



**PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E OUTROS ENTES NA CAATINGA: NOTAS  
ETNOGRÁFICAS EM MUNDOS DE AREIA**

UFBA  
Salvador  
2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

ELIZEU PINHEIRO DA CRUZ

PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E OUTROS ENTES NA  
CAATINGA: NOTAS ETNOGRÁFICAS EM MUNDOS DE AREIA

Salvador  
2018

**ELIZEU PINHEIRO DA CRUZ**

**PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E OUTROS ENTES NA  
CAATINGA: NOTAS ETNOGRÁFICAS EM MUNDOS DE AREIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, como requisito obrigatório para obtenção do Grau de Doutor em Ciências Sociais.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Maria de Almeida Souza  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Núbia Regina Moreira.

Salvador  
2018

---

C957 Cruz, Elizeu Pinheiro da  
Plantas, animais, biólogos e outros entes na caatinga: notas etnográficas em mundos de areia / Elizeu Pinheiro da Cruz. – 2018.  
219 f.: il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Iara Maria de Almeida Souza  
Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Núbia Regina Moreira  
Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador, 2018.

1. Ciências biológicas (método e teorias). 2. Territórios. 3. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). I. Souza, Iara Maria de Almeida. II. Moreira, Núbia Regina. III. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. IV. Título.

CDD: 570

---

**ELIZEU PINHEIRO DA CRUZ**

**PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E OUTROS ENTES NA  
CAATINGA: NOTAS ETNOGRÁFICAS EM MUNDOS DE AREIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciências Sociais, com área de concentração em Ciências Sociais, e, aprovada em 11 de janeiro de 2018, pela Comissão formada pelos professores:



**Isadora Lima Machado (UFBA)**

Doutora em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas



**Fernando Firmo Luciano (UFBA)**

Doutor em Antropologia Social pela Universidade de Brasília



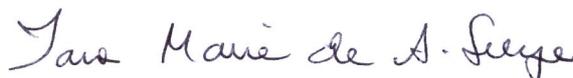
**Moisés Vieira de Andrade Lino e Silva (UFBA)**

Doutor em Antropologia Social pela University of St Andrews



**Miriam Cristina Marcilio Rabelo (FFCH-UFBA)**

Doutora em Ciências Sociais/Antropologia pela University of Liverpool



**Iara Maria de Almeida Souza (UFBA)**

Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia

*A João Maurício, Maria, João Evangelista, Elian, Guilherme, José Marcos Filho, Artur Davi, João Lucas,  
Gercina, Fábio, José Marcos e Jusceli.  
A Bruna.  
Aos sonhadores e às utopias.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos professores e funcionários da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, do Arquivo Público Municipal de Vitória da Conquista e do Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira por construírem comigo esta pesquisa.

Agradeço à Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (PPGCS) por oferecem algumas das condições de produção desta pesquisa.

Agradeço às Professoras Iara Maria de Almeida Souza e a Núbia Regina Moreira pela orientação.

Agradeço à Associação de Pós-Graduandos(as) da UFBA pelo apoio indispensável nos momentos de maiores dificuldades.

Agradeço a Diana Tavares, Maria Eunice Borja e João Maurício pelas colaborações e pelos afetos.

Todas as formas dançam – *a paráfrase*

Todas as danças produzem traçados – *a polissemia*

Todas nós partilhamos algo dos nossos mundos – *os sentidos*

*No implícito e no explícito, é tudo movimento de produção de formas em mundos de areia.*

CRUZ, Elizeu Pinheiro. Plantas, animais, biólogos e outros entes na caatinga: notas etnográficas em mundos de areia. 219 f. il. 2018. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

## RESUMO

Este trabalho é uma etnografia que objetivou rastrear movimentos de agregação de plantas, animais e biólogos (professores-pesquisadores) que atuam em pesquisas voltadas para descrições da biodiversidade da Região Sudoeste do Estado da Bahia imbricadas a demarcações nominativas de territórios (caatinga, sertão e semiárido). De maneira específica, busquei acompanhar itinerários de plantas, animais e docentes universitários que se associaram aos agrupamentos científicos Botânica, Ecologia e Zoologia para produção de inventários da fauna e da flora regional; e analisar os discursos que emergem desses encontros de pesquisa para entender processos peculiares de produção de territórios. Os dados foram produzidos entre 2011 e 2016 em laboratórios de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e em Arquivos da cidade de Vitória da Conquista, Bahia, por meio de observação participante, entrevistas e análise documental. Organizei o texto desta tese em três Partes: na Parte I, esboço a proposta da tese descrevendo a taxonomia de uma cactácea da caatinga; na Parte II, concentro-me em fazer uma descrição de itinerários de professores das Ciências Biológicas nas ações práticas de criação de cursos, instituições e agrupamentos científicos no Sudoeste do Estado; e, na Parte III, descrevo como os laboratórios estruturam-se a partir de relações entre plantas, animais e biólogos em pesquisas científicas. Identifiquei que, nesses encontros de pesquisa, não apenas emergem os entes orquídeas, malpighiáceas, bignoniáceas, roedores, peixes, abelhas, vespas, morcegos, taxonomistas, anatomistas, vertebradólogos, entomólogos etc. registrados em coleções de museus (incluindo herbários), artigos e outros documentos, como planos de manejo, mas também o bioma caatinga e os laboratórios. Os agregados de humanos e não humanos descrevem a biodiversidade dos territórios como desvelamento processual e temporal de movimentos de plantas, animais, biólogos e outros entes que os habitam, o que me permitiu descrever a caatinga e outros territórios da Região Sudoeste como entidades híbridas, feitas dos vários entes que as multiplicam.

Palavras-chave: Ciências Biológicas. Práticas científicas. Territórios. UESB.

CRUZ, Elizeu Pinheiro. Plants, animals, biologists and other entities at caatinga: ethnographic notes on sand worlds. 219 f. il. 2018. Thesis (Doctorate) - Faculty of Philosophy and Human Sciences, Federal University of Bahia, Salvador, 2018.

## **ABSTRACT**

This work is an ethnography that aimed to track aggregation movements of plants, animals and biologists (teachers-researchers) who work on descriptions of the biodiversity of Southwest Region of the State of Bahia imbricated to nominative territories demarcations (caatinga, sertão e semiárid). In a specific way, I pursued to follow itineraries of plants, animals and university teachers that have joined the scientific agrupments Botany, Ecology and Zoology to produce inventories of regional fauna and flora; and analyze the discourses that emerge from these research meetings to understand peculiar processes of producing territories. The data were produced between 2011 and 2016 in Biological Sciences labs of the State University of Southwest of Bahia and in Archives of the city of Vitória da Conquista, Bahia, through participant observation, interviews and documentary analysis. I organized the text of this thesis into three Parts: at Part I, I outline the thesis proposal by describing the taxonomy of a caatinga cactus; in Part II, I concentrate on describing the itineraries of teachers of Biological Sciences at practical actions of creation of courses, institutions and scientific agrupments at the Southwest of the State; and in Part III I describe how laboratories are structured from relationships between plants, animals, and biologists in scientific research. I have identified that, at these research meetings, not only emerge orchids, malpighiaceae, bignoniaceae, rodents, fishes, bees, wasps, bats, taxonomists, anatomists, vertebratologists, entomologists, etc. recorded in museums collections (including herbariums), articles and other documents, such as management plans, but also the caatinga biome and laboratories. Aggregates of humans and nonhumans describe the biodiversity of the territories as a processual and temporal unveiling of movements of plants, animals, biologists and other entities that inhabit them, which allowed me to describe the caatinga and other territories of the Southwest Region as hybrid entities, made of various entities that multiply them.

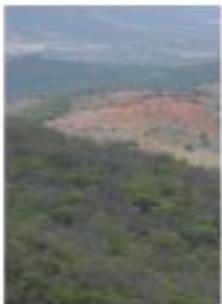
Keywords: Biological Sciences. Scientific practices. Territories. UESB.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
PARTE I.....	16
1. PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E CAATINGAS.....	16
1.1 Algumas entradas.....	16
1.2 Caatinga, sertão e semiárido.....	20
1.3 Cabras, bois, vacas e bezerros domesticados: digressões do autor.....	29
1.4 Organização da tese.....	32
1.5 <i>Arrojadoa marylanæ</i> : a emergência de um endemismo.....	33
1.5.1 SubINDO a Serra.....	38
1.6 Espécies exóticas e espécies cosmopolitas em discursos sobre biodiversidade.....	47
1.7 As paráfrases e a possibilidade de polissemia.....	50
PARTE II.....	52
NUNCA VI NA VIDA UM NINHAL TÃO GRANDE ASSIM.....	53
Etnografia: o estar lá como construção.....	54
Reunindo interlocutores.....	56
2. TECITURAS SITUANTES DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	60
2.2 Os Professores Pioneiros e a formação de grupos.....	61
2.2.1 Os Cursos de Ciências.....	70
2.3 A criação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	75
2.4 Agrupamentos das Ciências Biológicas.....	78
2.4.1 Botânica.....	78
2.4.2 Ecologia.....	79
2.4.3 Zoologia.....	80
2.5 Pesquisas sobre Biodiversidade do Semiárido.....	80
2.6 Controvérsias e disputas nas Ciências Biológicas.....	81

2.7 A criação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas .....	83
2.8 Agregados relacionais em práticas discursivas .....	86
PARTE III .....	88
3. PRÁTICA, AÇÃO E EXPERIÊNCIA NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	89
3.1 Laboratórios .....	89
3.1.1 Plantas, objetos e biólogos: Laboratórios de Botânica .....	91
3.1.1.1 Podão: uma tesoura e mãos que descrevem plantas .....	91
3.1.1.1.1 Objetos, plantas e taxonomistas produzindo a Botânica Regional.....	92
3.1.1.1.2 Micrótomo e outras tecnologias em mãos habilidosas .....	107
3.1.1.1.2.1 Tecnologias, estruturas secretoras e anatomistas produzindo a Botânica Regional... 108	
3.1.1.1.2.2 Quantas associações há em um evento científico?.....	116
3.1.2 Animais trabalhadores em Laboratórios de Zoologia e Ecologia: humanos e não humanos produtores de território e Disciplinas Científicas .....	127
3.1.2.1 Laboratórios de Zoologia e Ecologia.....	130
3.1.2.1.1 O Laboratório de Zoologia I.....	130
3.1.2.1.1.1 Roedores e biólogo entre museus e caatinga .....	131
3.1.2.1.1.2 Peixes das águas doce da região .....	137
3.1.2.1.1.2 Morcegos entre a Ecologia e a Zoologia no LABISA.....	142
3.1.2.1.1.3 O LABISA e as áreas de estudo.....	144
3.1.2.1.1.3.1 Os hemípteros e os agrotóxicos .....	152
3.1.2.1.1.3.2 Abelhas da Casa do Mel.....	154
3.1.2.1.1.3.3 Vespas e controle biológico .....	157
3.1.2.3 Morte e afetos em relações de trabalho .....	159
3.1.2.3.1 Significando e nomeando vínculos.....	165
DESENHANDO CAATINGAS .....	169
REFERÊNCIAS.....	176
APÊNDICES .....	190
Apêndice 01: Pé da Serra Escura.....	191

Apêndice 02: Quais povos são companheiros das cactáceas?.....	191
Apêndice 03: Museu Pedagógico – UESB / Casa Padre Palmeira.....	196
Apêndice 04: Matéria do Jornal “O Fifó” .....	197
Apêndice 05: Matéria do Jornal “O Sertanejo” .....	198
Apêndice 06: A emergência da UESB .....	199
Apêndice 07: Biólogos Pioneiros dos Cursos de Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista .....	200
Apêndice 08: As classes dos docentes da UESB.....	201
Apêndice 09: Composição da Área de Educação em junho de 2016 .....	203
Apêndice 10: Composição da Área de Botânica em junho de 2016 .....	205
Apêndice 11: Composição da Área de Ecologia em junho de 2016 .....	206
Apêndice 12: Composição da Área de Zoologia em junho de 2016.....	208
Apêndice 13: História Natural e Ciências Biológicas na Bahia .....	210
Apêndice 14: Laboratórios de Ciências Biológicas da UESB.....	211
Apêndice 15: Laboratórios: encontros de multidões .....	212
ANEXOS.....	214
Anexo 01: Malpighiaceae .....	215
Anexo 02: Bignoniaceae.....	216
Anexo 03: Abelhas da Tribo Euglossini.....	217
Anexo 04: Saruê-Beiju.....	218
Anexo 05: Cachoeira do buracão.....	219



Caatingas traçadas em movimentos relacionais de plantas, animais e biólogos na Bahia.

# INTRODUÇÃO

## Experiência

Indivíduo,

Multidão.

Formas impuras,

Anjos pervertidos.

Coletivo,

Singular.

Grupos altruístas,

Distinções possíveis.

Encontros,

Fenômenos.

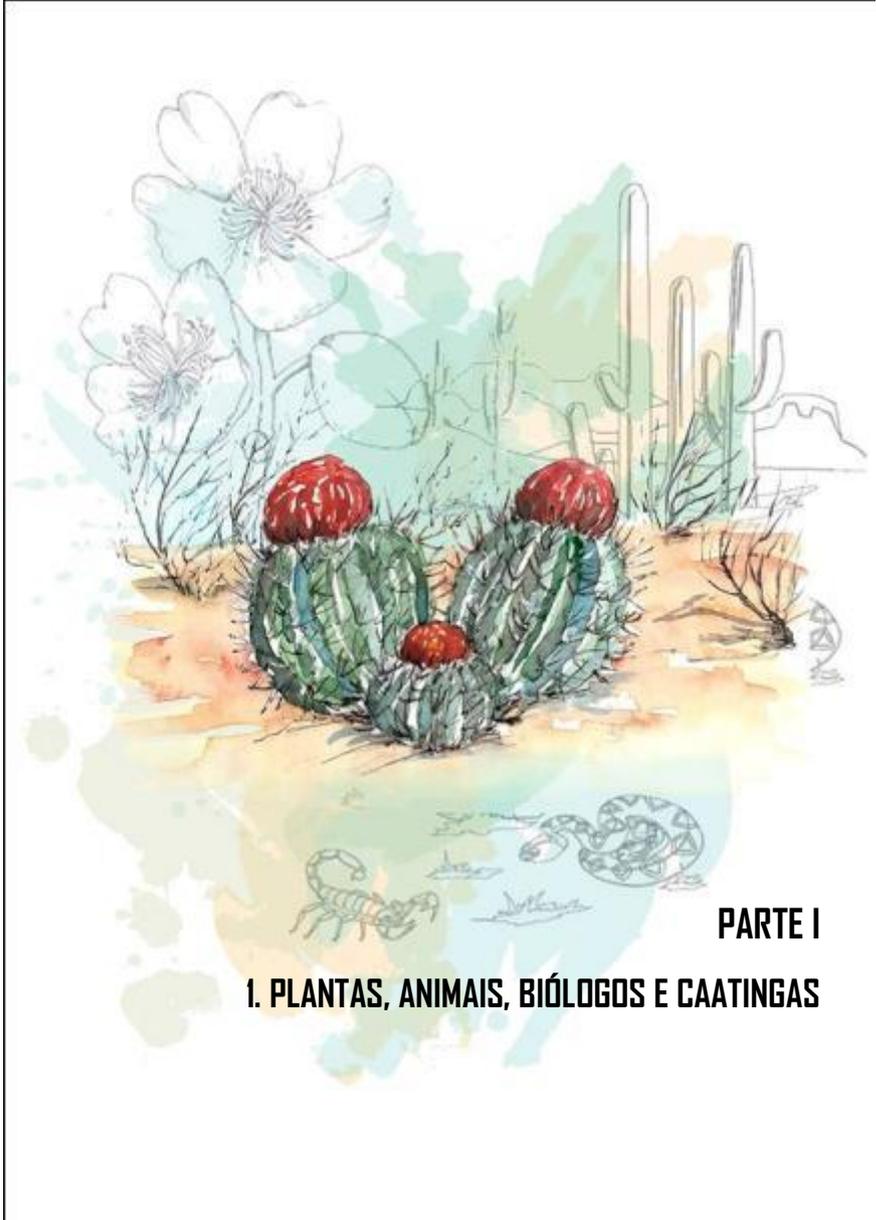
Traçados efêmeros,

Implosões pictóricas.

Horizontes abertos,

Descrições errantes,

Afetos.



## PARTE I

### I. PLANTAS, ANIMAIS, BIÓLOGOS E CAATINGAS

#### 1.1 Algumas entradas

Umbuzeiros, mandacarus, vacas, cabras, juazeiros, pássaros, flores, lagoas, rios, represas, umidades, chuvas, serras, sóis, areia, barranco e muitos outros entes puderam ser vistos por quem andou pela **Região Sudoeste do Estado da Bahia** no início de janeiro de 2016 e poderão ser vistos em muitos momentos do constante redesenhar deste bioma<sup>1</sup> “classificado” como eminentemente brasileiro: a caatinga!<sup>2</sup> A exuberante e colorida caatinga fazendo-se continuamente na relação entre os distintos seres que a povoam, sendo possível inferir a existência não de uma, mas de muitas caatingas que são produtos e produtoras de vidas dos seres orgânicos e inorgânicos que nelas habitam.

---

<sup>1</sup> Bioma é um conceito utilizado nas Ciências Biológicas para se referir às muitas vidas animais e vegetais que se relacionam com fatores físico-químicos (como temperatura, luz, radiação solar, dentre outros) de forma peculiar em um determinado território.

<sup>2</sup> Toda vez que o termo “caatinga” aparecer no singular, estarei referindo-me aos discursos específicos sobre esse bioma, como aqueles produzidos pelas Ciências Biológicas e pelo Estado Brasileiro. Quando o termo aparecer no plural, será uma negativa a ideia do território pronto e acabado (feito!) para, influenciado por Tim Ingold (2015), assumi-lo como relação, movimento e descrição (conhecimento).

Ao abrir esta pesquisa convocando os muitos entes que compõem as caatingas, quero chamar a atenção para múltiplas agências que atestam o caráter complexo e relacional do mundo para tentar dizer algo ainda não dito<sup>3</sup>. Relacionando-me com eles [os entes] em encontros etnográficos de interlocução, partilhei olhares, escutas e descrições em efeitos de sentido possíveis que assumiram uma forma na empreitada de construção de um lugar autoral que, possivelmente, lograr-me-á um título de pós-graduação. Este lugar do autor é também produto de cooperações. “O autor é, das dimensões enunciativas do sujeito, a que está mais determinada pela exterioridade (contexto sócio-histórico) e mais afetada pelas exigências de coerência, não contradição etc.” (ORLANDI, 2012, p. 82). Assim, ele é o princípio do seu agrupamento. Jamais estive sozinho ainda que escrever exigiu longos retiros de reflexão e trabalho. Talvez o lugar do autor, e mesmo da tese enquanto trabalho inédito, seja o lugar também da mediação entre **o dito** e **o não dito**<sup>4</sup>, entre a paráfrase e a polissemia. Isso posto, lanço-me na tentativa de compreensão das caatingas como mundos em constante formação, mundos de areia que jamais compreendo como metáfora. Eles são materialidades em processo de produção, são mundos de materiais (INGOLD, 2012).

A demarcação fundadora que fiz logo ao iniciar o trabalho está relacionada às “regiões econômicas” nas cartografias do Governo do Estado da Bahia: **Região Sudoeste** (*ver figura 05*). Ela é também um ponto de encontro de outras nomações apontadas pelas *Figuras 01, 02, 03 e 04*. Trata-se de uma escolha tecida no ato de investigação, nas relações com os seres que se agregaram nesta escrita que pretende ser cuidadosa com as experiências que observei e descrevi como histórias que também compõem minha trajetória de vida. São histórias das caatingas, como eu também sou uma história das caatingas que poderá ser lida nas escolhas e nos estilos que esboço aqui.

Aprendi em minha itinerância pelas Ciências Biológicas que, quando a caatinga encontra-se com outros territórios por suas bordas, produzem territórios denominados de ecótonos<sup>5</sup>. Eles são as fronteiras entre dois ou mais biomas, como cerrado e mata atlântica, outras duas nomações de territórios muito festejadas por agrupamentos das Ciências Biológicas. Os diferentes ecossistemas que compõem os biomas caatinga, cerrado e mata atlântica vazam pelos limites de

---

<sup>3</sup> Com isso não assumo o silêncio como ausência de discurso. Ao contrário, silêncio e palavras são partes do mesmo movimento. Para Orlandi (2007), as palavras carregam silêncio e, por isso, há um modo de estar no silêncio que corresponde a um modo de estar no sentido. O silêncio remete à incompletude da linguagem, o que nos permite concluir que alguma coisa pode saltar do silêncio e ganhar um sentido no processo de significação. A linguagem seria então, a um só tempo, a incompletude e a busca da estabilização do sentido. A originalidade de uma tese pode ser aqui entendida também como a retirada de algumas temáticas do silêncio, justamente lá onde é possível mover-se na significação.

<sup>4</sup> Em toda a tese, deliberadamente utilizo de formatações, como itálico e negrito, sem me atentar para as normatizações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Entendi que assim poderia utilizar diferentes formatações como ferramentas criativas na composição textual.

<sup>5</sup> Ecótonos são regiões de fronteiras entre dois biomas. É um dos termos presente nas Ecologias que compõem as Ciências Biológicas.

suas fronteiras produzindo traçados<sup>6</sup> em existências errantes<sup>7</sup> (vegetal, animal, humana e outros) que atestam o caráter relacional que os caracterizam. A natureza percebida no relativo e no particular das relações situantes entre humanos e não humanos em territórios específicos, eles mesmos produtos dessas relações.

