cobre, são minúsculos problemas, da grave situação de impactos socioambientais negligenciados em nosso país, haja vista, a atividade de mineração, trazer resquício das relações imperiais de subjugação da natureza e das pessoas pobres que vivem nesses espaços ambicionados antes, pela colônia, hoje, pelo capital internacional.



Figura 4: Garimpeiros extraíndo esmeralda na nascente do Itapicuru e barragem de rejeitos da Caraíba (MRQUES, 2007).

As regiões onde foram descobertos diamantes, em pouco tempo, passou a ter mais de 33 mil habitantes, como foi o caso de Mucugê no ano de 1844. Foram tempos que marcaram a história do Brasil: a estruturação de grandes cidades, como Ouro Preto, maior conjunto barroco do Brasil que, em 1980, foi reconhecida pela UNESCO como patrimônio mundial da humanidade, onde se deu a luta pelo fim da exploração da Coroa Portuguesa e o consequente esvaziamento de Tiradentes, líder da revolução.

Em 1940 acabou o ciclo do diamante, iniciando-se um período crítico em toda a Chapada. Mucugê caiu de 28.000 (vinte e oito mil habitantes) para 450 moradores. Começa um período de intenso extrativismo vegetal em forma de biopirataria. *Exauridos os veios auríferos e diamantíferos, as famílias residentes passaram a conviver em minifúndios cultivando cana-de-açúcar e outros produtos agrícolas para a subsistência* (BANDEIRA, 2014:51). Hoje, garimpeiros e agricultores constituem as populações tradicionais do Parque Nacional da Chapada Diamantina.

3. A VIDA NO VALE



Figura 5: Moradores do Vale do Pati que vivem de pequenas atividades agrícolas e do ecoturismo.

No interior do Parque Nacional da Chapada Diamantina, fica o Vale do Pati, cortado por um rio que leva este mesmo nome, localizado entre os municípios de Andaraí e Mucugê.

Dona Raquel, 60 anos, uma das moradoras mais ilustres do Vale do Pati, diz que, antes, as pessoas que moravam no Vale, mais de 2.000 (duas mil), viviam da plantação do café, como era o caso dos seus pais e avós. Acrescenta:

Aqui a gente não cria os filhos quem cria é Deus. A gente cultivava a mandioca, banana, laranja, fazia a farinha, puba, engordava porco e vendia na feira de Andaraí. Daqui para lá, levávamos nos animais.

Luiz Ribeiro³, 35 anos, esclarece que *até 1920 haviam no Vale cerca de 2.000 pessoas. Com a crise em 1940 esse número foi diminuindo. Hoje existem 35 pessoas, distribuídas entre 10 a 12 famílias que vivem em 16 casas.* Seabra (2003:137) afirma que, até 1996, havia no Pai uma população de 128 habitantes.



Figura 6: Moradias do Vale do Pati (MARQUES, 2015)

3. Entrevista concedida em 2015.

4. PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DO PATI

Apesar das belezas naturais e da rica biodiversidade, o Vale do Pati vem sofrendo grandes impactos socioambientais. Destaca-se nesses cenários, as constantes queimadas, 95% (noventa e cinco por cento) delas provocadas por ações humanas e não por combustão natural. Em 2015, uma área gigantesca do Parque da Chapada foi destruída por um grande incêndio. Para o ex-brigadista e hoje guia turístico do Vale, Adriano Macedo⁴, 36 anos:

Aqui a questão das queimadas é um problema grave. Seria importante envolver os nativos na proteção e apagamento dos focos de fogo. Seria preciso capacitá-los com curso e entregar a eles equipamentos adequados.

Algumas espécies de samambaias, conhecidas como samambaias assassinas, estão dominando o ambiente da Chapada. Elas invadem a área de floresta e sufocam as árvores que fatalmente morrem.



Figura 7: Problemas Socioambientais do Vale do Pati (MARQUES, 2015).

4. Entrevista concedida em 2015.

Todos os moradores do Vale do Pati utilizam lenha como fonte de energia. A fuligem da fumaça tem trazido graves problemas de saúde, além de ser uma ação de intensa atividade antrópica sobre a cobertura vegetal, conseqüentemente, sobre toda biodiversidade do Vale.