Alguns desses traçados relacionais são (a) biodiversidade, (b) agrupamentos científicos e (c) narrativas porque são fenômenos coletivos nos quais estão agrupados diferentes seres. São, a um só tempo, natural-narrado-social (LATOUR, 2012). As fronteiras (como os ecótonos caatinga-cerrado e caatinga-mata atlântica) podem ser entendidas em consonância com Augé (2010) como um constante redesenhar e, por isso, têm uma dimensão temporal. Nesses biomas, e em suas transições, os conhecimentos das Ciências Biológicas são produzidos no movimento que articula plantas, animais e biólogos em uma relação simbiótica entre movimento e conhecimento. Conforme sugere Ingold (2015), as pessoas crescem em conhecimento seguindo caminhos ao longo da vida.

A partir do meu movimento de acompanhar o movimento de biólogos que pesquisam *a e na* caatinga, quero ousar um pouco mais para construir uma possibilidade de compreensão das categorias de territórios<sup>8</sup> em campos de relações onde emergem descrições sobre diversidade, lugares concretos e específicos onde vivem espécimes de vegetais e animais produzindo seus próprios mundos, rompendo com a ideia de existência do ambiente e dos territórios em si para assumi-los também como relações.

Esses campos relacionais constituem condições de produção de discursos do Estado, que institucionaliza os territórios na composição da ideia de nação; dos relatos dos naturalistas, sobretudo as descrições do século XIX sobre a biodiversidade (discursos fundadores?), como “Viagem ao Brasil” do Príncipe Maximiliano de Wied Neuwied; e da literatura Brasileira, a exemplo daquela produzida por Euclides da Cunha em “Os Sertões” (de 1902), Graciliano Ramos em “Vidas Secas” (de 1938), João Guimarães Rosa em “Grande Sertão: Veredas” (de 1956) que produziram enredos no quais os territórios são elementos da trama.

---

<sup>6</sup> Estou chamando de traçados as taxonomias, os agrupamentos científicos, os próprios territórios e demais linhas que tecem *nós* na relação dos seres humanos e não humanos.

<sup>7</sup> Peregrinação, errância e deambulação são aqui entendidos como sinônimos (INGOLD, 2015).

<sup>8</sup> Há boas pistas para problematizar a significação de “território” na Antropologia. Uma delas é enfrentar a dicotomia “cultura” e “terra” (aqui o bioma) como definidora de um “território”.

\*\*\*

Nesta tese, eu entendo as relações entre plantas, animais, biólogos e territórios como emergências dos movimentos de existências, como relações que implicam muitas tramas dos agregados de humanos e não humanos.

Frente a isso, interrogo: caatinga, semiárido, sertão, endemismos<sup>9</sup>, biomas, territórios, biólogos, plantas e animais, como estes entes agregam-se para produzir suas taxonomias? Como atuam as descrições de plantas e animais formuladas por agrupamentos das Ciências Biológicas (Botânica, Ecologia e Zoologia) na produção de territórios como laboratórios e biomas?

Relacionando com os entes das caatingas, a tese foi traçada em torno do seguinte objetivo: rastrear movimentos de agregação de plantas, animais e biólogos em pesquisas voltadas para descrições da biodiversidade da Região Sudoeste do Estado da Bahia imbricadas às demarcações de territórios.

Para explorar as aberturas do objetivo geral, construí “intenções” específicas: (i) perscrutar os itinerários de plantas, animais e docentes universitários que se agregam aos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* de Vitória da Conquista, e seus respectivos agrupamentos disciplinares; (ii) descrever trabalhos de produção de inventários da fauna e da flora da caatinga baiana realizados por botânicos, ecólogos e zoólogos que atuam nos Cursos de Ciências Biológicas da UESB; (iii) analisar os discursos que emergem desses encontros de pesquisa para entender processos peculiares de produção da caatinga (e das caatingas). Para materializa-los, foi fundamental acompanhar as práticas (i), descrevê-las (ii) e as interpretar (iii). Assim, esta pesquisa envolveu análise documental, observação participante e entrevistas.

Nesta seção que chamo de “Parte I”, apresento as minhas aproximações com os territórios investigados, os processos de taxonomia de uma planta e um relato de uma expedição a um território de caatinga.

---

<sup>9</sup> Os biólogos chamam de “endemismo” o fenômeno no qual uma espécie ou grupos taxonômicos ocorrem exclusivamente em uma determinada região geográfica.

## 1.2 Caatinga, sertão e semiárido

A caatinga é uma nomenclatura que coaduna, sobrepondo-se em determinadas situações de interlocução com os informantes<sup>10</sup>, com a definição de sertão e semiárido. Em muitos territórios da Bahia, coincidem as três definições que são usadas em diferentes sentidos, oscilando entre tons de orgulho a preconceito no cenário nacional. Sugiro que esta **materialidade discursiva** sobre os territórios, que é também multidisciplinar, transita pelas Ciências Biológicas. Considerá-la ajudaria a entender que as descrições dos biólogos não são produtos estritos dos seus agrupamentos (Botânica e Zoologia, por exemplo). Elas são elaborações que compõem **regularidades discursivas** que se ancoram em saberes para além dos biológicos.

As experiências de descrições da biodiversidade são práticas e forjadas em movimentos por territórios que também se constituem na ação e foi movimentando por algumas das suas entradas que tracei também a minha tese.

Taxonomias de plantas e animais são descrições que produzem inventários dos seres que habitam um determinado local. O trabalho prático de uma taxonomia nas Ciências Biológicas inicia-se com a realização de uma expedição para conhecimento e coletas de espécimes de animais e plantas. Alguns espécimes revelam-se exóticos ao olhar do explorador, que pode ser especializado para se afetar por apenas um conjunto de seres. O botânico sai em expedição em busca de plantas e o zoólogo de animais. E, mesmo entre essa divisão, há subdivisões: o zoólogo-ornitólogo certamente se afetará pelas aves com maior intensidade do que por um mamífero. E assim as caatingas fazem-se visíveis ao serem percebidas em experiências singulares de ornitólogos com aves, de mirmeecólogos com formigas, de orquidófilos com orquídeas, dentre outros. Por isso, sair para campo em uma expedição é parte substancial da prática do biólogo. Os territórios parecem ser circunscritos às descrições dos animais e plantas, que são também definidos a partir do território. Afirmções feitas pelos meus interlocutores, como “periquito da caatinga” e “planta da mata atlântica”, ilustram a vinculação entre um exemplar da biodiversidade e um território específico.

Espécimes coletadas pelos biólogos em um determinado local passam a compor inventários em coleções de laboratórios e museus e, neste processo, aqueles que não apresentarem formas que permitam enquadrá-los em táxons igualmente conhecidos serão direcionados para estudos que poderão culminar com a descrição de uma “nova” espécie. A coleta de plantas não

---

<sup>10</sup> Daqui por diante, chamarei de “interlocutores” os agentes que são nomeados de “informantes” em alguns textos etnográficos.

significa uma subtração, mas uma espécie de amplificação ou prolongamento da caatinga em outro local, para onde ela é transportada/transformada/traduzida, e assim se torna acessível a outros públicos mais distantes. Ingold (2015) entende a taxonomia como um trabalho genealógico que organiza os seres em táxons ascendentes e descendentes (espécie, gênero, família, ordem, classe...). No entanto, penso que não é tão simples assim e as descrições que apresentarei na tese poderão oferecer apontamentos para refletirmos sobre tal questão.

Incidir sobre práticas singulares em contextos específicos de pesquisadores como ornitólogos, mirmecólogos e orquidófilos, buscando escapar dos possíveis reducionismos da definição “biólogo” – em cujo cerne situam-se também as formulações de “identidade” pautadas na essencialização dos entes – exige que fuçamos das simplificações operadas pelas generalizações dos territórios por eles visitados e descritos (caatinga e cerrado, por exemplo) para investir algum esforço de entendimento mais atento à experiência. Assim, modos específicos de ver (BERGER, 2000) plantas e animais implicam modos distintos de trabalho, conhecimento e nominação de um mesmo território nas descrições altamente especializadas dos biólogos. Em suma: seria um equívoco supor que o biólogo possui uma identidade fixa e, por entender que os seus contextos de ação são bons para identificamos os as suas distinções, interesse-me pelas práticas.

Os primeiros trabalhos documentados no Brasil sobre a descrição da biodiversidade foram produzidos por naturalistas viajantes. Esses personagens tinham um modo de ver a biodiversidade mais generalista em tempos onde as Ciências Biológicas, enquanto curso universitário de formação de biólogos, ainda não existia. A partir do diálogo com meus interlocutores sobre os naturalistas viajantes, compreendi que uma retomada<sup>11</sup> dos trabalhos dos naturalistas permitiria identificar que há uma relação entre produção de descrições e nominação [emergência] de territórios em expedições que remontam ao século XIX. Uma delas foi realizada, em territórios hoje baianos, pelo príncipe austríaco Maximiliano de Wied-Neuwied entre 1815 e 1817. Esse viajante naturalista realizou exploração e coleta de espécimes desses territórios produzindo descrições da natureza e definindo como “sertão”, em tons sublime e maravilhado, a parte do território do interior do Estado que visitou, estando aí incluída a região ecotonal onde fica hoje Vitória da Conquista. Tais descrições são consideradas um marco para os estudos etnológicos no Brasil (COSTA, 2008) e corroboram indícios de que o conceito de “sertão” é também uma invenção dos colonizadores portugueses para atender a uma dupla finalidade: classificar o distante e o exótico e distribuir identidades que podem também assumir o sentido de liberdade e paraíso ecológico a depender do

---

<sup>11</sup> A maioria dos informantes sugeria de modo recorrente que eu retomasse as descrições dos naturalistas. Foi através de um deles que conheci o livro “Viagem ao Brasil”, do naturalista austríaco Maximiliano de Wied-Neuwied. Esse informante me disse: “*estude este livro que você vai entender como tudo começou*”. Outro informante se queixou do desinteresse dos alunos de graduação pelos naturalistas. Estudava esse livro indicado por eles para dialogar sobre seus apontamentos nos encontros seguintes.

lugar de fala (AMADO, 1995). Dessa forma, as descrições do príncipe austríaco sobre os grandes espaços interiores permite retomar também a questão escalar utilizada pelos portugueses desde o século XIV para designar de “sertão” as regiões portuguesas distantes de Lisboa.

Os escritores brasileiros Euclides da Cunha, Graciliano Ramos e João Guimarães Rosa afetaram-se por territórios, e seus agregados de seres, a partir de outras questões e com interesses narrativos distintos. A existência corporal de Baleia, a cachorra-personagem do romance “Vidas Secas” de Graciliano Ramos, contribui com a definição dos territórios de onde migrou ou seria a sua existência errante um efeito do determinismo do território em Graciliano Ramos? O animal deixa de ser agente de definição e se torna um suporte dos efeitos de um território agreste? Um sertão que parece não ter fim? Problematizar territórios e animal dessa Obra de Graciliano Ramos em um princípio de simetria entre humanos e não humanos, possivelmente, reabriria uma pauta sobre o fim trágico de Baleia na relação com Fabiano<sup>12</sup>. “Os sertões” de Euclides da Cunha contribuíram com a construção do mito da brasilidade sertaneja, destacando a paisagem com aspecto atormentado ainda que tenha contribuído com a fundação das reflexões sobre as singularidades socioculturais do Brasil (REZENDE, 2001). Essa obra é assumida por muitas análises do pensamento social brasileiro como um marco na análise sociogeográfica do Brasil, impondo-o como questão sociológica para os estudos subsequentes com possibilidade de superação das preocupações jurídicas e das preocupações demasiadamente acadêmicas que caracterizavam as gerações que o antecedem (CANDIDO, 2006). João Guimaraes Rosa, em “Grandes sertões: veredas”, confronta duas geografias, uma real e outra inventada, para construir o sertão como um pensamento mais forte do que o poder do lugar, uma imagem arcaica e histórica (BOLLE, 1998).

Na historiografia brasileira, há indicativos de que o verbete sertão apresenta imprecisão<sup>13</sup> e inadequação, sendo utilizado, a partir do século XIX, para pensar a nação (AMADO, 1995). Pode ser acompanhado da ideia de aridez ou despovoamento (ANTONIO FILHO, 2001), com ausência de mata fechada.

Os sertões<sup>14</sup> são territórios que protagonizam nos relatos de naturalistas, na literatura, na historiografia e em outras descrições do/sobre o Brasil. A sua artificialidade nominativa provoca hoje a problematização das classificações “**semiárido**” e “**caatinga**”, que são definições que tratam da região nordeste e de um fragmento do Estado de Minas Gerais, sendo que as áreas nativas

---

<sup>12</sup> Mais à frente, retomarei este caso.

<sup>13</sup> Sugiro que o mesmo acontece com os verbetes Caatinga e Semiárido.

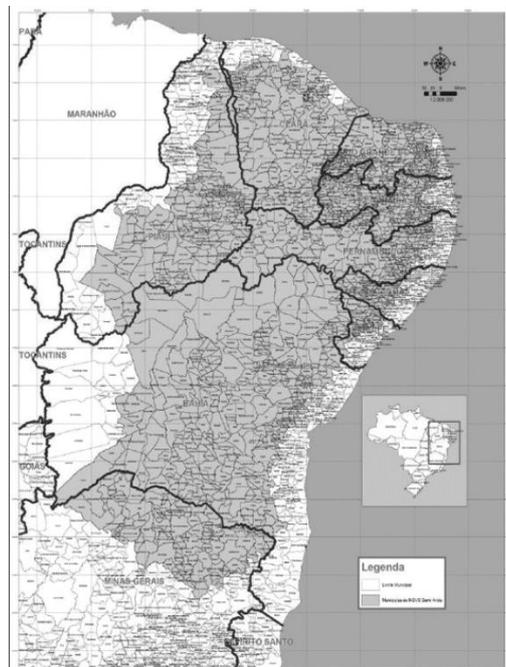
<sup>14</sup> Sertão é uma categoria utilizada para definir territórios em todas as regiões brasileiras, não sendo uma exclusividade do norte e nordeste.

mais expressivas de caatinga estão na Bahia e no Piauí (LEAL; TABARELLI; SILVA, 2003). Semiárido e caatinga são considerados sertões baianos.

Conforme se observa nos mapas (*ver Figura 01, 02, 03 e 04*), boa parte do território do semiárido (39,8%) é também território da caatinga, a identidade que se distribui ao catingueiro está imbricada à identidade de sertanejo, o que me faz sugerir que as nomações de territórios estão intimamente relacionadas à constituição de identidades distribuídas aos brasileiros na construção da ideia de nação.

Há processos de institucionalização dessas nomações, como as produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para definir a caatinga como um dos seus seis biomas do território nacional (com 9,92% de sua área), juntamente com amazônia (49,29%), cerrado (23,92%), pantanal (1,76%), pampa (2,07%) e mata atlântica (13,04%). Mais da metade (54%) do território do Estado da Bahia é constituído pelo bioma caatinga.<sup>15</sup> O sertão é também institucionalizado pelo IBGE como áreas de semiaridez e pobreza hidrográfica, mesmo com a presença de destacados rios do Brasil, como o Rio São Francisco. Dos seus 417 municípios, a Bahia possui 265 deles situados no semiárido.<sup>16</sup>

**Figura 1** Região semiárida do Brasil.



Fonte: Brasil (2005)

<sup>15</sup> Informações disponíveis em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>> Acesso em: 08 de out. de 2015.

<sup>16</sup> Informações disponíveis em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/semiario.shtm?c=4>> Acesso em: 08 de out. de 2015.

**Figura 2** – Representação dos biomas brasileiros no mapa do Brasil

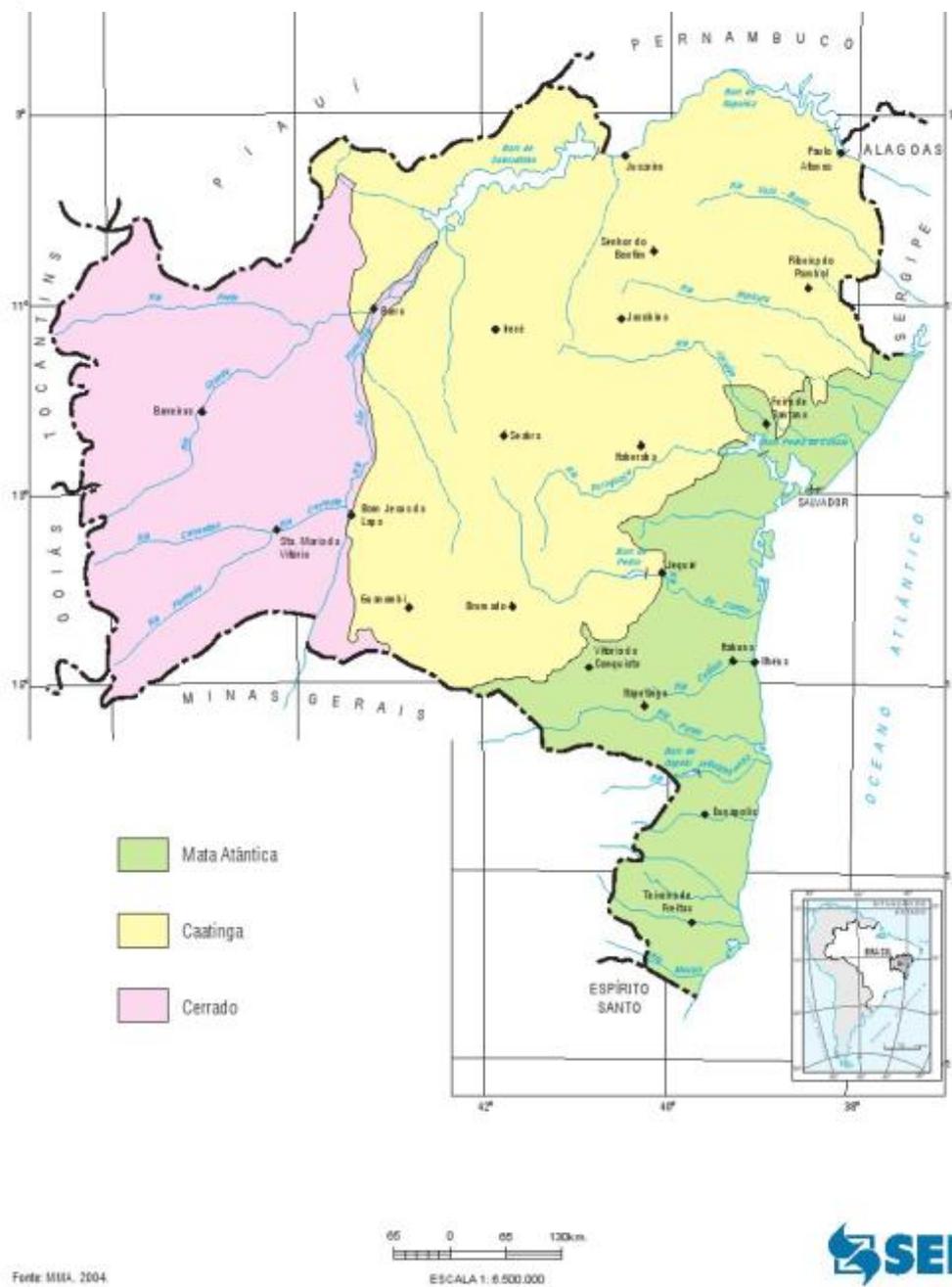


Fonte: IBGE

Disponível em:

<<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>> Acesso em: 07 de dez. de 2017.

Figura 3 – Biomas do Estado da Bahia.



Fonte: MMA, 2004. Disponível em: [http://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/cartogramas/pdf/carto\\_biomias.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/cartogramas/pdf/carto_biomias.pdf) Acesso em: 27 de julho de 2015.

Figura 4 – Região semiárida do Estado da Bahia.



Fonte: Fonte: Ministério da Integração Nacional, Portaria nº 89 de 16/03/2005. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/images/inf\\_geoambientais/cartogramas/pdf/carto\\_semi\\_arida.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/images/inf_geoambientais/cartogramas/pdf/carto_semi_arida.pdf)> Acesso em: 27 de julho de 2015.

Figura 5 – Regiões econômicas do Estado da Bahia.



Escala: 1: 6.500.000  
0 05 130 195 km



Fonte: Bahia, 1991. Disponível em: [http://www.sei.ba.gov.br/images/inf\\_geoambientais/cartogramas/pdf/regioes\\_eco.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/images/inf_geoambientais/cartogramas/pdf/regioes_eco.pdf) Acesso em: 27 de julho de 2015.

Este último mapa apresenta outra divisão do Estado baseada na questão econômica (Figura 5). Algumas escolhas dos cartógrafos merecem registros, como a classificação do Sudoeste, da Serra Geral do Estado e das suas cidades feita pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) em 2002. Para seus moradores, essas regiões interpenetram, estendem-se e se constituem como a **Região Sudoeste**.

Outra região dos mapas da SEI (*ver Figuras 2, 3 e 4*) que está articulada neste relato é a Chapada Diamantina, região onde boa parte dos trabalhos de pesquisa em Botânica, Ecologia e Zoologia buscam seus espécimes de plantas e animais.

Então, quando eu me refiro ao Sudoeste, Serra Geral e Chapada Diamantina estou assumindo uma imbricação que produz uma encenação imagética chamada Região Sudoeste da Bahia.

O Curso que investigo está situado em Vitória da Conquista, Bahia. Cidade considerada pelos moradores da Região Sudoeste como a capital do interior do Estado por oferecer uma infraestrutura para educação, saúde, negócios, lazer e por ficar estrategicamente em entroncamentos para muitas estradas e rotas da produção do país. Com sua população estimada pelo IBGE em 2014 de 340.199 (trezentos e quarenta mil e cento e noventa e nove), Vitória da Conquista situa-se a cerca de 519 (quinhentos e dezenove) quilômetros da capital, Salvador, dista 156 (cento e cinquenta e seis) quilômetros de Jequié (onde está um *campus* da UESB) e 99 (noventa e nove) quilômetros de Itapetinga (onde está outro *campus* da UESB)<sup>17</sup>. Todos os *campi* citados neste parágrafo oferecem o Curso de Ciências Biológicas na modalidade licenciatura e bacharelado.

Na cartografia institucionalizada, a Região Sudoeste faz fronteiras com os Estados de Minas Gerais, com o Recôncavo Sul da Bahia, com o Litoral Sul, com a região da Serra Geral e com a Chapada Diamantina. Tais fronteiras permitem um fluxo de pessoas e outros bens que colocam a região como uma espécie de convergência de forças regionais.

As taxonomias que ganharam destaque nas produções acadêmicas, literárias e estatais para esse território são produções de humanos que atuam/atuavam em outras regiões, o que nos coloca uma reivindicação no tempo presente: **um movimento de recuperação do trabalho dos agentes locais (humanos e não humanos) para construir, em existências situantes, as suas próprias taxonomias para plantas, animais e territórios no movimento de produção de si mesmos.** E, por isso, escolhi fazer a introdução da tese narrando a história de produção da taxonomia de uma cactácea nas relações entre plantas, pesquisadores e agrupamentos das Ciências Biológicas. Antes, porém, farei digressões pela minha relação com os animais das caatingas e pelos saberes biológicos que circularam pelos espaços por onde transito desde a infância para apresentar alguns dos traçados dos quais emerge meu lugar de fala.

---

<sup>17</sup> Dados do Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@-14.2078747,-41.6712274,14z?hl=en>> Acesso em 10 de julho de 2015.

### 1.3 Cabras, bois, vacas e bezerros domesticados: digressões do autor

É certo que a vida não explica a obra, mas é certo também que elas se comunicam. A verdade é que *essa obra por fazer exigia essa vida*. (MERLEAU-PONTY, 2013b, p. 141)

Da porta de minha casa nos anos de minha infância (década de 1980) na cidade de Brumado, Bahia, Brasil, visualizava cabras que peregrinavam em bando emitindo sons. Algumas delas carregavam um sino no pescoço que também produziam sons que entravam pelas casas e todos os demais locais do bairro e anunciavam um ritual cotidiano. Vivíamos, mesmo morando em um meio urbano, sempre com a presença de animais que nos faziam agir de determinadas maneiras: proteger as roupas colocadas para secar nos varais, fechar as portas e nos movimentar sinalizando a elas uma direção. Era como se disséssemos: “sigam em frente”. Indagava-me acerca do seu dono: “quem seria?” Onde essas cabras dormiam? Onde se alimentavam? E os bois e vacas com seus bezerros por que faziam também aqueles roteiros? Eu tinha algum medo, mais tinha também empatia por esses animais e desejava que existisse alguém que cuidasse deles. Com o passar dos anos, percebia que, ao final do dia, surgia um “tocador” para direcioná-los ao local de repouso noturno. No início, pensei que fosse seu dono, mas fui logo informado que era o “cuidador”, alguém que trabalhava para seus donos. Nas minhas idas à zona rural (em Aracatu, Bahia), fui diversificando meu olhar para a relação homem-animal/homem-ambiente. Outras questões foram surgindo ao, por exemplo, identificar que animais tinham relação com humanos a ponto de entenderem suas respectivas ações. Questionava: “como pode um animal tão forte como um cavalo ou um boi permitir-se ficar dentro de uma cerca?” Esse era meu repertório de ideias naquela contemporaneidade da fecunda década de 1980.

Surpreso fiquei na década seguinte quando assisti pela televisão em fevereiro de 1997 à apresentação de uma ovelha “criada” em laboratório: era o primeiro clone publicamente conhecido já com sete meses de vida. Ovelha que veio ao mundo [também] pela agência da técnica de transferência somática de núcleo, em que se utilizaram células da glândula mamária de uma ovelha adulta. Os investigadores do instituto escocês Roslin, Ian Wilmut e Keith Campbell, são os “criadores” da hoje nossa velha conhecida Dolly<sup>18</sup>, que foi sacrificada em decorrência de problemas

---

<sup>18</sup> Vários meios de comunicação notificaram tal acontecimento. Mais recentemente, o tabloide “El País” publicou notícia acerca de Dolly e a relação com patentes que também revisam o seu surgimento. Disponível em:

pulmonares, deixou dois filhos e uma questão para os cientistas: o envelhecimento precoce de um clone. Dolly tinha telômeros (extremidade não codificantes<sup>19</sup> dos cromossomos que mantêm sua estabilidade) mais curtos do que as ovelhas “normais”. Mas isso me intrigou também: por que sacrificar Dolly em decorrência de um problema que poderia ser tratado?

Os cientistas argumentam que queriam evitar uma morte sofrida para a ovelha e decidiram acelerar sua morte. Mas e as técnicas de tratamentos de patologias animais? Por que descartar Dolly? A ovelha já nova-velha<sup>20</sup> [paradoxo da clonagem] colocou a questão da eutanásia não apenas em animais não humanos. Dolly abriu um campo de expectativas em nós acerca da cura de doenças, do aumento da longevidade ou confirmou a natureza efêmera dos corpos biológicos? O que realmente Dolly mobilizou em nossos desejos? A possibilidade de romper com a orfandade original colocada pela finitude para uma existência biológica eterna? Como nos colocamos diante do mundo com nossos muitos quereres a partir dela?

Dolly morreu em fevereiro de 2003 e nos legou uma abertura e muitas possibilidades de continuidade dessa experiência que ficou mais próxima de nós quando, em 23 de abril 2001, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) “criou” a bezerra Vitória nas dependências do Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira (CTZL). Marina deu à luz a Vitória e os pesquisadores identificaram que ela era igual à Acácia, a bezerra mãe biológica. Vitória, considerada pela Embrapa como “experiência consagrada”, morreu em 2011 também em decorrência de problemas pulmonares e deixou dois filhos e dois netos de parto normal<sup>21</sup>. Dolly e Vitória tiveram uma relação criativa e peculiar com o tempo e com a história ainda que seus corpos tivessem sido precocemente arruinados e estigmatizados pela ação dos radicais livres que produzem o envelhecimento, mas esses corpos arruinados precocemente no tempo eternizaram-se numa abertura para frente.

As formas das células ovo ou zigoto que se encontram no interior da genitália de mamíferas revelaram-se sua genuína natureza: são penetráveis, dobram-se para fora e, neste movimento, ampliam suas possibilidades de “criação”. Dolly e Vitória são dois adventos da ciência da década de 1990 e início do nosso século XXI, abriram possibilidade de um porvir, porque comportam aberturas. Ficamos na expectativa da clonagem de seres humanos.

Durante o período que engloba o exercício da presidência pós-ditadura, na redemocratização, e, mais nitidamente, a partir dos anos de 1990 (tendo seu ápice no início do

---

<[http://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/09/sociedad/1399664685\\_770334.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/09/sociedad/1399664685_770334.html)> Acesso em: 02 de fevereiro de 2015.

<sup>19</sup> Tais regiões também apresentam protagonismo (agência) no teste de maternidade/paternidade.

<sup>20</sup> Uma relatividade na mensuração do tempo histórico dos corpos?

<sup>21</sup> Disponível em: <<https://www.embrapa.br/cerrados/busca-de-noticias/-/noticia/1491024/bezerra-brasilia-e-o-novo-clone-da-embrapa>> Acesso em: 02 de fevereiro de 2015.

século XXI) testemunhamos também a expansão do ensino superior. Segundo dados do MEC<sup>22</sup>, de 2003 a 2010 foram criados na Bahia, por exemplo, 11 (onze) institutos federais (nos municípios de Camaçari, Feira de Santana, Ilhéus, Irecê, Jacobina, Jequié, Paulo Afonso, Porto Seguro, Santo Amaro, Seabra e Simões Filho) e 07 (sete) *campi* de universidades federais (municípios de Amargosa, Barreiras, Cachoeira, Juazeiro, Santo Antônio de Jesus, Senhor do Bonfim e Vitória da Conquista).

A Universidade do Estado da Bahia (UNEB), uma das quatro instituições de ensino superior (IES) do Estado, vivenciou esse movimento, expandido e consolidando a sua interiorização: agrega 29 departamentos em 24 centros regionais de médio e grande porte<sup>23</sup>. Há também a UESB com três *campi* (em Vitória da Conquista, Itapetinga e Jequié), a Universidade Estadual de Santa Cruz (Km 16 - BR-415 entre Ilhéus e Itabuna) e a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Segundo o IBGE, a Bahia possuía em 2010 417 (quatrocentos e dezessete) municípios, e 15.126.371 (quinze milhões, cento e vinte e seis mil e trezentos e setenta e um) habitantes.

Ingressei na graduação em Ciências Biológicas em 2004 na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* de Vitória da Conquista. Nesse Curso, comecei a me relacionar com plantas e animais da caatinga como possibilidade de me tornar professor de biologia, título que recebi em 2009.

A todo o momento estava produzindo meus escritos, meus relatórios e minhas aulas em movimento pelas cidades do interior da Bahia. No entanto, nunca tinha deslocado meu olhar a partir da minha experiência de cattingueiro-sertanejo para abrir caixas-pretas daquilo que estudei sobre caatinga, semiárido e sertão nos espaços por onde fiz formação acadêmica. E nunca tinha produzido nada para reagir ao estereótipo simplista da caatinga como espaço de pobreza, de semiaridez e de sofrimento. Segui minha formação nos cursos de especialização *lato sensu* (1) em Educação Ambiental e (2) em Políticas Públicas, Gestão e Práticas Educacionais, no Curso de Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências pesquisando questões ligadas à educação (à escola). No doutoramento em Ciências Sociais, opere o deslocamento do olhar para o centro onde vivo (algumas caatingas) e para o centro onde estudei e atuo (as Ciências Biológicas), problematizando territórios e Ciências Biológicas como constituição natural-social-narrada (LATOIR, 2013) a partir da incidência sobre práticas científicas que produzem descrições de plantas e animais que circunscrevem o local e o global, tentando embaralhar fronteiras e produzir movimentos. Entendi, no fluxo da experiência de pós-graduação, o que Peirano (2014, p. 379)

<sup>22</sup> Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao/>> Acesso em 06 de abril de 2015.

<sup>23</sup> Dados de 2013, disponível em: <<http://www.uneb.br/proplan/files/2013/07/PDIWEB2013.pdf>> Acesso em 06 de abril de 2015.

problematiza ao afirmar que “[...] a pesquisa de campo não tem momento certo para começar e acabar” e, quando me dei conta, estava fazendo uma etnografia.

#### **1.4 Organização da tese**

O texto está organizado em três partes. Na **Parte I**, “Plantas, animais, biólogos e caatingas”, esboço a proposta da tese recuperando a taxonomia de *Arrojadoa marylandae*. Na **Parte II**, “Tecituras situantes das Ciências Biológicas”, concentro-me em fazer uma descrição de itinerários dos Professores Pioneiros das Ciências Biológicas nas ações práticas de criação de cursos, instituições e agrupamentos científicos. Com isso, tentei recuperar elementos da fundação dos Cursos Licenciatura (em 1999) e Bacharelado (2010) em Ciências Biológicas, mas não de forma exclusiva, como desdobramentos dos Cursos de Licenciatura Curta em Ciências das Faculdades de Formação de Professores da década de 1970 imbricados a trajetórias profissionais que se desdobram na UESB. Isso tornou possível compreender como a Botânica, a Educação, Ecologia e a Zoologia emergiram na composição de agregados institucionais nos quais se projetam as práticas dos biólogos em descrições da biodiversidade regional. Na **Parte III**, “Prática, Ação e Experiências nas Ciências Biológicas”, descrevo como os laboratórios estruturam-se a partir de relações entre plantas, animais e territórios em pesquisas científicas que produzem caatingas.

## 1.5 *Arrojadoa marylanae*: a emergência de um endemismo

Para apresentar elementos específicos da tese, transcrevi um diálogo<sup>24</sup> com a Professora Marylan. A partir dele, concentro-me em recuperar os traçados que proporcionaram a emergência da taxonomia de uma cactácea, a *Arrojadoa marylanae*, e construo o esboço da pesquisa articulando a introdução, a justificativa e os objetivos da tese.

– Faço uma pesquisa de doutorado sobre a relação de pessoas, plantas, animais e outros seres que são descritos pelos agrupamentos Botânica, Ecologia e Zoologia no Sudoeste do Estado da Bahia e gostaria de conhecer como as cactáceas foram classificadas, especialmente a planta que foi classificada em sua homenagem, a *Arrojadoa marylanae*. Você poderia me falar um pouco sobre isso?

– Desde pequena sentia um desejo enorme de subir à Serra Escura, uma montanha presente na fazenda Sete Várzeas pertencente aos meus avós maternos, porém, meus pais nunca permitiram. Cresci e no dia sete de setembro de 2001, estava eu fazendo minha segunda graduação, agora em Ciências Biológicas, quando fiz o convite aos meus amigos e ao professor da UESB, Avaldo Soares, para fazermos uma excursão à Serra com intuito de matar o meu desejo antigo e também fazer um levantamento de flora e fauna daquele espaço. Não existiam trilhas e seguíamos abrindo ao longo do caminho. Tiramos muitas fotos e coletamos amostras da vegetação. O tempo passou muito rápido e escureceu logo, por isso, algumas amostras ficaram para trás, tínhamos que pular rochas muito altas e com este material ficava difícil. Chegamos em casa após uma exaustiva e maravilhosa excursão. Sonho realizado e um sorriso radiante no rosto. Depois, em casa em Vitória da Conquista, analisando as fotografias, o professor Avaldo identificou a espécie de cacto que até então não tinha sido descrita. Já recebemos a visita de muitos estrangeiros que vêm conhecer. Já aconteceram várias publicações em revistas de cactos e suculentas da Inglaterra. Fiz uma pesquisa sobre a variabilidade gênica e foi constatada que é uma espécie que está propensa a extinção, principalmente agora que se instalou uma mineração na Serra para extração do mármore. Comecei a estudar com a *Arrojadoa marylanae* e vieram os melocactos, dentre eles o conoideus, endêmico aqui da Serra do Peripei em Vitória da Conquista. Inclusive trabalhei com os meus alunos da quinta série, hoje sexto ano, um projeto voltado para ele. Elaboramos uma cartilha em vários idiomas que ficou só no papel. Nosso desejo era publicar.

– Você poderia falar sobre a sua relação com as plantas nos diferentes espaços e momentos do seu cotidiano?

– Desde criança gostava de cultivar plantas ornamentais. Hoje continuo com o mesmo hábito. Mesmo morando em apartamento, tenho meus cactos, minhas orquídeas, violetas, samambaias. Tinha muito mais, porém tive que reduzir, afinal um apartamento não é uma casa de quintal. Quando cheguei e chego à Serra fiquei e fico vislumbrada, parece uma magia. Nesta parte, onde moram as arrojadas, há uma vegetação fechada embora seja na caatinga. Hoje, com a mineração, trilhas maiores foram abertas, mas na primeira vez não. O encantamento foi tão grande que o tempo passou sem que percebêssemos. A serra é mesmo encantadora. Lá do alto temos uma visão privilegiada do espaço geográfico da bacia do Rio de Contas. Dá para percebermos a ação humana

<sup>24</sup> Realizado pela rede social Facebook em outubro de 2015. Aproximei-me dessa interlocutora pelo Facebook e tive muitas horas de conversas sobre as plantas da caatinga.

nestes espaços, tanto as positivas quanto as negativas. Você tem uma sensação de liberdade imensurável. É um dos locais que mais visito em pensamentos porque me traz tranquilidade à alma.

– O que você pensa da relação entre cactáceas e as definições de sertão?

– Não existe sertão sem cactáceas e vice versa. É o retrato do sertão. Mandacaru, cabeça-de-frade, opuntias, xique-xique, rodantes...

Identifica-se, nesse diálogo, apontamentos sobre: as relações dos humanos com as plantas e com a caatinga em processos de construção da taxonomia na Ecologia (na formação para a docência), a vinculação dos endemismos às abordagens mundiais da biodiversidade com transformações operadas pelas descrições (como as fotografias) e a questão da extinção de espécies atrelada a ações antrópicas de desequilíbrio ambiental inseridos na ideia de sertão. Tudo isso articulado aos itinerários de existência da Marylan e do seu professor na “descoberta” de uma nova espécie. Endemismo que produz território, sendo também produto da fazenda Sete Várzea, município de Tanhaçu, Bahia. Marylan apresenta o território da caatinga que visitou como exceção caracterizada pela presença de mata fechada e a existência do sertão circunscrita nas cactáceas em tom desbravador e aventureiro.

A relação entre ensino e pesquisa que surge em nossa interlocução é uma pista que segui para entender a emergência dos Cursos de Ciências Biológicas, a licenciatura e o bacharelado. As descrições que apresentarei na *Parte II* sobre a emergência de cursos e instituições permitirão entender que a pesquisa surge a partir da abertura oferecida pelo ensino. Em outros termos: a criação de cursos e instituições para formar professores possibilitou o surgimento de práticas de pesquisa em Ciências Biológicas marcadas por descontinuidades e rupturas, sendo o financiamento público das pesquisas o assunto mais reiterado pelos meus interlocutores como aquilo que torna precário o trabalho científico e o avanço da ciência.

A taxonomia “*Arrojada marylanae* Soares Filho & M. Machado” é composta do verbete “Arrojada”, que indica o gênero a que pertence, e uma segunda palavra, “*marylanae*”, usada para homenagear a então discente Marylan, seguido dos seus classificadores, Avaldo Oliveira Soares Filho e Marlon Machado. O gênero é um táxon que agrupa espécies com genoma com grau de proximidade, o que sinaliza também proximidade filogenética, e que compartilham muitas características morfológicas e funcionais. Isso sinaliza a existência de ancestrais comuns no curso da sua evolução. As novas espécies descritas a partir de suas partes somam-se a outras que compõem táxons mais abrangentes como família e gênero.

“*Arrojada marylanae* Soares Filho & M.Machado” é hoje conhecida como uma espécie de cactácea endêmica da caatinga brasileira encontrada no município de Tanhaçu, Bahia. Foi

classificada como nova espécie, divulgada como parte dos saberes da Ecologia-Botânica mundial pela divulgação do “British Cactus & Succulent Journal” no dia 19 de abril de 2003. A espécie compõe também a lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais).

*Arrojada marylanae* possui caule robusto, espinhos flexíveis, flores rosadas e pequenos frutos com formato predominantemente ovalado. Relacionava-se, até o final da década de 1990, apenas com seres que habitavam a Serra. Até que um dia, a então estudante das Ciências Biológicas e residente em Vitória da Conquista, comunica a existência desse território de plantas “exóticas” e sem nomes a um de seus professores de Ecologia, Avaldo Oliveira Soares Filho. E, após um longo trabalho iniciado com a expedição de coleta e culminado com a classificação, Avaldo Soares Filho e Marlon Machado descreveram a planta:

[...] caule robusto, ereto e indiviso provido de cefálios anelares lanosos, pelo elevado número de costelas, pelas aréolas providas de espinhos flexíveis, pelas flores tubulares pequenas com segmentos de perianto pouco espessos, delicados e patentes, e pelos frutos obovoides pequenos com polpa translúcida e aquosa”. (SOARES FILHO; MACHADO, 2003, p. 114).

A nomeação de um endemismo pode ser utilizada como homenagem a quem trabalha em questões relacionadas à biodiversidade, como a homenagem a Avaldo feita pelo taxonomista da família Bromeliaceae e juiz de direito do Estado do Rio de Janeiro Elton Martinez Carvalho Leme, que deu seu nome a uma espécie de bromélia *Aechmea avaldoana*.<sup>25</sup> E pode ainda homenagear pessoas não envolvidas diretamente em estudos e ações relacionados à biodiversidade.

Em muitas ocasiões, ouvi os meus interlocutores referindo-se à planta da Serra Escura que trago nesta tese simplesmente pelo nome do gênero, “Arrojadoa”. E identifiquei ainda que tal nomeação é uma homenagem de Nathaniel Lord Britton e Joseph Nelson Rose, botânicos estadunidenses que descreveram o gênero nas duas primeiras décadas do século XX, a Miguel Arrojado Lisboa (1872-1932), engenheiro e geólogo brasileiro que atuou no reconhecimento do traçado da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. O gênero aparece descrito na obra “The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family” de Britton e Rose (1919).

Diferenças morfológicas da “Arrojada” de Marylan mostraram-se visíveis aos modos de ver dos biólogos e, por isso, foram suficientes para receber um nome diferente e a colocá em um grupo de plantas que são próximas filogeneticamente, a Família Cactaceae. Assim, *Arrojadoa marylanae* foi

---

<sup>25</sup> Essas homenagens são uma questão pouco investigada pelos estudos sociais da ciência e são férteis em possibilidades de discussão das políticas institucionais, relações de gênero, relações hierárquicas, relações de amizade, dentre outros que compõem o universo científico dos agrupamentos das Ciências Biológicas.

situada no gênero “Arrojadoa” da Família Cactaceae. Dito dessa maneira, parece uma imposição vertical, como a localização em nicho de uma estante, como infere Ingold (2015). Porém, ao retomar o diálogo com os biólogos que descreveram a planta, pude identificar que a taxonomia pode ser também uma forma de contar a história da planta, dos seres e dos territórios que com ela se agregam, o que me permitiu questionar: **quais histórias podem ser contadas quando olhamos uma descrição sobre da biodiversidade?** Se a vida é tecida em relação e se existem sempre movimentos de agregação de seres, a história é então um movimento de retomada das muitas histórias das relações de forma que as descrições (das Ciências Sociais ou Biológicas, por exemplo) são sempre narrativas de agregados que comportam continuidades e descontinuidades.

Então, quis saber um pouco mais sobre os biólogos que classificaram a cactácea da Serra Escura e fui reencontrar um deles que já estava agregado às minhas pesquisas desde o mestrado, o Professor Avaldo de Oliveira Soares Filho, professor do *Campus* de Vitória da Conquista da UESB desde o final da década de 1980, assumindo também, nesse período, a função de curador do herbário e de coordenador do laboratório de Ecologia.