5. FAUNA DA CHAPADA

A chapada Diamantina é uma área amplamente diversificada, apresentando características semiáridas à áreas úmidas, além de apresentar uma reunião de ecossistemas, permitindo assim a presença de diferentes espécies (Bandeira, 1995). Um dos animais encontrados nessa região são as vespas sociais, possuindo importância nos ecossistemas, uma vez que atuam no controle biológico de diversos insetos herbívoros, inclusive de pragas agrícolas (Marques, 1996).

A disparidade dos tipos de formações vegetais com o aspecto e composição florística intrínsecas, permite uma heterogeneidade de ambientes trazendo assim uma diversidade regional de insetos visitantes de flores, como as abelhas, mostrando um importante papel na co-evolução desses animais. Estudos voltados à fauna de insetos dessa região são escassos de modo geral. Portanto, há a necessidade de ampliar o conhecimento da distribuição do grupo nessa área (Aguiar, 2005)

A Chapada Diamantina constitui um divisor de águas entre a bacia do rio São Francisco e os rios da bacia do Leste, que desemboca diretamente no Oceano Atlântico, permitindo a ocorrência de uma elevada taxa de endemismo da ictiofauna local. A riqueza das espécies de anfíbios e répteis e sua distribuição nos diferentes

ambientes proporcionados pela Chapada Diamantina, apesar de ser pouca estudada, a área mostra ter um habitat bastante propício para a ocorrência desses animais. (Heyer,1999).

A Avifauna de uma localidade pode oferecer dados importantes sobre as particularidades e grau de conservação do ambiente, pois se apresentam como fantásticas bioindicadoras de qualidade ambiental, (Faaborg ,1993). Dessa forma, nota-se a necessidade de conservar essa área, uma vez que a mesma apresenta uma variedade de aves.

A mastofauna da Chapada é riquíssima, exibindo desde a presença pequenos mamíferos não-voadores, morcegos, primatas (Geise, 2003) além de felinos (suçuarana, onça-pintada, pantera, jaguatirica, gato do mato).



Figura 8: Fauna da Chapada diamantina (MARQUES, 2015)

7. AS FLORES DA CHAPADA

Os primeiros levantamentos da flora do Parque da Chapada Diamantina foram feitos por Martius e Spix no século XVIII. Dentre as paisagens da área do Parque observamos três tipos de florestas (de planalto, de encosta e ciliar), cerrado, caatinga, áreas de transição e os campos rupestres.

Na Chapada, espera-se localizar áreas de caatinga com a predominância de árvores e arbustos baixos frequentemente espinhosos, uma vez que a perda das folhas pela substituição de espinhos permite uma maior sobrevivência dessas plantas, impedindo a perda d'água.

O cerrado pode ser caracterizado geralmente pela presença da vegetação herbácea e contínua nas fisionomias mais campestres, constituído principalmente das famílias botânicas Gramineae e Cyperaceae, subarbustos com sistemas subterrâneos desenvolvidos (especialmente xilopódios), arbustos e palmeiras acaules.

Os campos rupestres são considerados por pesquisadores e moradores a formação mais bonita e original da Chapada, sendo também a mais característica. Nesse ecossistema rico em endemismos, observam-se floradas de Velloziaceae, Melastomataceae e Xyridaceae que propiciam um colorido particular à vegetação, de modo que, junto às cachoeiras e despenhadeiros, fazem parte integrante do espetáculo cênico que atrai milhares de turistas à região da Chapada.

A vegetação de campo rupestre ocorre acima de 800 metros nas serras sobre afloramentos rochosos. As plantas são adaptadas a resistir a flutuações rápidas e severas de temperatura e umidade, como também a forte insolação nos topos das serras (FUNCH, 2014:03).



Figura 9: Dentre as flores do Vale do Pati, as sempre vivas encontram-se ameaçadas de extinção, sobretudo, por seu valor comercial no mercado internacional. Um buquê de sempre-viva pode atingir até 600 dólares na Europa.

8. O OURO VERDE

Giovanni Seabra (2003:141) afirma que *ao criar o Parque Nacional, o Governo Federal ignorou os elementos humanos da paisagem, as comunidades tradicionais de base familiar, lembranças*

vivas do quadro histórico e cultural da Chapada Diamantina.