Atualmente (em 2016), é professor adjunto e trabalha em regime de dedicação exclusiva. Suas atividades laborais são desenvolvidas na Ecologia, com ênfase em fitossociologia, conservação e fitogeografia. É graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas, mestre em Ecologia e doutor em Botânica.

O outro pesquisador envolvido não é biólogo, mas é um taxonomista de cactácea, Marlon Câmara Machado. Marlon é Bacharel em Informática pela Universidade Católica de Salvador (1991-1997) e cursou pós-graduação *stricto sensu* em Botânica, mestrado (2003-2005) e doutorado, (2010-2014) na UEFS. Este terceiro personagem que compõe o processo de reconhecimento da nova espécie possui implicações próprias que sinalizam confluências de linhas em redes de taxonomias que envolvem pesquisadores de diferentes instituições, sendo possível entender que a formação de um taxonomista não acontece apenas em cursos de graduação Ciências Biológicas.

Marylan, que figura na condição de homenageada, foi aluna da primeira turma de licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* de Vitória da Conquista da UESB. Nascida em Vitória da Conquista, foi criada em Sussuarana (Distrito de Tanhaçu, Bahia) e, aos 15 anos, regressou para a cidade onde nasceu para estudar e trabalhar, onde também se casou e teve três filhos. Hoje (em 2016), ela é professora da educação básica e ativista em defesa das cactáceas das caatingas. Está aposentada do magistério exercido na rede privada e em exercício na rede pública de ensino. Quando regressou para estudar Ciências Biológicas em 1999, já tinha formação em

Licenciatura Curta em Ciências (1988-1992)<sup>26</sup> também pela UESB. Foi em 1990, no período da primeira formação, que ela se tornou professora da educação básica em uma escola católica de Vitória da Conquista. Tornou-se também professora da rede estadual de ensino em 1992, exercendo a função de professora de Biologia e vice-diretora de um colégio de ensino médio. Logo, durante toda a sua segunda formação, acumulou as funções de professora e estudante, como fizeram e ainda fazem muitos professores da educação básica que buscam a formação em serviço no jovem Curso de Ciências Biológicas que completou 19 anos em 2017.

Uma das vias de acesso ao magistério era o Curso Normal Médio que oferecia a formação mínima para o seu exercício na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, conforme exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em vigor (BRASIL, 1996). No entanto, devido à ausência de professores com a formação exigida pela LDB/96 para lecionar Ciências Naturais e Biologia no interior do Estado, as classes, geralmente, eram assumidas por professores com a formação de nível médio, os conhecidos professores leigos, ou professores com formação em Ciências (*ver Parte II*), como Marylan. Isso sinaliza que já existiam Ecologias na região integradas ao antigo Curso de Ciências e às escolas de educação básica, compostas, algumas delas, de laboratórios para atividades práticas<sup>27</sup>.

Marylan vive hoje com seus cactos, a varanda de seu apartamento é habitada por diferentes tipos deles que puderam ser vistas nas fotografias que ela me enviou pelo Facebook, vida é inundada por cactáceas. As práticas **com plantas** e **das plantas** transbordam as fronteiras do trabalho e da vida pessoal e se articulam de forma permanente na experiência de vida da professora.

O encontro de Avaldo e Marylan na Licenciatura em Ciências Biológicas é também encontro de práticas científicas já existentes. As linhas que são desenhadas pelo movimento de uma professora-estudante com seu professor podem ser entendidas como associações entre a escola básica e a universidade a partir das Ciências Biológicas, tendo a Ecologia como mediadora. Identifico um protagonismo da escola básica na produção dos traçados das Ecologias das caatingas nos movimentos de seus docentes de retorno a formação e na produção de práticas científicas em contextos escolares que, neste caso, foram assimiladas pela universidade. Assim, há uma linha tênue entre aquilo que muitas vezes são chamadas de práticas pedagógicas e as práticas científicas porque os objetos, as problemáticas locais e os protocolos práticos de execução das atividades são agregados de um mesmo tipo.

---

<sup>26</sup> Na Parte II, descrevo este Curso como parte da experiência de fundação das práticas de pesquisa em Ciências Biológicas da região onde fiz o trabalho de campo.

<sup>27</sup> Encontrei em arquivos onde realizei parte trabalho de campo um conjunto de documentos que apontam a existência de práticas nominadas de Ecologia desde a fundação do ensino secundário na cidade de Caetité, Bahia, referência educacional para a região, na região durante a década de 1930. Ou seja, há indícios que a existência de ensino e pesquisa em Ecologia remonta a um período no qual as Ciências Biológicas ainda não existiam enquanto curso ou disciplina escolar.

Planta “exótica”, discente egressa do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e professor de Ecologia da UESB são agentes que desenham trilhas que conectam a caatinga às narrativas sobre a biodiversidade do planeta pelo trabalho de humanos e não humanos enredados nas Ciências Biológicas local.

Focar na prática significa assumir as taxonomias em suas artificialidades, em suas construções nas relações, negando as suas existências naturalizadas como domínio *a priori* que organiza os modos de vida. Isso implica também um rompimento teórico: a representação do social como domínio *sui generis*, conforme propunha o empirismo indutivista de Durkheim (1966), para assumi-lo como qualquer modo de associação em fluxos de desejos em distintos graus de intensidade (TARDE 2007). Depreende-se daí o entendimento de que todo fenômeno é um fato social sem a necessidade de aprisionamento em generalidades, exterioridades e coerções da sociologia do social.

Para retomar as associações locais da experiência da professora-bióloga-ativista Marylan, aceitei o seu generoso convite e fui ao encontro da Serra Escura. Interessei-me por refazer a expedição que trouxe *Arrojadoa marylanae* para Família Cactaceae. Marylan convidou-me para “subir a serra” em novembro de 2015. Porém, só conseguimos realizar a atividade em janeiro de 2016 devido às atividades escolares de final de ano letivo da Professora Marylan e das fortes chuvas que apareceram no interior da Bahia.

### 1.5.1 SubINDO a Serra

Em um desses dias de muita chuva no interior do Estado, dias em que a terra molhada exala uma diversidade de cheiros, preparava-me para uma expedição à Serra Escura no distrito de Sussuarana, pertencente ao município de Tanhaçu, Bahia. Com estradas margeadas por diversos e exuberantes tons de verde, vermelhos, amarelos, brancos e outras cores; com cheiros adocicados, amadeirados, florais, azedos e muitos outros que comunicam aos olfatos a pluralidade de seres que se agregam no local, fiz o deslocamento da cidade de Brumado, que dista 538 quilômetros da capital Salvador, para o distrito de Sussuarana<sup>28</sup>, numa viagem de 53 quilômetros, aproximadamente, na noite do dia 09 de janeiro de 2016 para me encontrar com Marylan Côelho, que me esperava para refazer a expedição à Serra Escura na manhã do dia seguinte.

---

<sup>28</sup> Há relatos de moradores do distrito que a onça suçuarana, também presente nas narrativas dos humanos do Pantanal e rastreada pela etnografia de Felipe Süssekind (2014), habita a Serra Escura e é justamente a sua possível ocorrência que dá nome ao Distrito.

Ao chegar ao local, pude identificar a presença de muitos caminhões que realizam transporte de peças para montagem de torres de parques eólicos, empreendimentos que começam a se instalar de forma veemente na região. Havia muitos moradores na rua: alguns em torno de carro de som ligados com alto volume, outros nos bares e outros nas portas das suas casas conversando.

Refazer o trajeto Brumado-Sussuarana, feito antes na condição de viajante que tinha como destino Vitória da Conquista ou a capital Salvador, provocou em mim o redirecionamento do olhar: aquelas paisagens, que eram apenas intermediárias de espaços, tornaram-se o alvo, tornaram-se meu destino, era para elas que direcionava a minha atenção naquele dia.

Recebi por telefone, Facebook e WhatsApp, as informações para chegar ao local onde nos encontraríamos e recorri aos moradores do Distrito para identificá-lo após algumas tentativas frustradas. A minha orientação territorial parecia não entender bem aquela organização local. Todavia, todos os moradores conheciam Marylan e me apontavam a direção da casa da sua família, até que um deles me acompanhou de moto até o meu destino.

Sua mãe e seus filhos estavam na casa e fizeram a recepção informando que Marylan havia saído e que logo retornaria, pois já passava de 22 horas. Logo se iniciou uma conversa acerca da Serra e a mãe da professora nos dizia coisas sobre o “envolvimento de uma vida” da sua filha com a Serra e sobre seus medos acerca daquele lugar. Ela nos contou que nunca subiu a Serra mesmo morando parte de sua vida muito próxima dela, na Fazenda Sete Várzeas. Seus medos passam pela possibilidade de existência de onças suçuaranas e pelos traçados acidentados e íngremes do terreno.

Marylan chegou algum tempo depois e se juntou à sua família para fazer coro à recepção acalorada e às narrativas sobre a Serra que preenchiam a sala. O papo seguiu até cerca de 23h20, com destaques para os assuntos que giravam em torno de *Arrojadoa marylanae*, a primeira expedição e as suas muitas replicações para levar interessados que a procuram para conhecer a Serra: professores de universidades norte-americanas e europeias. Ela falou dos laços de amizade que teceu com o Professor Avaldo e sua família que ultrapassaram as relações acadêmicas. Na ocasião da primeira expedição, a esposa de Avaldo e também professora da UESB, foi para Sussuarana, mas ficou na casa da família com os filhos, pois a mata, no jargão da biologia, “era fechada”, uma mata sem trilha.

A primeira expedição gerou alguma tensão nos familiares dos dois exploradores que ficaram em Sussuarana porque eles saíram cedo para um lugar desconhecido com o compromisso de regressar antes do sol se pôr. Algo que não aconteceu! O pai de Marylan (político local falecido) juntou-se a outros moradores para tentar encontrá-los. As pessoas no Distrito começaram a aventar a possibilidade de uma onça suçuarana ter comido os dois, acentuando uma tensa espera por dois

humanos que se enveredaram para conhecer plantas, animais e territórios da caatinga. Conta-se que, no momento da saída de várias pessoas para o resgate, Marylan e Avaldo foram vistos pelos moradores regressando da Serra. Esse episódio mostra os modos de relação dos moradores com a Serra: ela nunca tinha sido visitada pela maioria deles por gerar medo, mas, naquele momento, humanos estariam dispostos a enfrentar medos para encontrar dois outros humanos que por ela se perderam.

Antes de seguir, uma pausa! Após uma longa conversa, dei a Marylan uma pequena cactácea que tinha trazido de Sevilha, Espanha na ocasião de uma expedição que fiz com dois professores universitários por cidades portuguesas e espanholas da região sul da península ibérica entre 25 de dezembro de 2015 e 04 de janeiro de 2016 para conhecer o lugar das cactáceas na composição do paisagismo e da arquitetura daquela região (*ver Apêndice 02*). Não encontrei cactáceas nas cidades portuguesas que visitei (Fátima, Lisboa e Évora), mas as encontrei em cidades da Espanha. Nelas, produzi uma enorme quantidade de fotografias de cactáceas compondo paisagismo de cidades como Granada, onde uma espanhola me disse: “essas são plantas daqui da Espanha porque têm adaptações para suportar as oscilações climáticas quente-frio do nosso país”. Em uma feira em Sevilha, havia um *stand* de venda de cactáceas onde o vendedor também oferecia tal informação como estratégia de cooptação de clientes. Conversei com este vendedor e, em momento avançado da conversa, ele me disse: “vou lhe confessar: as plantas não são daqui. Eu as compro na Holanda. São de lá”.

Fiquei refletindo sobre o movimento das cactáceas e comecei a pensar no trabalho dos viajantes naturalistas europeus, como o Príncipe Maximiliano, e em outras formas de movimento que se agregavam àquela suposta origem das cactáceas. Então, eu quis experimentar presentear Marylan com esta planta que é um exemplar próximo filogeneticamente das plantas que são suas companheiras. Ela se impressionou com as histórias que tentei reproduzir sobre as possíveis origens daquelas cactáceas (espanhola? holandesa?) narradas pelos espanhóis<sup>29</sup>.

A despeito da sua perspectiva colonial sobre os territórios e da negação da alteridade humana dos indígenas, conta-se que Cristóvão Colombo narrou com surpresa a diversidade de animais e plantas “americanos” no início do processo de colonização, coletando exemplares que

---

<sup>29</sup> Em Madrid há uma rua chamada “Calle del Cactus” que, a meu ver, indica a presença do movimento da planta por países dos colonizadores de terras americanas. Desde a região sul da Espanha, especialmente em Granada, há presença de cactáceas, o que me fez questionar a introdução delas a partir das viagens dos colonizadores como Cristóvão Colombo, a quem se atribuiu a introdução da primeira cactácea na Europa. Poderíamos retomar as narrativas sobre a colonização das Américas a partir do protagonismo das cactáceas para escrevermos movimentos de bordas e conquistas de territórios por vegetais que invertem logicas de dominação? Países como Peru e Venezuela, colonizadas pelos espanhóis, também possuem ruas com o nome desses vegetais: “Calle Los Cactus” (Tacna, Peru), “Calle Los Cactus” (Judibana, Falcón, Venezuela) e “Calle Los Cactus” (Santiago de Surco, Lima, Peru). Trago para este texto de tese o movimento das cactáceas em três momentos: nas terras dos colonizadores espanhóis, na composição de acervo de viajantes naturalistas e na composição deste texto de tese.

foram levados à Europa como indicativo da viabilidade do seu empreendimento (TODOROV, 1993). A meu ver, há sempre a possibilidade de reabrirmos nossa história “oficial” e revisitar questões que retomam movimentos que deram forma à colonização. Uma delas é constituída na dualidade fuga-resistência de plantas, animais e humanos à violência dos projetos dos colonizadores.

Retornando a sala de estar da casa da família de nossa anfitriã, a conversa foi interrompida com um convite para a última refeição do dia. Eles nos ofereceram mandioca, queijo, avoador (biscoito feito com o amido da mandioca), biscoitos, café e chá. A conversa sobre a Serra continuou e foi atravessada por outros assuntos concernentes às trajetórias de formação dos filhos de Marylan pelos cursos de Direito, Medicina e Arquitetura. Marylan dizia que seus filhos são o motivo pelo qual ela não seguiu a formação *stricto sensu*, possibilidade que reabre com sua aposentadoria da educação básica e com a formação universitária dos filhos nos próximos anos.

Dormimos todos na casa da família por se tratar de um Distrito sem opções de hospedagem, conforme acontece com os muitos convidados de Marylan que reproduzem a expedição da Serra Escura em busca das cactáceas endêmicas daquela região da caatinga. Sugiro que tal acolhimento faz parte de suas práticas de ativismo porque elas divulgam e traçam linhas que deslocam o território. O local é redistribuído nos trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores visitantes em revistas acadêmicas de projeção internacional.

Na manhã do dia 10 de janeiro, levantamos às 06 horas da manhã, seguindo as recomendações da anfitriã, tomamos café e formamos um grupo com cinco integrantes: Marylan, seu filho mais velho, sua segunda filha, João Maurício e eu. Ficaram na casa da família, sua filha mais moça e sua mãe, que jamais subiram a Serra.

Marylan tentou um contato com um mateiro<sup>30</sup>, mas, sem sucesso, decidiu “subir a serra” guiando-nos. Nossa anfitriã tornou-se também nossa guia, nossa mateira. Encontramos muitas poças de água e flores brotando entre os espinhos das cactáceas durante o trecho feito de carro da casa ao “pé da serra”. Muitas fotografias foram produzidas pelos integrantes da expedição que apontaram elementos distintos e se impressionaram de maneiras igualmente distintas (*ver Apêndice 02*). As histórias narradas sobre a Serra e sobre os seres que nela habitam tocaram em cada membro da expedição de maneira distinta, o que foi possível de observar em alguns movimentos de produção de fotografias, coletas e diálogos.

Durante o percurso, paramos o carro para contemplação, abrir cerca e conversar com moradores, que eram também parentes da anfitriã-mateira. Chegamos a um ponto onde seria a entrada para a Serra e nos deparamos com cerca de arame farpado, gerando estranhamento em

---

<sup>30</sup> Pessoa que se desloca em matas sem ajuda de bússola e/ou demais materiais tecnológicos.

Marylan e que nos colocou em busca de outra entrada. Após percorrer outro trecho sem sucesso, retornamos à entrada bloqueada pela cerca, descemos e a retiramos para ultrapassar o limite<sup>31</sup> por ela demarcado. Sob a cerca havia uma espécie de pequena ponte feita de pedaços de madeira que pareciam poderos, gerando medo de acidente no grupo. Marylan pediu para dirigir o carro, até então dirigido por mim, por conhecer melhor o terreno. Seu filho e eu ficamos do lado de fora ajudando na orientação para direcionamento exato dos pneus. O risco de acidente parecia nítido a mim naquele momento.

Seguimos um pouco mais de carro sobre gramíneas e margeando uma lagoa até chegar a uma casa, pertencente hoje a uma empresa de mineração dona do fragmento da Serra por onde adentraríamos nos próximos minutos. Marylan foi até a casa e uma pessoa que lá estava já sabia da nossa visita e autorizou a subida. A anfitriã-mateira havia feito contatos prévios. O medo quando se adentra uma fazenda de propriedade privada e ligada à mineração é real. Homens portando arma de fogo e cercas fazem-nos sentir em constante vigília. Seguimos mais um pouco até um limite onde o terreno não permitia a entrada do carro e, a partir daquele ponto, passamos a andar a pé.

Uma revoada verde e amarela de periquitos de caatingas, que cantarolavam em diferentes direções, nos recepcionou no “pé da serra” (*ver. Apêndice 01*). A coloração dos periquitos confundia-se com a coloração da mata após as chuvas permitindo a camuflagem destes animais. Os periquitos habitam as caatingas e os cerrados do nordeste brasileiro, trazem em si frações do território brasileiro e contribuem com a definição de caatinga nas Ciências Biológicas. Naquele momento, eu recordei do material que Avaldo me disponibilizou em sua casa quando me concedeu as entrevistas, pois havia uma tela (em construção) da sua autoria, tela que escolhi para capa da tese. Depois de alguns meses, retornei à Vitória da Conquista, encontrei-o e conversamos sobre a tela:

[...]

– Aquela sua tela é a capa da minha pesquisa de tese. *Disse.*

– Mas eu não tinha terminado. Passa lá em casa para fotografar ela concluída. *Disse Avaldo.*

– Foi bom então porque eu registrei o momento da produção. *Retomei.*

[...]

Solicitei manter a foto da tela em processo de construção apostando no efeito de sentido do inacabamento. Ele sorriu e concordou.

Voltando à Serra, o grupo começou a caminhar pela paisagem das telas, dos imaginários e das descrições que conhecia, trazendo-as para os diálogos. Estávamos imersos nos cenários

---

<sup>31</sup> Senti como se estivesse transpondo os limites de uma propriedade privada sem autorização.

materiais daquilo que lemos sobre a caatinga. A Serra era bem íngreme a ponto de produzir uma impressão em um dos membros da expedição, que a narrou ao final: “parecia um paredão, achei que não conseguiríamos subir”.

Orientados por Marylan, levamos água e alguns biscoitos. Muito generosa, ela distribuía paçocas aos membros do grupo e parava a cada encontro com uma cactácea apresentando-nos alguma categoria taxonômica que permitia, além do enquadramento do espécime, a narrativa de alguma história. Mas ela também narrava episódios de extração na área, revivia expedições anteriores com o Professor Avaldo e com outros professores. Falava também das atividades que desenvolvia nas escolas onde trabalhou e trabalha apontando como ponto fundamental das suas aulas a dimensão prática. Suas narrativas sobre taxonomias eram narrativas também da sua história de vida e formação.

A professora mostrou tocas e rastros de animais que habitam a serra, descrevendo seus comportamentos alimentares e a relação com as plantas. Minhocas, morcegos, moscas, suçuarana, periquitos, aves, folhas e flores eram os personagens centrais das fala descritiva sobre a Serra que a encanta desde a infância.

Encontramos também os umbuzeiros “carregados de umbus” que provocaram uma parada na expedição para experimentar o sabor daquela Serra. Encontramos ainda muitos tipos de cactos, flores e animais.

Na entrada de uma espécie de gruta, ela pegou uma concha de molusco e alguns coquinhos no chão e nos interrogou sobre a abertura nos cocos, nos interrogou acerca do que provocava a abertura, fazendo-nos refletir. O grupo foi provocado a pensar que aquelas mordidas foram feitas por animais de dentição potente. Marylan destacou que ali tinham rastros de animais e um problema de pesquisa que toca na questão da relação planta-animal. Outras questões de pesquisas emergiam em sua narrativa em muitos encontros com os não humanos daquele território. Em um determinado momento, Marylan pegou uns coquinhos no chão e pediu que eu os levasse comigo para pensar, como se quisesse também que eu divulgasse a fertilidade da Serra como campo de pesquisa e como território para conservação. Eu os guardei e os tenho comigo como extensão de um traçado da expedição, da Serra, das plantas, dos animais e do trabalho de Marylan e os apresento em minha tese como abertura de continuidade aos possíveis leitores do meu trabalho. Os coquinhos são materiais, uma simbologia do compromisso que acredito ter com o campo.

**Figura 6** – Pistas dos traçados da relação planta-animal-pesquisador na caatinga da Serra Escura, Sussuarna, Tanhaçu, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

Marylan falou também das pesquisas que realizou em 2006 quando cursou Especialização em Genética com um trabalho de caracterização e germinação de sementes de *Arrojadoa marylandae* e transitando por outro paradigma das Ciências Biológicas que se implica com as relações de parentesco e ancestralidade de espécimes a partir do genoma.

Plantas e animais são classificados pela morfologia corporal e/ou pelo sequenciamento do genoma, podendo haver em um mesmo laboratório pessoas atuando com os dois métodos. Isso pode gerar conflitos. Como? Consideremos uma situação hipotética: um conjunto de plantas é descrita como pertencente a um gênero “N” desde o século XIX por meio de técnicas que utilizam a composição corporal dos seus diferentes espécimes. No entanto, com o desenvolvimento da Biologia Molecular e da Genética a partir da segunda metade do século XX, um biólogo decidiu fazer sequenciamento do genoma desse conjunto de plantas e identificou que ali existiam plantas não de um, mas de dois gêneros distintos. Há esse conflito que, por vezes, implode os arranjos dos inventários produzidos por taxonomistas.

Em taxonomia, quem produz um maior número de novas descrições torna-se mais autorizado para falar do grupo de animais ou planta que estuda. Este e os pesquisadores com experiência em descrições de um determinado grupo taxonômico tornam-se “confirmadores/determinadores”: pessoas com autoridade dos pares para confirmar uma

classificação, são para eles que os biólogos enviam plantas e animais para conclusão de trabalhos de taxonomia.

De volta à expedição, nossa caminhada pela Serra parecia subestimar a superfície descompactada composta de serapilheira<sup>32</sup>, raízes, animais e fragmentos de rochas. Não prestamos atenção à fluidez topológica do terreno por andarmos sobre asfalto com botas e sapatos, no cenário atual das cidades, herdeiras dos projetos modernistas do concreto como força física que torna rígido o chão por onde pisamos e impede o registro histórico do caminhar pela paisagem (INGOLD, 2015). Olhávamos sempre para o alto da Serra em busca de qualquer sinal de *Arrojadoa marylanae*. Andar pela mata, sem carro ou outro meio de transporte e sem a rigidez que acostumamos a sentir sob nossos pés, deixou marcas no caminho e nos surpreendeu, provocando algumas quedas. Aquele era um ambiente em processos formativos e transformativos (INGOLD, 2015), onde caí e furei o pé com um espinho de cactácea.

Ao retirar o tênis para me livrar do espinho incrustado na sola, coloquei os pés no chão e surpreso fiquei ao perceber o peso da mediação que os calçados possuem na relação do meu corpo com o chão. De posse dessa constatação, fui capturado pela reflexão da mecanização dos pés apontada por Tim Ingold (2015): o protagonismo desses membros, e não apenas das mãos, na relação com a natureza e no desenvolvimento cognitivo dos humanos. “Na verdade, poderia ser dito que andar é uma atividade altamente inteligente. Essa inteligência, no entanto, não está localizada exclusivamente na cabeça, mas é distribuída por todo o campo das relações compostas pela presença do ser humano no mundo habitado” (INGOLD, 2015, p. 90).

A expedição seguia com algumas interlocuções acerca dessas questões quando, já chegando ao topo, deparamo-nos com fragmentos sólidos que se haviam desprendido de uma rocha devido a ações de exploração da mineração e ações de intemperismo a ponto de visualizarmos um túnel, quase no topo da Serra. Marylan pediu que nos aproximássemos da abertura para escutar os sons de morcegos que ali habitavam.

Os espécimes de *Arrojadoa marylanae* ficam no alto da Serra e só começaram a ser vistas quando de lá nos aproximamos. O alto da Serra é o lugar dessa cactácea, Serra que foi se mostrando muito distinta em presença vegetal durante todo o percurso, tornando impossível indicar alguma homogeneidade do território.

Quero, no entanto, destacar a presença de outras plantas e animais presentes durante a expedição, chamá-las-ei de espécimes cosmopolitas<sup>33</sup>, para apontar a existência de seres (plantas, animais, fungos, bactérias, dentre outros) que possuem modos de vidas em movimento de

---

<sup>32</sup> Camada de matéria orgânica em decomposição que reveste um solo.

<sup>33</sup> Esta categoria surgiu na entrevista com um perito do Painel Internacional de Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas que apresentarei a seguir.

adaptação aos distintos territórios, negociando os traçados de suas formas. Estes não são interesses das campanhas internacionais sobre a biodiversidade porque não são exóticos, não são endêmicos, mas possuem importância na distribuição do local.

\*\*\*

Ouvir interlocutores, como Marylan, sensibilizou-me a identificar os elementos imateriais constitutivos das relações. Na expedição à Serra, ouvíamos suas narrativas de “sensação de liberdade imensurável” ao estar ali, apontando a situações de relação mútua (TSING, 2015)<sup>34</sup> com as plantas, os animais e os territórios. Ela nos disse que a imagem que mais visita em momentos difíceis da sua vida é imagem do sertão vista do topo da Serra Escura, pois “produz tranquilidade e alimenta suas forças”.

Ficamos na Serra Escura observando e ouvindo territórios, as plantas e os animais que se revelavam aos nossos olhos, refundando as bases com as quais nos relacionamos com as caatingas e com nós mesmos. Os membros da expedição alternavam-se em momentos de silêncio nos quais observavam as plantas, os pássaros, a composição geológica da Serra e a paisagem que se apresentavam para serem vistos (STRATHERN, 2014c) e em momentos de diálogo (descrição- interpretação) sobre esses entes e sobre si(nós) mesmos. Ao nosso lado, estavam as instituições universitárias e demais entes que nutriram os nossos deslocamentos, éramos muitos e não apenas os cinco que imaginamos quando iniciamos a subida<sup>35</sup>. Após 60 minutos, aproximadamente, descemos para retomar a vida urbana com novos sentidos incrustados em nossos corpos.

---

<sup>34</sup> Entendimento inspirado no conceito de “espécies companheiras” de Donna Haraway.

<sup>35</sup> Descrevo alguns deles na *Parte II*.

**Figura 7** – Topo da Serra Escura, Sussuarana, Tanhaçu, BA, 2016



Da esquerda para a direita: Marylan, eu e seus filhos no topo da Serra Escura. Fotógrafo: João Maurício Santana Ramos (2016).

## **1.6 Espécies exóticas e espécies cosmopolitas em discursos sobre biodiversidade**

Os endemismos também podem ser entendidos como questão delicada e problemática em determinados fóruns de reflexão sobre a biodiversidade. Sobre tal ponto, conversei com um perito do Painel Internacional de Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services - IPBES) após a sua participação nos trabalhos da mesa-redonda “Os rumos das Ciências Biológicas na atualidade e o Ensino de Biologia” no dia 05 de setembro de 2015 em um evento organizado pelo Curso de Ciências Biológicas que investigo e promovido pela Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), o VI Encontro Regional de Ensino de Biologia do Nordeste (EREBIO/NE) com edição intitulada “Rumos e Desafios Curriculares para o Ensino de Biologia”. Reunidos em Vitória da Conquista, membros da SBEnBio construíram diálogos com os diversos participantes do evento: discentes de graduação e pós-graduação, professores da educação básica e professores universitários.

Viajei para Vitória da Conquista intencionado a dialogar com os palestrantes renomados nas Ciências Biológicas e conversei com o perito do IPBES por cerca de uma hora sobre a

emergência dos agrupamentos disciplinares das Ciências Biológicas e as suas implicações nos currículos escolares de Ciências Naturais e Biologia no Brasil. Surgiram também assuntos relacionados à biodiversidade que transcrevo a seguir.

[...]

– Na contramão de um modelo difusionista, tenho construído minha investigação de doutorado sobre agrupamentos disciplinares das Ciências Biológicas assumindo o conhecimento como local em todas as partes. Aqui no Sudoeste da Bahia, por exemplo, a Botânica, Ecologia e a Zoologia emergem na relação com territórios que são nomeados como caatinga, semiárido e sertão e eu estou interessado em pensar a ciência enquanto relação com os muitos humanos e não humanos, ainda que este último conceito apresente muitos limites. Diante disso, como pensar currículos para a formação de professores de ciências e biologia? *Questionei-o.*

– Então, a pergunta é difícil porque eu não conheço tão bem os contextos de que você fala. Agora eu acho que é o contexto do semiárido ele é único no mundo porque é o contexto semiárido mais povoado do planeta. Então, eu acho que nós precisamos desenvolver uma solução talhada por alfaiate, não pode ser uma roupa já pronta. Nós temos que ter soluções para o contexto brasileiro. A situação que nós temos aqui é uma situação onde a biodiversidade da caatinga é muito maior do que se pensa, tem até beija-flor endêmico da caatinga, e ao mesmo tempo, você tem uma pressão muito grande pelos recursos naturais nessa região. A população continua crescendo no nordeste e nós temos uma densidade populacional que nos obriga a rever mecanismo de geração de renda. Eu tenho que pensar se de fato a caatinga tem que ser explorada da maneira e no ritmo que ela está sendo. Nós estamos tendo, principalmente as regiões mais úmidas, uma exploração muito intensa que pode inclusive levar ao esgotamento de recursos hídricos. Nós precisamos entender a caatinga... A caatinga talvez seja o ambiente mais menosprezado do contexto brasileiro. Quando se falou do tatu mascote da Copa do Mundo de 2014, o “Fuleco”, ninguém falou que ele já tinha entrado na lista de animais ameaçados de extinção. O eco que compõe a palavra Fuleco nos remete a “proteção”. Ou seja, parece que é a espécie mais protegida ou que vive no ambiente mais protegido do país e é exatamente o contrário. Eu acho que é um desafio bastante grande de conseguir pensar as especificidades dessas relações aqui nesse ambiente. Soluções de outros lugares não vão funcionar.

[...]

– Entendo também que os modos de existência da Botânica, da Ecologia e da Zoologia se produzem a partir da incorporação das contribuições históricas dos agrupamentos disciplinares brasileiros, desde sua herança colonial (como, por exemplo, os relatos de naturalista), das contribuições dos modelos internacionais e dos processos de regionalização da pesquisa. Seria possível operar retomadas a partir das categorias biodiversidade e evolução? Se sim, o senhor poderia citar um exemplo?

– Então, é uma questão muito interessante essa também. Você tá cheio de perguntas boas, eu fico contente em ouvi-las. Eu acho que esse é um dos grandes problemas. Então, você saúda: “nós temos uma espécie endêmica aqui, aí que bom!”. Por quê? Mas as espécies que não são endêmicas, as espécies cosmopolitas? Elas não têm nada a menos, elas não são menos importantes. É importante entender a importância dos endemismos e, ao

mesmo tempo, os “cosmopolitanismos”, o comportamento das espécies não endêmicas. O grande problema hoje na questão da biodiversidade é entender a dinâmica local e a dinâmica regional e global. No IPBES essa é uma das questões. O conceito de “hotspot” de biodiversidade acabou gerando um subproduto que não se esperava, que é uma desvalorização dos outros locais: se conservar o “hotspot”, pode-se destruir todo o resto, e não é verdade. O conceito de “hotspot” é um conceito que ajuda a eleger prioridades, mas ele não dispensa a atenção global. Então, hoje eu estou dedicando uma boa parte do meu tempo a discutir como formar recursos humanos para enfrentar a questão da biodiversidade entendendo a igual importância desses níveis. Há processos globais que, se deixarem de ocorrer, produzem um impacto direto em cadeias alimentares em todo planeta e nos endemismos. Não pode perder de vista essa multidimensionalidade das atenções que a diversidade requer. O que é um grande problema, mas, ao mesmo tempo, a questão regional tem um paralelo cultural que precisa ser trabalhado com muito cuidado porque tem que valorizar as culturas locais, tem que mostrar que não pode estender isso mecanicamente para outras questões, as questões da biodiversidade, por exemplo. Quando você fala “música norte americana”, “os enlatados”, a “indústria cultural”, uma espécie de lixo globalizado, e ao mesmo tempo fala: “Ai que bacana o cordel, a produção local, a cultura local”. Você não pode falar assim: “Ah! Esse lagarto aqui endêmico!”, “Esse sapo endêmico, que legal!”, “Esse sapo vive em todo lugar!”, “essas aves migratórias!”, “essa...” Entende? Tem que tomar muito cuidado pra não estender os valores de um campo a outro porque esse é um risco bastante grande de você confundir a valorização cultural com a valorização da biodiversidade.

[...]

O entendimento da vinculação entre o rótulo “ECO” e endemismo como produtor de equívocos quanto à proteção da biodiversidade dialoga com a expedição à Serra Escura. Há espécies não endêmicas que são importantes para entender os territórios denominados como “hotspot” e demais territórios que não recebem tal denominação dadas as possíveis relações globais que os vinculam à biodiversidade do planeta de maneira mais ampla. Sair dessa dualidade nominativa (“hotspot” e demais) implica em assumir plantas e animais em uma descentralização na qual se ancoram outros entes, humanos ou não. Dessa forma, *Arrojadoa marylanae*, enquanto planta, não é apenas um endemismo e a Serra Escura, enquanto território de caatinga, não é apenas “hotspot”<sup>36</sup>, mas também emaranhados de plantas, animais, biólogos e outros seres não endêmicos que os tornam possíveis e que também devem ser entendidos como “vidas” e “territórios” **que importam para a biodiversidade**. Espécies endêmicas ou não viabilizam a existência dos territórios e das suas nomações.

A despeito das muitas contribuições que esta interlocução proporcionou-me, recortei o fragmento “[...] tem **até** beija-flor endêmico da caatinga [...]” para explorar a compreensão da biodiversidade da caatinga a partir de um pré-construído do discurso que estabelece regularidade

---

<sup>36</sup> “Biodiversity hotspot” é uma expressão utilizada para definir uma região biogeográfica ameaçada de destruição.

com falas dos meus interlocutores ao longo da tese, como por exemplo, a referência que Marylan fez a Serra Escura: “há uma vegetação fechada **embora** seja na caatinga”.

Nesses recortes, as preposições “até” e “embora” funcionam como artifício para incluir o beija-flor e mata fechada na caatinga, enriquecendo-a em sua “pobreza”. Portanto, há um pré-construído que configura uma contradição do argumento sobre a riqueza do citado bioma apresentada pelo perito. Ou ainda: “pobreza” aqui não se referiria necessariamente à caatinga enquanto bioma, mas às suas formulações em descrições científicas. Os interlocutores estariam então nos alertando para um olhar mais atento para os entes e, a partir disso, enriquecer nossos discursos sobre a caatinga. Torna-se possível afirmar que um dos sentidos possíveis assenta-se em um silenciamento acerca da biodiversidade do bioma caatinga no conjunto das formações imaginárias da nação sobre o território caatinga. Silenciamento aqui entendido em consonância com Orlandi (2007): como uma rarefação do argumento para tornar possível um dizer na ausência de outras possibilidades de enunciação.

As elaborações sobre o descentramento do sujeito, fugindo do seu oposto produtor e dominador do conteúdo dos seus discursos, como ponto de partida e de chegada do sentido, são aqui ampliadas para compreender as elaborações sobre as agências dos não humanos, consideradas pela Antropologia contemporânea como importantes para o entendimento da ação. Se quisermos radicalizar nas elaborações do indivíduo como multidão (TARDE, 2007), dos objetos como agentes (LATOUR, 2012) e da existência dos entes em campos relacionais (INGOLD, 2015), precisaremos de formulações interpretativas que, no mínimo, considerem a possibilidade de existência de comunicação entre os diferentes entes (humanos ou não) de uma relação e tomar a produção de sentidos para além de um ponto de enunciação.

## 1.7 As paráfrases e a possibilidade de polissemia

Circunscrever *Arrojadoa marylanae* à Serra Escura é apenas uma maneira de marcar um registro da sua existência naquela localidade, o que não significa encerrá-la naquele território. Ela é uma história pautada no descentramento que agrega outros seres. Os movimentos que produziram a sua primeira descrição também a deslocaram para outros territórios, como o herbário e as residências dos biólogos. Hoje “Arrojadoa” deambula pela UESB, pelo apartamento de Marylan e pela casa de Avaldo. Ela é o seu movimento, como é o biólogo. Aqui é possível problematizar a crítica de Ingold (2015) às taxonomias, chamando-as de conhecimento vertical e sem história. Isso

pode ser plausível se considerarmos as definições em livros e outros compêndios que trazem mapas simplificadores, como os cladogramas<sup>37</sup>. Porém, quando ouvimos um biólogo e observamos sua atividade, somos surpreendidos por narrativas que as taxonomias dos livros não alcançam. Isto também não seria taxonomia para além do conhecimento vertical?

Taxonomias são aqui, simultaneamente, classificações e histórias. A “natureza” de uma planta ou de um animal pode ser compreendida contando a sua história. Por isso, as histórias narradas nesta tese não têm a ver com significados anexados *a priori* e nem com uma mesma versão para diferentes pessoas, ela tem a ver com algo que cada um descobre por si mesmo “[...] colocando-se no contexto de suas próprias histórias de vida” (INGOLD, 2015, p. 238) em distintos modos de ver (BERGER, 2000).

Escolhi começar com uma cactácea porque ela ocupa um papel central nas representações sobre a caatinga, o semiárido e o sertão. É um famoso ícone pictórico destes territórios, presentes em produções artísticas nacionais, como o quadro “Abaporu”, pintado por Tarsila do Amaral para apresentar Oswald de Andrade, que despertou as forças que promoveram um famoso movimento a partir dele: o Movimento Antropofágico, relacionado à ideia de nação brasileira.

---

<sup>37</sup> Diagramas que mostram as relações entre táxons.

## PARTE II

### Retalhos

Novelos e cores

em sutis linhas.

Teares transbordando agregados

em instantes pedais-pés.

Geométricos carretéis

seguram e liberam.

Tempo em costuras múltiplas

dos corpos que bailam.

## **NUNCA VI NA VIDA UM NINHAL TÃO GRANDE ASSIM<sup>38</sup>**

Jaburus, garças e mergulhões (aves do Pantanal) foram vistas nas margens do Rio São Francisco em um município do oeste baiano, Malhada, entre os meses de março e junho de 2016 após passarem três anos sem fazer a visita devido à diminuição acentuada de chuvas. A água é um atrativo para esses animais. Chuvas-águas-peixes compõem agregados nas caatingas que produzem substratos com os quais as aves do pantanal produzem significados nutricionais e reprodutivos após viajar por mais de dois mil quilômetros do Mato Grosso até a Bahia. Nesse território, vivendo temporariamente com outros animais e plantas, elas se reproduzem e voltam ao pantanal com pelo menos dois filhotes.

Entendo que as relações de engajamento desses seres em seus mundos-próprios (UEXKÜLL, 1959)<sup>39</sup> redistribuem não apenas o animal (ave), mas também o território que ele circunscribe.

As descrições de animais e plantas, na taxonomia biológica, mapeiam a distribuição das espécies pelos territórios onde são encontradas. O naturalista Charles Darwin (2009), por exemplo, inicia a introdução da sua clássica obra “A origem das Espécies” partindo de questões relacionadas à distribuição das espécies, elaborada durante a sua viagem a bordo do HMS Beagle na primeira metade do século XIX (1831-1836). Ao retomarmos seu estudo, naquilo que concerne à distribuição dos seres orgânicos que viviam na América do Sul (primeira metade do século XIX) e os que habitaram outrora na região, podemos incorrer no problema de produzir (ou mesmo reforçar?) uma certa ideia de fixidez do espaço por onde se movimentam os seres vivos, ainda que ele tenha produzido uma vasta reflexão sobre as alterações geológicas das rochas.

Interesso-me exatamente por esta questão secundária nos estudos da biodiversidade: a distribuição do território a partir dos agregados relacionais que os qualificam nas descrições de seres orgânicos feitas por pesquisas em Ciências Biológicas. Pantanaís e caatingas são produtos de relações tecidas pelos seus agregados e, por isto, não se fixam, fluem como o movimento das aves aqui narrado e compartilham círculos de significação.

---

<sup>38</sup> O leitor interessado apenas em narrativas sobre as Ciências Biológicas no Sudoeste da Bahia podem iniciar a leitura na Seção “2. Tecituras situantes das Ciências Biológicas” sem prejuízos. As seções não enumeradas que antecedem ao início da Seção 2 podem ser entendidas como uma descrição do meu engajamento no movimento de escrita.

<sup>39</sup> Para Jakob von Uexküll (1959), as coisas do ambiente possuem um teor prático que nós não conhecemos no seu conteúdo subjetivo, mas que percebemos através do comportamento animal. Os mundos-próprios dos jaburus, garças e mergulhões são específicos para cada uma dessas espécies ainda que elas partilhem de características comuns de aves, diria Uexküll. A individualidade de cada espécime também imprime tonalidade ao ambiente comum da espécie.

“Nunca vi na vida um ninhal tão grande assim”, disse Marylan em entrevista televisiva<sup>40</sup> sobre o encontro do pantanal com a caatinga no sertão da Bahia aqui narrado. Assim, ao considerar que um território, independente da fração, não existe enquanto um dado, como um puro em si, mas em relação às entidades percebidas e narradas em agregados que compartilham códigos no trabalho do observador participante, entendo que o campo de pesquisa que emerge em toda esta tese só pôde ser concebido recuperando as relações que o forjaram. Ele é unicamente processo de produção (DELEUZE; GUATTARI, 2011b).

### **Etnografia: o estar lá como construção**

Formulações contemporâneas de Ingold (2015) e Latour (2012) sobre o envolvimento do pesquisador com o trabalho de campo problematizam e lançam contribuições sobre aquilo que entendemos e fazemos como Antropologia e Etnografia. Dito isso, coloco-me entre aqueles que leem estes e outros contemporâneos buscando avançar na prática etnográfica (e antropológica), e não abandoná-la. Minha leitura parte da produção contemporânea, tentando não situar fronteiras e cisões entre Antropologia e Etnografia.

No entanto, a meu ver, é necessário identificar os avanços teórico-etnográficos (PEIRANO, 2014) e teórico-antropológicos – e as suas intersecções – sem desconsiderar a importância de destacados trabalhos produzidos por antropólogos como Malinowski (2013; 1982; 1978) sobre grupos das ilhas Trobriand, Radcliffe-Brown (2013) sobre grupos das ilhas australianas e da África e Evans-Pritchard (2013) sobre os Nuer do Sudão do Sul. Devemos considerar também a importância das gerações posteriores, nas quais podemos incluir Geertz (2014; 2012; 1978) e Bourdieu (1999). Esses trabalhos nos mostram que há etnografias que perduram, enquanto texto narrativo, para além de seu tempo e continuam a nos inspirar, a despeito das reformulações teóricas e metodológicas produzidas, porque projetam traçados (como camadas de interpretações) do que ocorreu e de como viviam e pensavam as pessoas em contextos específicos do passado. Informam também as práticas de produção textual que compuseram a fundação da Antropologia enquanto disciplina.