Figura 10: Ecoturismo na Chapada (MARQUES, 2015)

Em 1985 foi criado o Parque Nacional da Chapada Diamantina e com isso a dinâmica de vida das pessoas que moravam no coração do Vale do Pati, passou a ser uma grande questão para a proposta de gestão do mesmo. Luiz Novaes diz: *foi o parque que invadiu os nativos e não os nativos que invadiram o parque.*

Alimentadas pela esperança no ecoturismo, repentinamente as famílias tradicionais patizeiras foram transformadas em guias turísticos, a maioria delas, deixaram suas atividades tradicionais e forma estimuladas a entraram no mundo do mercado ecológico, seguindo a política que vende os Parques Nacionais como mercadoria a ser explorada pelo Ecoturismo. Interpretando a lógica do capital, trata-se de um sutil processo de privatização da natureza.

Dona Raquel narra como foi que ela e sua família começaram a trabalhar com o turismo na região:

Tudo começou assim: a casa da prefeitura tava velha. A gente via embaixo da mangueira e tinha muitas barracas, mulheres tomando banho no rio. Eles faziam fogueiras. Às vezes deixavam caldeirão, toalhas. Começaram me pedindo para tomar conta da casa e preservar lá. Eu cuidava dos banheiros, deixava tudo limpo. Demos um geral e dissemos: só vai ficar aqui quem pagar uma taxa. Cozinhava e meu tempero se espalhou pelo mundo. Às vezes voltava 12 horas da noite para casa. Era cansativo para vender o turismo. Meu marido adoeceu e resolvi crescer aqui. Comecei com 2 camas, travesseiro de marcela. As fronhas fiz de roupa nova que as filhas não queriam. Ganhei alguns cobertor. Isso tudo de 2004 para cá.

Antes de Dona Raquel estruturar sua pousada para os trilheiros que visitavam o Pati, em 1992 já se tinha visitação turística na casa de Seo Manoel. Depois, em 1995 participa Seo Uilson. Em seguida veio Dona Raquel, a partir das mudanas na casa que chamam de Prefeitura, estruturaram as condioes para a recepao dos ecoturistas.

Eu passei por luta. Não foi fácil. O Turismo   bom para nós. Estou trabalhando dentro de casa, Recebo o pão de cada dia aqui. Se não fosse o turismo não tinha filho fazendo faculdade em Feira de Santana. Meus netos têm estudaado. Aqui   um lugar rico e   de todos nós.   um tesouro que   de todos nós (D. RAQUEL, 2015)

Estima-se que mais de 500 mil pessoas pratiquem o ecoturismo no Brasil, gerando emprego para cerca de 30 mil trabalhadores por intermédio de cinco mil empresas (SEABRA,

2003). Segundo o IBAMA⁵ (2002), o ecoturismo foi responsável pela movimentação de R\$ 2,2 bilhões de reais em 1994, R\$ 3 bilhões em 1995, atingindo a casa de mais de R\$ 10 bilhões em 2005.

O turismo volta-se para Chapada, principal destino do estado da Bahia. Os moradores são testemunhos e protagonistas de um tempo drástico de mudanças desde a quebra dos ciclos de extração mineral. Hoje, observa-se o nascimento de um novo ouro verde produzido pelo Ecoturismo.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Chapada Diamantina recebe este nome em virtude da descoberta e extração de diamantes, mineral que se forma a 150 km abaixo da superfície da Terra, numa temperatura superior a 1.500°C, datados de, no mínimo, 900 milhões de anos.

Não só o círculo do diamante, mas do outro, do café e o da cana-de-açúcar, todos eles estruturados a partir da mão de obra escrava, negra e indígena, ruíram. Indiscutivelmente, a riqueza extraída dessa região do Brasil tornou nações coloniais mais ricas, mais poderosas, a exemplo de Portugal que, além da ilusão trazida pela noção de valor de minerais, banhou-se com o sangue daqueles que aspiraram a liberdade, como aconteceu com o líder da Inconfidência Mineira: Joaquim José da Silva Xavier, mortalizado e imortalizado com o nome de Tiradentes.