Dois elaborações sobre a etnografia são assumidas neste trabalho. A primeira consiste em considerar que a Etnografia não é um método da Antropologia (PEIRANO, 2014), mas um gênero

---

<sup>40</sup> Disponível em: < [https://globoplay.globo.com/v/5125582/?utm\\_source=facebook](https://globoplay.globo.com/v/5125582/?utm_source=facebook) > Acesso em: 29 de junho de 2016.

de produção textual composto de camadas de interpretações produzidas por colaboradores (informantes que eu chamo aqui de interlocutores) e antropólogo-etnógrafo na formação e descrição de grupos, o relato como agenciamento de muitos discursos. O texto como algo ficcional e modelado no sentido de ser construído, sem ser falso, não-factual ou apenas produto do pensamento (GEERTZ, 1978). A partir deste ponto do lugar da interpretação na produção textual, apresento a segunda elaboração, que consiste em assumir os arquivos como campo etnográfico por ser um espaço onde habitam e se multiplicam interpretações dos acontecimentos (COMAROF; COMAROF, 2016; CUNHA, 2004). A partir dessas elaborações, quero repensar o **“estar lá”** no trabalho etnográfico.

Diriam alguns, que o arquivo constituiria um impedimento para o pesquisador **“estar lá”**, exatamente onde às experiências foram tecidas, devido às camadas de interpretações que distanciam o pesquisador do seu campo. Entretanto, entendo e defendo que aquilo que chamamos de **“estar lá”** é uma construção na medida em que “o lugar” (o espaço) é também tecido em relação e tem sua forma visualizada na escrita. Ele não é apenas uma realidade física em si. Neste sentido, o campo etnográfico – a sua formação – é produto de recortes do etnógrafo. Ele emerge de relações com os seres que, agregados, tornam possíveis as descrições. Quando estamos (etnógrafos e interlocutores) no campo, enquanto lugar físico de encenação dos corpos, lidando e produzindo interpretações, significações e enunciações e, ainda, se consideramos que as narrativas e ações arrastam coletividades de discursos que antecedem o momento em que “pisamos” no campo, o espaço-tempo projeta-se a partir de inúmeros pontos que os seus limites são produtos de recorte da escrita. O campo etnográfico é entendido aqui como espaço relacional nos termos de Massey (2008): não há início e nem fim, mas capilaridades que produzem zonas relacionais de trocas onde os sentidos são possíveis.

Os arquivos são entendidos por Cunha (2004, p. 292) como objeto de interesse e produção de conhecimento para o antropólogo, eles abrigam “[...] marcas e inscrições a partir das quais devem ser eles próprios interpretados”. São locais que constituem e selecionam determinadas narrativas sobre os eventos. Tomar um arquivo como campo etnográfico pressupõe assumir como alvo da análise, dos muitos contextos social e simbólico específicos, as condições de produção dos arquivos (CUNHA, 2004). Não apenas os arquivos dos antropólogos, como o arquivo de Ruth Landes estudado por Cunha (2005; 2004), mas todo e qualquer arquivo pode ser assumido como campo etnográfico.

Para a construção deste Capítulo, selecionei os dados produzidos em entrevistas, arquivos e observações. Todavia, quero destacar a forma inesperada com a qual me deparei com os documentos: ao realizar as entrevistas sobre as experiências das Ciências Biológicas, observava que

os meus interlocutores apresentavam as datas de “maneira vaga” e muitas vezes discordantes. Falas como “acho que foi em 1999 ou 1998, mas não tenho certeza”, “talvez tenha sido em 2002... Não sei”, “melhor procurar outros colegas ou documentos na Instituição” e “eu estou esquecendo” surgiam em muitas entrevistas. Isso teve o seguinte efeito em minha escrita: começava a escrever a partir dos relatos e ficava constantemente “corrigindo” as datas com a transcrição de uma nova entrevista. Foi então que, para ser mais preciso, iniciei um movimento de busca dos documentos que pudessem “corrigir os erros” para que eu pudesse identificar as continuidades que produziram os traçados das Ciências Biológicas no Sudoeste da Bahia. Acreditava que os arquivos “preencheriam” as descontinuidades da minha escrita.

A partir de então, comecei a trabalhar com os documentos de arquivos da UESB: Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira da UESB, Departamento de Ciências Naturais, Colegiado de Ciências Biológicas, Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e dos arquivos pessoais dos professores, especialmente os currículos, os memoriais e os perfis em mídias digitais como Facebook. Consegui garimpar as continuidades, mas também, descontinuidades e emergência de acontecimentos que reivindicaram um lugar no meu relato. Algumas delas são: i) as Faculdades de Formação de Professores e os Cursos de Ciências nelas criados nas décadas de 1970 e 1980 que antecederam as universidades estaduais na Bahia; ii) os trajetos dos docentes e dos discentes dos Cursos de Ciências e Ciências Biológicas; e iii) os laboratórios tecidos na intersecção universidade-escola-comunidade. Desde então, os arquivos foram assumidos nesta pesquisa como espaços de multiplicidades incessantes e não material inerte. Minha tarefa, influenciado pelas leituras sobre o arquivo de Foucault (2008), Cunha (2004), Derrida (2001) e Ginzburg (1989), se deslocou do objetivo inicial, o de quem **buscava** a história, para **interrogar** as historicidades, inclusive aquelas suprimidas pelos processos de produção dos arquivos – “histórias oficiosas” que correm lado a lado com as “oficiais”.

## **Reunindo interlocutores**

Em fevereiro de 2016 e após cerca de quatro anos realizando entrevistas e observações, comecei a me relacionar com os documentos que fazem parte da composição do Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira da UESB, em Vitória da Conquista, Bahia. O prédio do Museu foi erguido em 1920 pela Igreja Católica e, na sua primeira década, funcionou como Educandário Sertanejo, passando, na sequência, por uma ampliação financiada pela Prefeitura e devolvido à igreja em 1938, que o

doou ao Padre José Luis Soares Palmeira. Então, este personagem transfere seu Ginásio da cidade de Caetité, Bahia (município de destacada importância para educação regional do sudoeste baiano e sede da Cúria Diocesana da Igreja Católica naquela ocasião), para Vitória da Conquista. Como o Padre é considerado o fundador do Ginásio de Vitória da Conquista, este ficou conhecido como Ginásio do Padre (TAVARES; CASEMIRO, 2007). O prédio já foi também um Colégio Diocesano na década de 1960. Esses muitos usos relacionados à escolarização levaram Paula Jolane (2016), estudante de Jornalismo da UESB, a defini-lo como “arquitetura de conhecimento” – a despeito da existência de narrativas sobre usos relacionados às Forças Armadas e ao Poder Judiciário, a sua constituição histórica justifica tal entendimento. A partir desse prédio (das suas práticas), pude perscrutar grupos que organizaram experiências fundadoras da escolarização básica e universitária no Sudoeste do Estado e diretamente relacionadas ao objeto de minha pesquisa.

Hoje o Museu Pedagógico funciona como arquivo, composto de documentos oriundos de escolas e faculdades da região; espaço para grupos de pesquisa de professores da UESB e de outras instituições; e como um dos espaços do Programa de Pós-Graduação em Memória: Linguagem e Sociedade da UESB. Foi nesse prédio do Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira da UESB onde começou a funcionar em 1972 a Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista (FFP/VCA) oferecendo o Curso de Licenciatura Curta em Letras, parte dos traçados que fizeram emergir a UESB na década de 1980.

\*\*\*

Às 7h35 do dia 08 de junho de 2016, numa manhã fria que já comunicava a presença do inverno na cidade de Vitória da Conquista, cheguei ao Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira da UESB. A altitude da cidade (cerca de 913m) e sua composição geológica e florística contribuem para a existência de temperaturas amenas durante o inverno e ao menos em um período do dia durante as demais estações. A presença do sol e do calor surge, muitas vezes intensamente, com o passar do dia e as baixas temperaturas podem voltar de forma inesperada ou, certamente, ao final do dia. Tirava e colocava o casaco várias vezes durante o dia. Eram oscilações que me fizeram perceber a temperatura assumindo figuração (LATOUR, 2012) no agregado relacional do ecótono conquistense em que eu me colocava naquela ocasião.

A partir de junho de 2016, reconsiderarei a linha de escrita que estava produzindo ao deparar-me com interpretações relatadas nos documentos e entrevistas que dialogavam com as leituras que

realizava nas disciplinas Antropologia e Etnografia que cursava no Curso de Ciências Sociais da UFBA. Narrativas que apontavam para as relações de amizade e envolvimento tecidas na construção da UESB enquanto Instituição Universitária ressoaram na forma como sujeitos, locais e etnógrafos apareciam nos textos “Atrás dos fatos” de Clifford Geertz (2012), “Tempo de Brasília” de Antonádia Borges (2003) e outros trabalhos (MISKOLCI, 2013; CIOCCARI, 2009; CRAPANZANO, 2005; KOFES, 1994). Decidi **estar no campo** não apenas com os entrevistados, mas também com os arquivos, amigas e outras pessoas que se implicaram com a minha prática etnográfica. Ou, mais claramente: um estar no campo de um etnógrafo formando-se numa situação prática de pesquisa que transcendeu relações de objetividade.

Em meus contatos iniciais com os interlocutores e a Instituição, estabelecidos mais intensamente a partir de fevereiro de 2011, interessava-me por encontrar documentos que pudessem contribuir com a narrativa sobre a emergência do Curso de Ciências Biológicas, especialmente os projetos, resoluções e decretos de criação dos Cursos. Durante as entrevistas realizadas em 2015 e 2016, e acessando documentos da Instituição, obtive apontamentos sobre os Cursos de Licenciatura Curta em Letras, Estudos Sociais e Ciências. Eram cursos que tinham duração de três anos e, por isso, chamados de cursos de curta duração. Em 2016, quando passei a me relacionar com os documentos não apenas como apêndice da pesquisa, despertaram-me interesse as articulações que o Curso de Licenciatura Curta em Ciências da Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista (FFP/VCA) estabeleceu com os demais traçados que fizeram o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas emergir em 1998.

Quando cheguei ao Museu pela primeira vez como pesquisador, vi um local organizado, com livros e fotografias em exposição nos corredores do prédio. Dentre esses muitos objetos, um me chamou a atenção: o livro de matrícula da primeira turma do Curso de Licenciatura Curta em Letras de 1972. Esse documento continuou a capturar a minha atenção, folheei-o em todas as visitas que fiz ao local. Cada página é uma folha de matrícula impressa em gráfica e com espaços preenchidos com os dados pessoais das alunas e dos alunos matriculados. Procurei a funcionária e perguntei: “tem o livro de matrícula do Curso de Ciências?” E ela me disse: “Tem, mas não sabemos direito onde está. Temos que procurar”. Continuava a minha permanência naquele espaço para tentar engajar-me naquela organização.

Um caminho inicial para tentar compreender aquela escolha do livro para expor na entrada foi à demarcação “primeira turma da FFP/VCA de 1972”. Mas essa explicação respondia-me a motivação da escolha, faltava-me entender o porquê de as primeiras turmas de Ciências não figurarem na exposição, entender um certo silêncio relacionado à ausência de um discurso sobre a formação em Ciências como parte da exposição. A funcionária disse-me que nunca viu ou ouviu

algum pesquisador procurar saber algo relacionado ao Curso de Ciências. Disse ainda que funcionários do Museu estavam tentando compilar o material de matrícula e outros documentos do arquivo da Secretaria Geral de Cursos da UESB para organizar um acervo relacionado ao Curso de Ciências. O material reunido até então me foi disponibilizado e eu o utilizei para construir este Capítulo.

Tomei conhecimento também da existência do Arquivo Público Municipal de Vitória da Conquista e comecei a visitá-lo em novembro de 2016. Desde o meu primeiro contato, fui acolhido por seus funcionários, que me ajudam a reunir os documentos de interesse para a pesquisa, especialmente documentos relacionados à Casa Padre Palmeira<sup>41</sup> e exemplares de jornais do período que inicia em 1968, ano de proposição da Faculdade em Vitória da Conquista, a 1998, ano de implantação do Curso de Ciências Biológicas. Inicialmente, localizamos dois jornais: “O Sertanejo” e “O Fifó”. O primeiro afinado com as forças do regime político-militar da década de 1970 e o segundo como espaço resistência e contestação, conforme situaram alguns colaboradores do Arquivo. Paralelo a este trabalho nos arquivos, seguia realizando as entrevistas com os professores<sup>42</sup> e egressos dos Cursos de Ciências e Ciências Biológicas.

---

<sup>41</sup> No Arquivo Público de Vitória da Conquista, Bahia, tive a oportunidade de ler documentos relacionados à educação regional desde a década de 1930.

<sup>42</sup> Para este Capítulo, contribuíram os professores aposentados: Eugênio Borges de Jesus, Maximiliano Coelho Machado e Willma Dêda Machado. E professores em exercício: Ana Maria dos Santos Rocha (aposentou-se durante a pesquisa), Alday de Oliveira Souza, Anete Charnet Gonçalves da Silva, Carlos André Espolador Leitão, Edinaldo Medeiros Carmo, Magno Clery da Palma Santos, Márcia de Oliveira Menezes, Raquel Pérez-Maluf e Renato Pereira de Figueiredo. Como aluno egresso, além dos professores Magno (egresso de Ciências Biológicas) e Márcia (egressa de Ciências), contei com a colaboração de Jeovane Lima dos Santos, funcionário da UESB e egresso da primeira turma de Ciências. Os contatos com alguns colaboradores estenderam-se por meio do aplicativo “*WhatsApp* Messenger”.

## 2. TECITURAS SITUANTES DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

*[...] por onde nós estamos é que é a nossa terra.*

Eugênio Borges de Jesus (2001, p. 158) <sup>43</sup>

*Cada ser tem, por conseguinte, que ser imaginado como a linha do próprio movimento ou – mais realisticamente – como um feixe de linhas.*

Tim Ingold (2015, p. 38)

Nas páginas que se seguem, recupero linhas de segmentaridade que estratificam e territorializam as Ciências Biológicas no Sudoeste da Bahia, mas que também se desterritorializam constantemente em experiências situantes sem eixo genético ou estrutura profunda que as definam (DELEUZE; GUATTARI, 2011a).

Para elaborar uma descrição mais detalhada dos laboratórios das Ciências Biológicas, retomei os trajetos das Instituições e dos atores que os produziram. Assim, as descrições desta seção buscam explicitar a emergência da UESB na década de 1980 a partir da reunião de Faculdades criadas na década de 1970 pelo Governo do Estado nos municípios de Jequié e Vitória da Conquista. Nessas Faculdades surgiram os Cursos de Licenciatura Curta que foram transformados em Licenciatura Plena nas reformulações curriculares e que também deram origem à UESB, onde os Cursos de Licenciatura Plena em Ciências passaram por novas reformulações para tecer as Ciências Biológicas, a Matemática, a Química e a Física. Ou seja, farei uma descrição histórica do ensino superior tomando como recorte o surgimento e desenvolvimento dos Cursos de Ciências.

Chapani (2012, p. 147-148), em sua análise sobre a gênese do ensino superior da Bahia, afirmou que: “[...] foi a necessidade de formar professores para a educação básica que originou o sistema público estadual de ensino superior na Bahia, uma vez que, para a expansão do sistema básico de ensino, eram necessários professores qualificados”. No entanto, identifiquei outros elementos que permitem perceber a multidão que habita a “origem”, colocando outras questões para o surgimento do agregado UESB e das Ciências Biológicas. Neste Capítulo, descrevo apontamentos que permitem entender que, na Região Sudoeste da Bahia, os trajetos das experiências universitárias estão intimamente, mas **não exclusivamente**, relacionado à demanda por formação de professores.

---

<sup>43</sup> Epígrafe retirada do texto “A nossa terra”, publicado no livro “UESB: Memória. Trajetórias e Vivências” pelas Edições UESB em 2001.

## 2.2 Os Professores Pioneiros<sup>44</sup> e a formação de grupos<sup>45</sup>

Fogos e festividades em um dia 07 de setembro de 1978 compuseram um coro de sons com um caminhão que apareceu na cidade de Jequié e despertou a curiosidade dos moradores. O motorista iniciou uma procura pelo endereço de entrega e, com a ajuda dos moradores, dirigiu-se ao seu destino: a Faculdade de Formação de Professores (FFP). O caminhão levava material de vidraria e demais utensílios para estruturação de três laboratórios básicos do Curso de Licenciatura Curta em Ciências, espaços pioneiros em atividades laboratoriais acadêmicas da região. Ele levava uma entrega enviada pelo Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional (CENAFOR<sup>46</sup>) como parte das ações de um convênio firmado entre o Governo do Estado da Bahia e o Governo Federal. Procuraram pessoas que pudessem receber o material e encontram dois professores da FFP: Maximiliano Coelho Machado e Willma Dêda Machado, que abriram a Faculdade e, juntamente com outras pessoas, checaram e organizaram os três laboratórios.

Maximiliano Coelho Machado e Willma Dêda Machado compuseram um grupo de aproximadamente 16 professores que foram de Salvador para Vitória da Conquista e Jequié em 1977 para assumir postos de trabalho docente nas Faculdades de Formação de Professores criadas pelo Governo do Estado da Bahia para formar professores para o ensino de 1º grau. Havia, entre eles, outro professor de Ciências: Eugênio Borges de Jesus. Os três já se conheciam, pois foram colegas de graduação na Universidade Católica de Salvador (UCSAL).

Eugênio e Max, como Maximiliano é conhecido na UESB, ingressaram na mesma turma do Curso de História Natural<sup>47</sup> da UCSAL. Porém, Max decidiu migrar para o Curso de Ciências Biológicas, criado na reforma universitária da década de 1970 que extinguiu o Curso de História

---

<sup>44</sup> “**Professores Pioneiros**” é uma categoria construída a partir do campo. Esses professores **não são** entendidos aqui como portadores de uma forma com intencionalidades que determinaram a experiência do presente, mas como partes dos fluxos que teceram formas em diversas relações institucionais; uma estratégia que se opõe menos às tramas que forjam a experiência no seu desenrolar no tempo (na ação) do que a uma finalidade localizada no grupo dos Pioneiros como uma matriz.

<sup>45</sup> Parte das reflexões desta seção reflete amadurecimentos do meu trabalho de conclusão de curso em Ciências Sociais (CRUZ, 2017), intitulado “Ciências Naturais e gênero na emergência do ensino superior no sudoeste do Estado da Bahia: uma etnografia em arquivos”, produzido em 2017.

<sup>46</sup> Centro criado pelo Decreto-lei nº 616, de 9 de junho de 1969. Com sede na cidade de São Paulo, o CENAFOR tinha juridificação em todo território nacional e objetivava, dentre outras coisas: preparar docentes para as disciplinas específicas dos cursos que focavam na formação técnica e profissional. Maiores informações podem ser obtidas no endereço: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-65322-10-outubro-1969-406638-estatuto-pe.doc>> Acesso em 20 de set. de 2016.

<sup>47</sup> Desenvolvo alguns apontamentos sobre o Curso de História Natural na seção “História Natural e Ciências Biológicas na Bahia” (*ver Apêndice 13*).

Natural, e Eugênio concluiu o Curso. Max migrou para a primeira turma do novo curso e se formou com Willma (sua esposa) em 1975.

Procurando espaço no mercado de trabalho, ingressaram no processo seletivo promovido pelo Departamento de Ensino Superior e Aperfeiçoamento de Pessoal (DESAP) no ano de 1976. Segundo a Professora Willma (2001), os candidatos aprovados nessa seleção cursavam a Especialização em Conteúdos e Métodos do Ensino Superior<sup>48</sup> para, se aprovados ao final do Curso, escolherem uma das Faculdades do interior para assumir as funções de professor<sup>49</sup>. A Especialização foi iniciada em agosto de 1976 e concluída em 1977. Os professores que tinham formação em Ciências Naturais (História Natural, Ciências Biológicas, Física e Química) e Matemática, aprovados no Curso, assumiram os postos de trabalho nas Faculdades recém-criadas no interior do Estado com a tarefa de criarem Cursos de Licenciatura Curta em Ciências, ainda não existentes naquele momento.

Os jornais locais repercutiram assuntos relacionados às Faculdades da década de 1970, por exemplo, o Jornal “Fifó” publicou, em 18 de outubro de 1977, a matéria “Finalmente, Estudos Sociais em Vitória da Conquista” (*ver Apêndice 04*). Assinado por Fernando Eleodoro de Santana, o texto relata a criação do Curso de Licenciatura Curta em Estudos Sociais. Seu autor aponta a existência do Curso de Letras na FFP/VCA e as expectativas quanto ao novo Curso são apresentadas com possibilidades de melhoria para a educação local, que, segundo ele, não estava “boa”. Então, para este Jornal, as disciplinas que seriam ministradas no novo Curso abririam “[...] sem sombra de dúvidas, uma nova visão da realidade de nosso mundo”. A matéria diz ainda: “todos sabemos que a estas alturas já deveríamos, a exemplo de cidades como Mossoró, Cajazeiras, Colatina, Itaúna e outras, ter vários cursos superiores em pleno funcionamento”. Na sequência, há um convite à conjugação de esforços, “sem preconceito de qualquer espécie”, para tirar a cidade do “atraso intelectual”. E culmina afirmando que o jovem conquistense não pode pagar pelos “erros” cometidos até aquele momento e destacando a grande aspiração da juventude do período, “uma Universidade”.

Os marcadores “finalmente”, “erros” e “atraso intelectual” provocaram-me a ler o “Jornal Sertanejo” para identificar como este informava aos seus leitores quais temáticas eram possíveis frente à questão dos cursos universitários. Interessei-me em interrogar o arquivo com que trabalhava acerca dos discursos afinados ao regime político da época para compreender a emergência dos cursos das Faculdades.<sup>50</sup>

<sup>48</sup> Ministrado pelo Programa de Pós-Graduação (Mestrado) e Pesquisa em Educação da UFBA.

<sup>49</sup> Informações narradas no texto “Lembranças daqui e dali” publicado no livro “UESB: Memória. Trajetórias e Vivências”, publicado pelas Edições UESB em 2001.

<sup>50</sup> As tentativas de criação das Faculdades no interior remontam à década de 1960, que foi marcada pelas primeiras ações de interiorização das Faculdades na Bahia. Em 1962, são criadas as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras de

No dia 02 de agosto de 1969, “O Sertanejo” publicou a nota “Prefeito traz boas notícias” (*ver Apêndice 05*), narrando a viagem do prefeito Fernando Spínola a Salvador, onde se encontrou com autoridades do Governo do Estado. Ainda segundo a nota, no dia 30 de setembro de 1969, o governador Luiz Viana Filho assinou o decreto de criação da Faculdade de Educação na expectativa do início das aulas até setembro de 1970, oferecendo os Cursos de Letras, Ciências e Estudos Sociais.

Todavia, o funcionamento das Faculdades só começou em 1972<sup>51</sup>, oferecendo o Curso de Licenciatura Curta em Letras em Vitória da Conquista e Jequié<sup>52</sup>. Em 1977, segundo o Professor Pedro Gusmão, professor aposentado e ex-reitor da UESB, os Cursos de Licenciatura Curta em Estudos Sociais (Vitória da Conquista) e Ciências (Jequié) começaram as suas atividades<sup>53</sup>.

O casal Max e Willma foi para a FFP/VCA em 1977 acreditando que lá assumiriam os postos de professores e iniciariam as atividades de criação do Curso de Licenciatura Curta em Ciências. Porém, para que Eugênio assumisse na FFP/VCA, fizeram um remanejamento e foram para a Faculdade de Formação de Professores de Jequié. O Órgão contratante informou aos professores que, nas Faculdades, havia toda a estrutura, inclusive de laboratórios, para o início das atividades do Curso. Entusiasmados, eles chegaram ao prédio onde funcionaria o Curso e se surpreenderam com o que viram, conforme conta o próprio Max: “eu cheguei lá [em Jequié], abri a porta do laboratório de Biologia e não tinha nada. Só a sala, nem carteira tinha”. Todos os professores ficavam lotados na Faculdade sem departamentalização, estrutura que surgiu posteriormente, na década de 1980. Willma descreve a sua decepção ao chegar a FFP de Jequié e detectar a falta de estrutura da Faculdade:

– A cidade não tinha biblioteca com acervo de curso superior, não havia livreria. Os alunos tinham que estudar com os meus livros, que eram insuficientes para uma turma de trinta ou quarenta alunos. Fazíamos de tudo naquela faculdade, desde lavar o laboratório, receber material, no domingo ou feriado, quando o caminhão

---

Vitória da Conquista, Jequié, Feira de Santana, Ilhéus, Caetitê e Juazeiro. Em 1969, a partir do Plano Integral de Educação e Cultura do Governo do Estado da Bahia, as Faculdades de Formação de Professores são constituídas como Autarquias em quatro cidades do interior do Estado: Alagoinhas, Feira de Santana (primeira a ser implantada), Jequié e Vitória da Conquista (BOAVENTURA, 2005). Ademais, encontrei, no Museu Pedagógico, documentos de matrícula em um “Curso de Bacharelado em Sociologia e Política da Escola de Sociologia e Política de Vitória da Conquista” dos anos de 1965 e 1966, durante o regime militar, após golpe de 1964.

<sup>51</sup> Segundo informações do sítio (*home page*) da UESB na internet, a Faculdade de Educação de Vitória da Conquista (FFP/VCA) foi criada, em 1969, pelo Decreto Federal nº 21.363/1969. No mesmo ano, a Faculdade é constituída como Autarquia através da Lei nº 2.741. A Fundação Faculdade de Educação de Jequié tem seu funcionamento autorizado pela Lei nº 2.852 em 1970, denominada posteriormente de Autarquia pelo Decreto nº 23.135/70.

<sup>52</sup> Disponível em: <<http://www.uesb.br/catalogo/historico.asp?cod=6>> Acesso em: 27 de maio de 2016.

<sup>53</sup> Segundo o Professor Pedro de Souza Gusmão, a Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista foi criada na gestão do Governador Luís Viana Filho e funcionava no prédio do antigo Ginásio do Padre Palmeira, sendo transferida para o prédio da Escola Adélia Teixeira em 1976. Estas e outras informações podem ser acessadas no texto “É muita coisa para pensar” publicado no livro “UESB: Memória. Trajetórias e Vivências”. Neste livro, há narrativas divergentes sobre as datas de surgimento das Faculdades e dos seus Cursos.

chegava, deixando tudo na porta da Faculdade e o motorista ia à nossa casa para chamar a mim ou Márcia para ir conferir pipeta por pipeta, placa de Petri, por Placa de Petri. (Professora Willma, 2001, p. 491).

O material enviado pelo CENAFOR, naquele dia 07 de setembro, foi recebido pelos professores e checado para solicitar a reposição de possíveis danificações e/ou ausência de material. Os professores fizeram o registro desses materiais e as solicitações, dentre elas uma lente objetiva de imersão que não veio junto a um microscópio.

A FFP/VCA recebeu o mesmo material para criação do mesmo Curso, mas os objetos ficaram encaixotados até a década seguinte. E, quando finalmente as caixas foram abertas, já não era mais possível solicitar reposição ou reclamar de material quebrado. Conta-se que muita coisa já não funcionava devido à não utilização. De acordo com os relatos, o Curso de Ciências poderia ter começado a funcionar em Vitória da Conquista em 1977, mas, devido à ausência de pessoas que liderassem o processo, o Curso só iniciou na década de 1980. Os professores contratados para a criação do Curso de Ciências de Vitória da Conquista, a princípio, atuaram nos Cursos de Licenciatura Curta em Letras e Estudos Sociais, lecionando disciplinas como “Higiene e Saúde” e “Ecologia”.

Ao contrário do que aconteceu em Vitória da Conquista, em Jequié Max e Willma iniciaram as atividades em sala de aula após criação do Curso de Ciências em 1977, ainda que em momentos distintos, na Faculdade de Jequié. Max começou já no primeiro semestre lecionando Biologia I, Biologia II e Fundamentos da Botânica. Willma lecionaria Zoologia e as disciplinas ligadas à prática de ensino a partir do terceiro semestre, mas teve seu início postergado devido ao nascimento do primeiro filho do casal. Então, Max assumiu as disciplinas da sua esposa até o seu retorno. Na Faculdade, havia também os professores de Física e Matemática que compunham o currículo do Curso.

As turmas das FFPs eram compostas majoritariamente por mulheres, professoras que atuavam no ensino de 1º e 2º graus. Eram, em sua maioria, pessoas já casadas e com idade próxima ou superior à dos seus professores.

Os cursos de licenciatura curta formavam docentes para atuação apenas no antigo 1º Grau<sup>54</sup>. Para atuação no 1º e 2º Grau exigia-se o Curso de Licenciatura Plena correspondente à disciplina a ser lecionada, no entanto, esses cursos não existiam nas Faculdades. A consequente carência de professores com formação em Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática acabava por abrir espaço para pessoas que haviam concluído apenas o 2º Grau (especialmente o

---

<sup>54</sup> A Lei nº 5.692/1971 regulamentou o ensino de primeiro e segundo grau: “No ensino de 1º grau, da 1ª à 8ª séries, habilitação específica de grau superior, ao nível de graduação, representada por licenciatura de 1º grau obtida em curso de curta duração” (BRASIL, 1971, Art. 30. b).

Magistério, o Curso Normal) e/ou profissionais liberais assumirem a docência dessas disciplinas. Os professores com formação em Magistério foram os primeiros estudantes do Curso de Licenciatura Curta em Ciências.

Os professores das Faculdades lecionavam no turno noturno e preparavam as atividades, manualmente, durante o dia. Em Jequié, utilizando mimeografo a álcool e, em Vitória da Conquista, utilizando o “estêncil”. Desenhavam e decalcavam ilustrações dos conteúdos, elaboravam e datilografavam textos utilizando a máquina de escrever, como me disse Max (2016):

- Antigamente era tudo na mão grande, você não tinha estrutura para fazer isso, tanto é que todo ano você tinha que datilografar tudo de novo. E você fazia esse material e depois rodava no ano seguinte para distribuir para os alunos porque não tinha livro. A biblioteca era muito pobre na época. Comprar livro aqui era uma dificuldade muito grande, Conquista não tinha livraria e você tinha que mandar pedir. Eu mesmo, às vezes, pedia para a editora, a editora mandava para mim e eu recolhia o dinheiro dos alunos e pagava à editora. Era assim, não tinha... O Estado não comprava material.

Já no final da década de 1970, eram muitas as discussões em torno da necessidade de criação de uma universidade na região. E, para a sua implantação/criação, foram construídas muitas negociações com o Poder Público Estadual<sup>55</sup>. Fala-se de um acordo estabelecido entre as duas Faculdades (a de Jequié e a de Vitória da Conquista) no ano de 1979 que estaria relacionado com os processos iniciais para criação da Universidade do Sudoeste (US). Nesse acordo, os Cursos de Ciências generalistas seriam desmembrados em Biologia e Química, que ficariam para Jequié, e Física e Matemática, que estariam sediados em Vitória da Conquista. Nele, havia também as matrizes da criação das Escolas de Agronomia e de Administração em Vitória da Conquista, da criação da Escola de Enfermagem em Jequié e da criação de uma Escola de Zootecnia na cidade de Itapetinga. Essas Escolas/Faculdades foram criadas, mas não obtiveram autonomia financeira. O recurso financeiro era repassado às FFPs, que remanejavam entre as Escolas/Faculdades que delas dependiam. Mesmo com a criação da Universidade do Sudoeste (US) a partir das Faculdades/Escolas, elas continuaram a existir com dependência financeira das Faculdades de Formação de Professores.

– [...] lembro que Eraldo Tinoco que era o secretário de educação na época. Ele veio fazer o acordo para implantar a universidade. Antônio Carlos [Magalhães] prometeu implantar a Universidade do Sudoeste. Aí, quando ele veio implantar, o pessoal de Jequié queria ficar com o Curso de Enfermagem e, provavelmente, Medicina. Só que Medicina era um sonho na época. Ele fez um acordo: Conquista fica com a parte de Exatas,

---

<sup>55</sup> Diferente de outros Estados da Federação, na Bahia a Universidade Federal não se interiorizou, ficando circunscrita à capital, Salvador, até os anos 2000.

Jequié com a parte das Biologias e Zootecnia em Itapetinga. Esse foi o acordo. Só que, na época, em 79, saiu a plenificação do Curso de Ciências [de Jequié] porque eu entrei no meio da briga. E plenificamos o Curso em 1979. Só que aqui só veio a funcionar em 1985 que foi em Matemática e Física, mas Habilitação em Física não entrou. Só que Física só iniciou depois [...]. (Max, 2016)

De acordo com as entrevistas, o Curso de Licenciatura Curta em Ciências (com duração de três anos) de Jequié foi reformulado e passou a ser designado de Curso de Licenciatura Plena em Ciências (com duração de quatro anos), antes mesmo da criação do Curso de Licenciatura Curta de Vitória da Conquista, criado em 1980, quando a FFP/VCA já havia mudado do prédio do antigo Colégio Padre Palmeira (onde hoje funciona o Museu Pedagógico) para o prédio da Escola Adélia Teixeira.

Após a criação do Curso de Ciências em Vitória da Conquista, Max passou a nele atuar lecionando disciplinas da Área de Botânica às sextas-feiras (noturno) e aos sábados (vespertino) - para isso realizava o deslocamento semanal entre as duas cidades. Em agosto 1983, ele assumiu o cargo de Gerente (equivalente ao cargo de pró-reitor na época) na gestão da Superintendente (equivalente à reitora) Walquíria Albuquerque. A gestão tinha como prioridade regularizar a autorização de funcionamento da Universidade junto ao Conselho Federal de Educação<sup>56</sup> (BOAVENTURA, 2005). Para isso, deveriam organizar os setores e articular as Faculdades e Escolas distribuídas por três cidades (Jequié, Vitória da Conquista e Itapetinga) em um mesmo organograma de funcionamento.

Willma também começou a lecionar no Curso de Ciências de Vitória da Conquista e o casal com os filhos passaram a residir definitivamente na cidade. A permanência de ambos se deu, mesmo após o fim da gestão de Max junto à Gerência Acadêmica, devido à carência de professores para ensinar Biologia, Genética e Zoologia nos Cursos de Agronomia e Ciências. Ele me contou que, desde a primeira turma de Agronomia até a sua aposentadoria, deu aula de Genética.

Em agosto de 1980, a Universidade do Sudoeste é instituída como Fundação Educacional<sup>57</sup>, incorporando as Faculdades existentes em Vitória da Conquista e Jequié. Em 30 de dezembro de 1980, a Fundação Educacional do Sudoeste foi extinta e criada a Autarquia Universidade do Sudoeste<sup>58</sup>.

Os Professores relataram que surgiram conflitos de interesse entre as regulamentações trabalhistas decorrentes da CLT e as suas reivindicações sindicais, pois não eram considerados pelo Governo do Estado como professores universitários, mas professores de 2º Grau.

<sup>56</sup> Órgão extinto na Criação do Conselho Nacional de Educação em 1995.

<sup>57</sup> Por força do Decreto nº 27.450 de 12 de agosto de 1980, amparado na Lei Nº 3.799 de 23 de maio do mesmo ano.

<sup>58</sup> O regulamento de implantação da US foi aprovado em 25 de agosto de 1981 pelo Decreto de nº 28.169.

As duas Faculdades de Formação de Professores da década de 1970 e as Escolas de Agronomia e Administração de Vitória da Conquista, Zootecnia de Itapetinga e Enfermagem de Jequié, criadas na década de 1980, foram incorporadas ao novo organograma<sup>59</sup>. Posteriormente, o Plano de Educação e Cultura (1984-1987), previu a expansão e consolidação da educação superior, interiorizando-a para atender às especificidades regionais e privilegiando a formação de professores de 1º grau (BAHIA, 1984).

A estrutura departamental surge na Instituição na década de 1980. Trata-se de um movimento mais geral que aconteceu inicialmente na reforma da UFBA na década de 1970.<sup>60</sup>

Aos poucos, a forma multicampi, além de apresentar-se como a melhor para atendimento aos objetivos propostos pelo governo, coaduna-se com as circunstâncias estaduais, permitindo a economia de meios. Sem o modelo multicampi, tem-se uma duplicação de serviços com várias reitorias ou a não aconselhável faculdade isolada. (BOAVENTURA, 2005, p. 55)

Encontrei no Museu Pedagógico – Casa Padre Palmeira da UESB um relatório do ano de 1983 que descreve as atividades desenvolvidas na Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista e aponta a existência da estrutura departamental. Nele pude identificar que, naquele ano, existiam quatro Departamentos compondo a Faculdade de Formação de Professores como parte da Autarquia Universidade do Sudoeste, a saber: Departamento de Estudos Linguísticos e Literários (DELL), Departamento de Educação (DED), Departamento de Ciências Sociais (DCS) e Departamento de Ciências Exatas (DCE<sup>61</sup>).

Em meados da década de 1980, a Universidade já estava organizada em três cidades e o seu projeto tentava se adequar à legislação vigente<sup>62</sup>, na qual a estrutura departamental já era apresentada como a sua forma de organização.

No caso da UESB, sua inserção em três municípios com diversidade cultural, econômica e política que apresentavam aproximações e distanciamentos entre si favoreceu a existência de conflitos entre forças que se polarizaram na dualidade centralização *vs* descentralização, como

<sup>59</sup> Regulamentado pelo Decreto 28.169 e aprovado em 25 de agosto de 1981.

<sup>60</sup> Segundo Boaventura (2005), outras universidades brasileiras também se estruturaram e concretizam o modelo multicampi, como, por exemplo, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

<sup>61</sup> O DCE era composto pelos Professores Ana Palmira Bittencourt S. Casimiro (licenciada em Desenho e Plástica), Eugênio Borges de Jesus (licenciado em História Natural), Carlos Alberto de Lima Botelho (engenheiro civil), Ubirajara Ramos Cairo (farmacêutico e bioquímico), Ruy Bruno Bacelar de Oliveira (sem dados), Geraldo Leite Botelho (engenheiro civil) e Wilson D’Almeida Santana (sem dados). Na entrevista que realizei com um aluno da primeira turma, apareceram também os nomes das professoras Laura Veloso e Maria Eugênia como parte do corpo docente da primeira turma de Ciências.

<sup>62</sup> A Lei N° 5.540/68, que fixou normas de organização e funcionamento do ensino superior e a sua articulação com a escola média (BRASIL, 1968), atual escola básica.

aconteceu em outras instituições brasileiras que tentavam unificar suas Faculdades e Escolas isoladas em um mesmo organograma.<sup>63</sup> Então, foi deliberada a elaboração de um regimento único para as suas unidades situadas nas três cidades, que não foi completamente efetivado porque cada uma delas tinha o seu regimento e com ele respondia as suas situações práticas ainda que tivessem alguma similaridade entre si. Faltava um documento que garantisse a unificação das unidades para pleitear, junto ao órgão do Governo Federal, a criação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

O documento que garantiu o pleito foi chamado de Carta-Consulta. Ele propôs a organização e a integração dos departamentos e unidades para adequação à legislação e às normatizações do Estado Brasileiro. O modelo de Faculdades e Escolas isoladas precisava dar lugar a uma estrutura *multicampi* com administração centralizada.

A Carta-Consulta foi elaborada pelo Centro de Estudos Interdisciplinares para o Setor Público (ISP) da UFBA, atual Superintendência de Avaliação e Desenvolvimento Institucional (SUPAD), em decorrência de um convênio<sup>64</sup> celebrado entre a Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia e a UFBA<sup>65</sup>. Max disponibilizou a sua versão da Carta-Consulta para que eu a consultasse. O documento possuía 393 páginas, as suas folhas eram amareladas e, na capa, havia uma minúscula fita adesiva com a inscrição “MAX”. Na contracapa, constava a assinatura do professor datada de 1987.

---

<sup>63</sup> Como Autarquia, a universidade passou a ser entendida como uma “[...] entidade da administração centralizada estadual vinculada à Secretaria de Educação e Cultura, com personalidade jurídica, autonomia didático-científica, administrativa e financeira” (BAHIA, 1980). A partir de então, a Instituição estabeleceu dois órgãos superiores em sua organização: O Conselho Administrativo, como colegiado deliberativo; e a Superintendência, como colegiado executivo. O Conselho Administrativo era composto pelos seguintes membros: Secretário de Educação e Cultura (Presidente); representante da Secretaria de Planejamento, Ciências e Tecnologia; representante da Procuradoria Geral do Estado da Bahia; Representante da Secretaria da Fazenda; três membros de livre escolha do Governador; e a superintendente. A Superintendência era composta por: Gerência Administrativa, Gerência Financeira, Gerência Acadêmica, Assessoria de Planejamento e Procuradoria Jurídica. Observa-se, assim, a constituição de uma rede na qual a gestão da universidade era, predominantemente, subordinada ao Governo estadual sem alcançar a sua autonomia. Os Departamentos eram geridos por diretor e vice-diretor escolhidos pelo Secretário de Educação do Estado após acesso a uma lista tríplice construída pelo Conselho Departamental, que era composto pelos chefes de departamentos e um representante dos professores de cada departamento ou unidade. Configurava-se assim um jogo de forças que centralizava o poder numa teia de continuidades.

<sup>64</sup> Firmado no dia 01 de dezembro de 1983. Em 1984, um convênio foi celebrado entre a UESB e a Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão (FAPEX) para continuação dos trabalhos no que se referia aos cargos docentes.

<sup>65</sup> Para a elaboração da Carta, montaram-se duas equipes: uma no ISP e uma na US. Após o levantamento inicial realizado pelo ISP, aconteceu um seminário com a comunidade universitária alvo, objetivando uma adequação das propostas às necessidades locais. A partir daquele seminário, foram organizados quatro grupos de trabalhos no ISP e quatro na US. As reformulações curriculares duraram um ano e oito meses e envolveram tensões dos grupos locais entre si e destes com os grupos do ISP. Aconteceu também um seminário no qual foi discutida a concepção de universidade que estava sendo proposta naquela reforma que era também uma certidão de nascimento de uma universidade: a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Identifiquei em documentos e entrevistas a utilização da terminologia UESB mesmo quando a Instituição ainda se chamava Universidade do Sudoeste, mostrando-nos que as práticas de nomeação são tecidas nas relações dos grupos antes mesmo de sua legitimidade burocrática-estatal.

O pedido de funcionamento da Universidade exigiu uma readequação à legislação: a universidade de campo (*multicampi*) e a existência de departamentos como unidades de ensino, pesquisa e extensão subordinados à uma Reitoria. A Carta-Consulta foi concluída dois anos após início da elaboração e entregue ao Conselho Estadual de Educação para autorização de funcionamento no formato *multicampi* e vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado.<sup>66</sup>

Desta reformulação, as Faculdades e Escolas foram extintas, a universidade departamentalizada e o *Campus* de Vitória da Conquista organizado em oito Departamentos<sup>67</sup>, que ofereciam disciplinas aos cursos de Administração, Agronomia, Licenciatura em História, Licenciatura em Geografia e Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática. Os professores da antiga Licenciatura Curta em Ciências passaram a lecionar no Cursos de Agronomia e Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática. Surgiram também os Colegiados como coordenação didática dos cursos e como integrador das disciplinas ofertadas pelos Departamentos. Max atuou também como coordenador do Curso de Ciências quando deixou a Gerência Acadêmica.