A marca colonial nessas terras permanece. Toda ecologia da Chapada está gravemente comprometida a partir do modelo

5. www.ibama.gov.br

de extração mineral que se instalou aqui desde os anos de 1700 e, até hoje, mantém-se viva. Em 25 de novembro de 2015, a barragem de Fundão da Mineradora Samarco, controlada pela Vale e pela BHP Billiton, rompeu-se e comprometeu a vida de toda a Bacia do Rio Doce, tornando-se o maior desastre socioambiental do mundo em áreas de mineração.

Pessoas simples, que vivem no Vale do Pati, como Dona Raquel e Seo Uilson, ensaiam novas formas de viver sem agredir a natureza, apostam no ecoturismo, ouro verde. Organizaram suas simples casas e passaram a acolher pessoas que buscam, nas trilhas, na suas caminhadas, um novo sentido para suas vidas frente a esta sociedade adoecida de um consumo etno e ecocida.

Certamente, não encontraremos esperança de um mundo melhor para as futuras gerações nas escarnificadoras mineradoras, feridas da Terra. Gestos como os dos moradores do Vale do Pati, são ações revolucionária rumo a um Planeta sustentável.

10. BIBLIOGRAFIA

ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS. **Alianza para las Montañas**. 2010. Disponível em: <<http://www.alianzamontanas.org/default.asp>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

ALIMONDA, H. Apresentação. In: **La colonización de la naturaleza** - Ecología Política y Minería en América Latina. ALIMONDA, H. (coord.) Colección Grupos de Trabajo. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO. Buenos Aires. 2011. 337 p.

BANDEIRA, Renato Luís. **Chapada Diamantina: História, Riquezas e Encantos**. Salvador: 2014.

BRASIL. **Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 10 jan. 2010.

BRAUDEL, F. **O Mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II**. 2 v. Lisboa: Martins Fontes, 1983.

BRITO, A. G. **As montanhas e suas representações através dos tempos: buscando significados**. 2008. 110 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia, Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/15091/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Altair%20final%20ABRIL08.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2010.

DEPARTMENT OF CONSERVATION. **Tongariro National Park**. 2010. Disponível em: <<http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/national-parks/tongariro/>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

DUDLEY, N. **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories**. 2008. Gland, Switzerland: IUCN. 86 p.

FAO. **Declaración de Adelboden sobre la Agricultura y el Desarrollo Rural Sostenibles en regiones de Montaña (ADRS-M)**. Data: 20 de junho de 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/sard/common/ecg/1182/es/AdelbodenDeclaration_es.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.

FUNCH, Lígia. **100 Flores Nativas do Parque Nacional da Chapada Diamantina**. Feira de Santana: Print Mídia, 2014.

GANEM, R.S.; VIANA, M.B. **História ambiental do Parque Nacional da Chapada Diamantina/BA**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados Centro de Documentação e Informação Coordenação de Biblioteca. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br> Acesso em: 19 out. 2015.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M.F.; RAVILIOUS, C. Defining mountain regions. 2000. In: UNEP-WCMC (World Conservation Monitoring Centre), 2002: **Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains**. Cambridge, UK. Disponível em: <www.unep-wcmc.org/mountains/mountain_watch/pdfs/>. Acesso em: 17 ago. 2010.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M.F.; RAVILIOUS, C. Defining mountains by topography only. 2000 In: MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and**

human well-being: Mountain Systems. Washington, DC: Island Press and World Resources Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12480-0ace03c1c3b00d717817f18379f9414e.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A Queda do Céu: Palavras de um Xamã Yanomami.** São Paulo: Cia das Letras, 2015.

KOSMAS, C.; YASSOGLOU, N.; KOUNALAKI, A; KAIRIS, O. **Tradicional e nova conservação do solo e estruturas de cultivo.** Disponível em: <http://geografia.fcsh.unl.pt/lucinda/Leaflets/C2_Leaflet_PT.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2010.

LÓPEZ NETTO, A. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina.** 2013. 183f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ.

MACCHI, M. **Mountains of the World – Ecosystem Services in a Time of Global and Climate Change** Kathmandu: ICIMOD. Disponível em: <<http://www.icimod.org/publications/index.php/search/publication/708>>. Acesso em: 15 out. 2010.

MAZOYER, M.; ROUDARTE, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo – Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568 p

MESSERLI, B.; DROZ, M.; GERMANN, P. Las montañas, torres de água del mundo. In: **Revista Ciencias.** Nº 72, octubre – diciembre 2003 p.4 – 13. Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional

Autónoma de México. Disponível em: <<http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=5&v=S/V&n=072>>. Acesso em: 29 jul. 2011.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: Mountain Systems**. Washington, DC: Island Press and World Resources Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12480-0ace03c1c3b00d717817f18379f9414e.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

MMA. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2007. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>> Acesso em: 19 out. 2015.

MISHRA, H.R. Montañas del mundo en desarrollo: bolsas de pobreza o pináculos de prosperidad. In: *FAO. Unasyuva*. nº 208. Vol. 53. p. 18-24. 2002. Disponível em: <www.fao.org/docrep/004/y3549s/Y3549S05.htm>. Acesso em: 27 dez. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 21**. 1992: Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=575&idMenu=9065>>. Acesso em: 25 ago. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. Asamblea General.A/RES/66/294. 11 de agosto de 2011. Disponível em: <www.yachaywasi-ngo.org/SG_MTN11s.pdf>. Acesso em: 7 out. 2011.

OLIVEIRA, A.; SILVA, F. Transumância: uma forma de pastoreio em vias de extinção. **Revista Millenium**, nº 13, janeiro - 1999. Disponível em: <<http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/854/1/>>

Transum%C3%A2ncia.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2010.

RIVERA, J.F.O. El paisaje - como patrimonio - factor de desarrollo de las áreas de montaña. **Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles**, nº. 38, 2004, págs. 273-278. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1079154>>. Acesso em: 2 set. 2010.

SEABRA, Giovanni de Farias. **A Face Social do Ecoturismo no Parque Nacional da Chapada Diamantina**. In Turismo Comunitário e Responsabilidade Socioambiental. Fortaleza: Editora Eduace, 2003.

TORRES, J. C. O. **O homem e a montanha**: introdução ao estudo das influências da situação geográfica para a formação do espírito mineiro. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. 220p.

UNEP-W UNEP-WCMC (World Conservation Monitoring Centre), 2002: **Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains**. Cambridge,UK. Disponível em: <http://www.unep-wcmc.org/mountains/mountain_watch/pdfs/>. Acesso em: 17 ago. 2010.

UNESCO. 2011. **World Heritage Convention**. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

VILA SERRANO. 2015. **Vila Serrano**. Disponível em <<http://www.vilaserrano.com.br>> Acesso em: 19 out. 2015.

ANEXO I

MANIFESTO EM DEFESA DA PROFISSÃO DO ECÓLOGO HUMANO NO BRASIL

A Sociedade Brasileira de Ecologia Humana – SABEH, vem através desta, manifestar apoio e proposições ao Projeto de Lei da Câmara nº 105, de 2013 (nº 3.809/2008, na Casa de origem), que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Ecólogo.

No ensino vem sugerir a inclusão da terminologia “Ecologia Humana” no texto legal da PLC, bem como atribuir a outros profissionais que tenham pós-graduação em Ecologia Humana as atribuições pela PLC propostas. Isto porque, a Ecologia Humana é uma ciência que estuda as relações humanas, individuais e coletivas dentro do contexto socioantropológico com o ambiente, tornando-se um grande instrumento de reflexão de mudança de paradigma em prol da vida. Em outras palavras, não seria equivocado dizer que é uma ciência eminentemente antropocêntrica, mas com visão multissistêmica e interdependente.

O profissional no seu contexto acadêmico e de pesquisa, deve ter uma visão inter, trans, multidisciplinar ou adisciplinar abarcando áreas da própria ecologia, biologia, psicologia, geografia, economia, história, antropologia, sociologia, e muitos outros campos de conhecimento, objetivando sempre, compreender a dinâmica da espécie humana nos seus complexos sistemas de interações.

É um equívoco tratar o ecólogo humano como um generalista, pois ele é um profissional com conhecimentos que ultrapassam a fronteira do conhecimento disciplinar, capaz de adentrar em outras áreas do saber. Não significa “invadir” o campo de outras ciências, mas ser capaz de encontrar nelas, como o de construir um pensamento realista do entorno, seja do próprio ser humano, seja do uso dos recursos naturais e suas consequências, a fim de

buscar uma visão mais próxima do desenvolvimento sustentável. Trata-se de um profissional formado para pensar os problemas ambientais complexos e resoluções sistêmicas para esses problemas, sobretudo, aqueles decorrentes das atividades humanas.

Sua aplicabilidade parte da compreensão das inter e intra-relações, conflitos sobre uma ordem cultural, ecológica e econômica, objetivando a perspectiva do desenvolvimento socioambiental sustentável, isto é, a capacidade do meio oferecer qualidade de vida para as populações humanas e, reciprocamente, como o ser humano pode oferecer qualidade para este meio que lhe assegura as condições para sua vivência e reprodução física, psíquica e cultural.

Sobre este conceito, acreditamos que o mercado para o ecólogo humano, embora esteja engatinhando, apresenta como de grande perspectiva em um futuro próximo onde as ações disciplinares, individuais, não darão conta das complexas e desafiadoras realidades que se apresentam aos humanos. Por outro lado, sua formação requer grande empenho do profissional pois já vem se consolidando como uma das mais importantes e significativas áreas do conhecimento, já que exige um profissional que ultrapasse as fronteiras da sua formação.

Destacamos que em vários países do mundo esta profissão não só é bastante reconhecida como muito valorizada, como é o caso da Europa, EUA e alguns países da América Latina, a exemplo do Paraguai com a destacada carreira de Engenharia da Ecologia Humana. No Brasil, temos programas de formação em Ecologia Humana em nível de mestrado, como na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e diversos cursos, já contam com a cadeira de Ecologia Humana nos seus programas de formação, como é o caso da UNIVASF, da UNEB, da UNIT, da UNICAMP, entre outras.

Suas áreas de atuação são diversificadas, podendo ser organismos governamentais, não governamentais e da iniciativa privada do tipo:

- Analista ambiental;
- Apoio na elaboração, aplicação e análise de programas socioambientais;
- Atividades acadêmicas: Educador formal e educador ambiental;
- Atuação como responsável técnico em projetos socioambientais;
- Avaliador de impactos socioambientais;
- Construção e implementação de obras estruturais que minimizam os impactos com o entorno;
- Emissão de laudos e pareceres;
- Estudos sobre ética e ciência política socioambiental;
- Gestor e planejamento de territórios urbanos e rurais;
- Gestor ISO 26.000
- Interlocutor empresa-empregado, empresa-comunidade.
- Manejo de recursos naturais;
- Mediador nos projetos socioambientais (negociador na implantação de parques, reservas, áreas de proteção ambiental);
- Negociador de conflitos;
- Ocupação de cargos técnico-administrativos em diferentes níveis;
- Participação em programas de assentamento;
- Perito socioambiental;
- Proposição e supervisão de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;
- Realização de estudos etnocientíficos (etnobotânica, etnozootologia, etnofarmacologia; etnoecologia; etnoagricultura e outras.)

Destaca-se que em cada uma dessas áreas de atuação é marcada por sua formação sistêmica, multidisciplinar, que lhe permite uma expectativa mais ampla da relação da espécie humana com seus diferentes ambientes. Suas atividades não estão restritas apenas às organizações governamentais e não governamentais, em empresas que procuram estreitar as relações ou

minimizar os embates entre empresa-empregado, empresa-comunidade e empresa-ambiente, sobretudo, as que desejam ser empresas socialmente justas, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis, bem como, a observância quanto as comunidades inter étnicas envolvidas nos mais diferentes conflitos socioeconômicos, ambientais que afeta substancialmente a existência destas. No aspecto do gerenciamento e planejamento urbano e rural, o Ecólogo Humano busca interagir de forma mais sustentável, tentando harmonizar crescimento e respeito ambiental.

Assim, podemos dizer que o trabalho do Ecólogo Humano é na verdade, a busca para a construção de uma nova sociedade, de fato, mais humana, mais justa, mais respeitosa com o meio ambiente e, conseqüentemente, mais sustentável, pois o respeito para este profissional não é apenas aos outros seres biológicos, mas, também ao ser humano, entendendo que somos todos membros do mesmo ambiente.

ALZENÍ DE FREITAS TOMÁZ

Pela Diretoria da SABEH



SABEH

www.sabeh.org.br