Os professores do antigo Curso de Ciências foram distribuídos pelos Departamentos de Ciências Exatas e Ciências Naturais, DCE e DCN respectivamente. Este segundo foi proposto inicialmente para ofertar 30 disciplinas das áreas de Biologia, Química e Geociências. O Departamento de Ciências Exatas foi proposto para ofertar 61 disciplinas das áreas de Física e Matemática. Isso mostra que, em 1986, a presença das ciências exatas no Curso de Ciências de Vitória da Conquista já era predominante.

A organização das festividades do aniversário do Professor Max do ano de 1987 tiveram uma motivação a mais: o Decreto de autorização de funcionamento da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), pois até aquele momento a Instituição não conseguia emitir diploma devido à ausência de regularização.

Antes de descrever o surgimento do Curso de Ciências Biológicas, explorarei um pouco mais os apontamentos concernentes aos Curso de Ciências, buscando identificar as tecituras dos laboratórios e o ingresso e atuação de outros Professores que tornaram possível a reunião de esforços que viabilizaram novas reformulações curriculares.

---

<sup>66</sup> O Parecer de deferimento, CEE Nº 119/87, encaminhado ao Governo Federal que, em Decreto Nº 94.250 de 22 de abril de 1987, autorizou o funcionamento da UESB, mas seu credenciamento ocorre apenas em 1998 pelo Decreto Nº 7.344 de 27 de maio de 1998.

<sup>67</sup> Departamento de Estudos Linguísticos e Literários, Departamento de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Estudos Históricos e Geográficos, Departamento de Ciências Exatas, Departamento de Ciências Naturais, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia e Departamento de Engenharia Agrícola e Solos.

## 2.2.1 Os Cursos de Ciências

Os laboratórios do Curso de Ciências foram criados em 1981, quando a FFP/VCA foi transferida do Prédio da Escola Adélia Teixeira para o atual endereço da UESB, Km 4 da Estrada do Bem Querer.

Conversei com um egresso da primeira turma do Curso de Licenciatura Curta em Ciências que atualmente é funcionário do quadro técnico da UESB, sobre o surgimento do Curso e sobre a composição da sua turma, a primeira do Curso. Ele relatou práticas laboratoriais relacionadas às Ciências Biológicas, Física e Química, mas de maneira incipiente, própria do momento de implantação do Curso. Então, interessei-me por saber mais acerca das práticas dos professores de Ciências.

Ele e outros egressos disseram-me que, além de dois espaços organizados para as atividades práticas de Zoologia e Geologia, havia ações de organização do Laboratório de Anatomia Humana. Na composição deste espaço, houve protagonismo das alunas e de demais pessoas da comunidade que doaram seus próprios órgãos, retirados em procedimentos cirúrgicos, para a estruturação daquele espaço. Uma vizinha de uma das minhas interlocutoras retirou o útero em um procedimento cirúrgico e entregou para que ela levasse para a UESB. Havia também no Curso um aluno que era funcionário de um Instituto Médico Legal. Ele coletava órgãos de indigentes retirados em necropsias e levava para a UESB dentro de baldes plásticos de uso doméstico.

– Professor Max já foi à minha casa pegar um útero com mioma porque estava começando a montar o laboratório para gente poder estudar. [...] A pessoa fazia [uma cirurgia] e levava o órgão para casa e me dava. A gente botava num tanto de sacola, a gente botava na geladeira comum e professor Max ia buscar (*risos*). Engraçado, né? [...] A gente trabalhou com coração, com pulmão... Lembro-me de uma estrutura óssea completa que ainda tinha uns resíduos que, às vezes, a gente ficava até [...] querendo fazer vômito, e também do cheiro das luvas. Era tudo precário, mas a gente até que conseguia fazer essas coisas. (Márcia, 2016)

As práticas de iniciação à docência dos alunos do Curso de Licenciatura Curta em Ciências aconteciam no ensino de Ciências e Matemática, da 5<sup>o</sup> a 8<sup>a</sup> séries<sup>68</sup>. Portanto, dois professores do Curso, um para cada disciplina, supervisionavam a iniciação de estudantes, que já eram professores.

---

<sup>68</sup> Identifiquei que, na composição do Curso de Ciências, havia práticas relacionadas à Física, Matemática, Química, Biologia e Geologia.

Esses estudantes do Curso de Ciências de curta duração exigiam da Universidade a “plenificação<sup>69</sup>” para que pudessem lecionar no 2º grau, mas foram informados pela Instituição que só poderiam plenificar após reconhecimento do Curso de Licenciatura Curta, o que só aconteceria após a sua formatura. As outras turmas ingressaram, a primeira turma concluiu e a única plenificação criada, Ciências com Habilitação em Matemática, não contemplava os anseios de todos os estudantes. Muitos queriam se tornar professores de Biologia.

Foram necessárias as reformulações no organograma da UESB para composição de forças para criação da plenificação. Reformulações que culminaram com o desaparecimento das Faculdades, o surgimento da universidade de campo e o fortalecimento da estrutura departamental. Três dos departamentos criados em momentos distintos, no *Campus* de Vitória da Conquista produziram aberturas para novos professores: Departamento de Educação, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia e Departamento de Ciências Naturais (o DCN).

No Departamento de Fitotecnia e Zootecnia em 1984, ingressa a Professora Ana Maria dos Santos Rocha (*ver Apêndice 11*), aprovada para lecionar Ecologia para o Curso de Agronomia. Ana chegou à Instituição com formação em Licenciatura em Ciências Biológicas e Especialização em Ecologia. Conversei<sup>70</sup> com ela sobre as suas imbricações por distintas Áreas e funções desde seu ingresso em 1980. Ela salientou que os deslocamentos dos **Pioneiros** entre as Áreas foi “muito bom” porque permitiu a elaboração de trajetórias mais abrangentes em termos de conteúdos e de saberes da experiência laboral, mas que, por outro lado, não permitiu, no seu caso, a construção de um perfil especializado que garantisse a promoção na carreira, de Professora Titular para Professora Plena. Ela me contou que um dos critérios para a promoção na carreira, na ocasião em que pensou em concorrer, apontava para a necessidade de um enfoque especializado e que, ao refletir sobre sua história na Instituição, avaliou que não seria aprovada e desistiu de pleitear a progressão.

No final da década de 1970, uma bióloga paulistana recém-formada em licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas, organizava-se para ingressar no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), onde trabalharia com pesquisas relacionadas à Ecologia da floresta amazônica. Porém, desdobramentos práticos, alguns deles relacionados à constituição familiar, produziram uma reorganização do seu itinerário, levando-a a uma pequena cidade baiana onde iniciou sua carreira como professora de Biologia. Esta professora é Anete Charnet Gonçalves da Silva (*ver Apêndice 09*).

---

<sup>69</sup> O termo “plenificação” foi usado pelos professores e egressos dos Cursos de curta duração em Ciências que antecederam as Ciências Biológicas na Região Sudoeste da Bahia. Ele se referiu a ampliação da formação curta em formação plena. No decorrer deste texto, penso que ficará explícito qual o seu significado para os meus interlocutores.

<sup>70</sup> Foi uma conversa informal na qual buscava uma entrevista. Em meus retornos à UESB, fui informado que a professora havia se aposentado.

– Meus olhos sempre brilharam muito para a natureza, viver essa Biologia de uma outra maneira e eu não gostei da maneira como o ensino era feito. Então, eu queria outros horizontes porque eu entendia que uma mudança era necessária, não com a clareza que eu tenho hoje, mas essa ânsia interna de mudança sempre foi muito presente e a opção foi nordeste, por questões outras também, mas a opção foi nordeste e eu cheguei à caatinga, no sertão, no município de Itaberaba [...] (Anete, junho de 2016)

No sertões da Bahia, atuou como professora de Ciências Naturais do ensino fundamental, Biologia do ensino médio e no ensino técnico (Enfermagem) a partir de 1979, ano em que iniciou também sua participação nas ações grevistas<sup>71</sup> dos professores baianos, o que lhe gerou perseguição política, protagonizada pelo Governo Estadual, que culminou com a sua transferência para a Escola Euclides Dantas na cidade de Vitória da Conquista no ano de 1985, cidade que, segundo Anete, tinha uma base de oposição ao Governo Estadual naquele período.

Ao iniciar as suas atividades como professora da educação básica em Vitória da Conquista, Anete é abordada por seus colegas de trabalho que eram também estudantes de Ciências com Habilitação em Matemática, pressionando-a para que ela integrasse ao quadro de professores do Curso, que, naquela ocasião, havia iniciado uma seleção para professores para que pudessem lecionar as disciplinas relacionadas ao ensino de Ciências para os alunos que estavam represados, sem poder seguir nos estudos e concluir a graduação devido à falta de professores. Então, em agosto de 1985, Anete integra o quadro de professores do Departamento de Educação e passa a lecionar Metodologia e Prática do Ensino de Ciências para o Curso de Ciências com Habilitação em Matemática após aprovação em concurso. Esta disciplina exigia da docente responsável um diálogo com as escolas para construção do estágio supervisionado dos estudantes em seus futuros espaços de atuação laboral. De forma concomitante, Anete atuou na educação básica e no ensino universitário de 1985 até 1988, quando um de seus alunos assumiu as aulas da escola básica e ela passou a se dedicar exclusivamente ao ensino superior.

Naquele momento, Alday de Oliveira Souza (*ver Apêndice 09*), formada pelo Instituto de Biologia da UFBA em 1985, retorna para a Universidade em busca de oportunidade de trabalho (estágio remunerado) após ser “convidada a deixar os cargos” de professora de escolas particulares que ocupava em Salvador no ano de 1988 por ter se envolvido em greves de professores da rede privada de Salvador. Formada em Ciências Biológicas e militante de movimentos ambientalistas, atuou como professora no ensino fundamental e como bióloga em uma fazenda de criação de camarão (carcinicultura) na Ilha de Itaparica. “[...] com o passar do tempo eu fui me encantando

---

<sup>71</sup> As greves apareceram em quase todas as entrevistas feitas com os Pioneiros das décadas de 1970 e 1980. A greve de 1979 foi apontada por eles como um marco para as reformas educacionais no interior do Estado da Bahia.

com essa Biologia, fui me encantando e aí começou meu envolvimento com as questões ambientais, dos grupos ambientalistas”, disse Alday (2016).

O trabalho como bióloga havia encerrado há cerca de um ano e meio após o seu início. Sem emprego e sofrendo retaliação, Alday regressa a UFBA em busca de estágio e se depara com um cartaz no Instituto de Biologia que informava algo sobre uma seleção para professor substituto da UESB de Vitória da Conquista. Alday se submeteu à seleção, foi aprovada e integrou ao corpo docente do DCN como professora substituta em 1988, tornando-se professora efetiva em 1989 após aprovação em concurso para o *Campus* de Jequié para lecionar a mesma disciplina. No entanto, participou apenas de uma reunião em Jequié porque foi designada para ocupar a mesma cadeira em Vitória da Conquista após remanejamento entre departamentos dos dois *Campi*.

Anete e Alday, além de atuarem no ensino, na pesquisa, na extensão, também contribuíram com a gestão da universidade.

É também no DCN, em 1989, que ingressa Avaldo de Oliveira Soares Filho, esposo de Alday. Antes de se tornar professor universitário, lecionou em escolas públicas e particulares de educação básica em Salvador nos turnos diurno e noturno a partir da segunda metade da década de 1980, tornando-se professor-estudante. Participou de movimentos de classe, tanto na universidade quanto na escola básica<sup>72</sup>. Em sua formação na UFBA, fez iniciação em herbário no IFBIO, no Herbário Professor Alexandre Leal Costa<sup>73</sup>.

Ao chegar ao *Campus* de Vitória da Conquista, no início dos anos 90, Avaldo detectou a ausência de um herbário que pudesse hospedar futuras coleções das suas expedições por territórios para coleta de material biológico. Começou, então, a agir e fez articulações para transformar um dos antigos laboratórios do Curso de Licenciatura Curta em Ciências que, após passar por uma série de adaptações, recebeu a designação de Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Vitória da Conquista (HUESBVC). Esse momento estava articulado com o surgimento de uma estrutura para ampliar os laboratórios em outro prédio, construído especificamente para esse fim, o Módulo Amélia Barreto.

Com a criação do DCN, os professores biólogos tinham a opção de permanecerem em seus Departamentos de origem ou se reorganizarem no novo Departamento. Assim se reuniram

---

<sup>72</sup> Em 24 de maio de 1989, Avaldo juntamente com sete outros professores, integrou-se a uma greve de fome durante três dias como estratégia para pressionar os proprietários de escolas particulares a retomarem as negociações por direitos trabalhistas. Os professores ficaram os três dias em uma entidade ligada à igreja católica, no Centro de Estudo e Ação Social – CEAS. Informação disponível em: <<http://www.sinpro-ba.org.br/conteudo.php?ID=256>> Acesso em: 08 de set. de 2015.

<sup>73</sup> Fundado em 1950, foi concebido para abrigar as coleções históricas, como as coleções do herbário da Faculdade de Medicina da Escola de Cirurgia da Bahia (criada em 1808 e, em 1946, integrada a UFBA), a coleção do Colégio Padre Antônio Vieira fundado em 1911 e, dentre outras, a de Pierre Verger. Informações disponíveis em <<http://www.alcb.ibio.ufba.br/>> Acesso em 29 de agosto de 2015

no DCN, os Professores Eugênio, Willma, Max, Ana Maria, Anete, Alday e Avaldo em 1989. Nele, aconteceram articulações de aproximação da universidade com a escola de educação básica, dentre as quais recuperei alguns apontamentos sobre a participação de alguns dos seus professores no Projeto de Ensino de Ciências e Matemática<sup>74</sup> (o PROCIEMA).

Ana Maria, Anete, Alday e Avaldo ingressaram na docência do ensino superior com a graduação em Ciências Biológicas e fizeram toda a formação em pós-graduação *stricto sensu* já como docentes da UESB.

Conversei com professores do DCN sobre a estruturação das “Áreas” e sobre os critérios para seleção dos que poderiam ser afastados para a formação *stricto sensu*. Com a criação do DCN (1986) e a divisão da sua grande Área de Biologia, no ano de 2002, em outras que refletissem a diversidade de especialização dos seus membros, Professores como Avaldo, Lenira e Ana Maria, que tinham atuações diretamente relacionadas às tradições das Ciências Biológicas, como Ecologia e Botânica, tiveram maiores oportunidades para buscar a formação, o mestrado e o doutorado. Segundo os meus interlocutores, a “Área de Educação” não conseguiu o espaço vislumbrado no projeto de criação, o que reforça o argumento que utilizo: a expressão da forma não reflete a soma dos agregados e nem a intencionalidades propostas *a priori*. É importante entender como aconteceram os ingressos dos docentes na Instituição e como estes organizam as suas carreiras para competirem pelas condições de produção das pesquisas<sup>75</sup>.

Nesses termos, reafirmo que o organograma apresentado aqui é parte importante dos traçados do Curso que investigo. Porém, ele congrega estados intermediários que não sustentam uma correlação entre **forma** (organograma institucional) e seus **agregados** (professores, Instituição, Estado e comunidade), reivindicando um olhar para as diversas relações do agregado

---

<sup>74</sup> Projeto que desenvolvia atividades relacionadas ao planejamento e execução de atividades de ensino de Ciências e Matemática com os estudantes do Curso e professores da escola básica. O Programa oferecia também cursos que eram ministrados pelos professores da UESB e por professores de outras Instituições. Anete considera que: “A partir desse trabalho, que era desenvolvido pela equipe do PROCIEMA, o município passou a ter parâmetros para o ensino de Ciências e Matemática” (Anete, 2001, p. 78). Na década de 1990, o Programa focava em metodologia de ensino sem perder de vista também as dificuldades dos professores sem formação em Ciências em relação ao conteúdo específico. Alday foi coordenadora financeira e pedagógica da Rede PROCIEMA, composta pelas Instituições UEFS, UFBA, UESC e UESB, a partir de 1992, momento também que Anete assume o cargo de Pró-Reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão. O Programa era nutrido financeiramente por agência de fomento do Governo Federal, que fiscalizava os recursos e o acompanhamento pedagógico, e dava atendimento ao professor da educação básica. Os Professores Pioneiros narram que, na década de 1990, houve um enfraquecimento do PROCIEMA devido às novas funções ocupadas por alguns professores e o desinvestimento de outros que atuavam no ensino de Biologia. O Programa foi então assumido pelos professores de Matemática e funciona até o presente (ano de 2016). O PROCIEMA e outras ações de extensão da década de 1990 tinham um caráter regional e aconteciam também fora de Sede, em municípios como Brumado, Livramento de Nossa Senhora, Itarantim, Iuiu e outros. O ensino superior se interiorizou-se para Vitória da Conquista e, a partir daquele lugar, expandiu-se para outras cidades da região pelas ações de extensão.

<sup>75</sup> Para maiores informações sobre a relação entre as classes dos docentes no plano de carreira do Magistério Superior e a disputa por condições de produção de pesquisas, veja o Apêndice 08.

Professores-Instituição-Estado a partir da imersão na criação dos Cursos na década de 1990 e nos grupos que compõem a estrutura departamental (*ver Apêndice 06 e 07*).

### 2.3 A criação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Os Cursos de curta duração oferecidos pelas Faculdades de Formação de Professores da década de 1970 estavam amparados na legislação do período<sup>76</sup> e formavam professores para atuar no 1º Grau. No entanto, apenas os professores formados em Curso de Licenciatura **Plena** estariam habilitados para lecionar no 1º e no 2º grau, configurando o seguinte problema: os Cursos de Licenciatura **Curta** contribuíam **parcialmente**, mas não **integralmente**, com a formação dos professores da educação básica no interior da Bahia.

Os Cursos de Ciências das FFPs da década de 1970 não conseguiam responder completamente às exigências da comunidade. Seus egressos que desejavam plenificar em Biologia ou Química deslocavam-se para Jequié, que passou a oferecer essas duas Habilitações. Aqueles que não tinham condições de fazer o deslocamento para o campus de Jequié passavam a lecionar aguardando pela oferta da plenificação em Vitória da Conquista. A Região Sudoeste apresentava uma série de dificuldades devido à falta de professores de Biologia com formação universitária específica para exercício da docência na educação básica, carência que era suprida pelo trabalho dos professores de Ciências, professores leigos com formação em Magistério na Modalidade Normal Médio, professores com formação em outras áreas do conhecimento e, eventualmente, profissionais liberais como enfermeiros, dentistas, agrônomos e engenheiros.<sup>77</sup>

Os egressos e os professores das FFPs passaram a trabalhar pela extinção dos Cursos de curta duração e transformá-los em Curso de Licenciatura Plena. As reformulações das FFPs, da US e dos Cursos de Ciências convergiram com a emergência da UESB no final da primeira metade da década de 1980. Assim, na UESB de Vitória da Conquista, o Curso de Literatura Curta em Ciências dá lugar à Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática e mantém os saberes

<sup>76</sup> A Lei Nº 5.692 de 1971 dispôs sobre as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus da educação brasileira. Esta Lei normatizou o ensino por áreas e as licenciaturas curtas como possibilidade de formação para os professores atuarem no 1º Grau (de 1ª a 8ª séries), 1º ao 9º ano na configuração atual (ano 2016) da educação nacional.

<sup>77</sup> Um marco intermediário que reorienta a legislação sobre a formação de professores no Brasil e tensiona as experiências uesbianas pode ser identificado na aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96 de 20 de novembro de 1996, Lei Darcy Ribeiro. Esta Lei colocou novas diretrizes que esvaziavam o sentido da existência da Licenciatura Curta. Desde 1996, para atuar na educação básica, é necessário que o professor possua formação superior em cursos de Licenciatura Plena. A legislação é também resposta do Governo às lutas históricas das categorias docentes pela formação plena para atuação no magistério.

relacionados às práticas laborais dos **Professores Pioneiros das Ciências Biológicas** na grade curricular do novo Curso.

Até 1998, os Professores Alday, Ana, Anete, Avaldo, Max e Willma compunham o DCN e lecionavam disciplinas dos Cursos de Ciências com Habilitação em Matemática e Agronomia.

As reivindicações da Habilitação em Biologia assentam-se nos traçados dos Pioneiros que desenharam uma proposta de Curso aprovada pela Instituição. A comissão para elaboração do projeto de criação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi constituída por professores biólogos que compunham o DCN. Alday liderou o processo de elaboração do projeto do Curso devido aos afastamentos das Professoras Willma e Anete para cursar o Mestrado. Ana, Avaldo e Max colaboraram com Alday. As duas professoras afastadas para formação também contribuíram. O Professor Avaldo dividia sua atuação entre a docência, o ativismo e as funções na Secretaria de Meio Ambiente do município.

No entanto, diferente da existência concomitante dos Cursos de Ciências nas Faculdades de Formação de Professores em Vitória da Conquista e Jequié, os *Campi* travaram uma disputa pelo Curso de Ciências Biológicas. Os professores de Jequié

– [...] não queria a vinda do curso de Ciências Biológicas para Conquista. Porque a ideia inicial deles é que eles tinham como meta a Área de Saúde. Eles acreditavam que, se viesse o Curso de Ciências Biológicas para cá, poderia fragmentar a parte de saúde. [...] além de gerar uma quebra no vestibular, na concorrência com a duplicação do Curso. Querendo ou não o Curso de Ciências Biológicas é um Curso caro. Então não foi fácil a sua criação. (Alday, em 2015).

Eles reivindicavam para si a exclusividade da “Área de Saúde”. O Curso de Ciências Biológicas foi então assumido pelo *Campus* de Jequié como possibilidade não apenas de formar professores e/ou biólogos, mas também como possibilidade de fortalecimento dos cursos da área de saúde devido à presença de muitos de seus agrupamentos em cursos como Enfermagem e Medicina, por exemplo.

Como vimos no trecho acima, os professores disseram-me que os resistentes<sup>78</sup> de Jequié acreditavam que, com a duplicação do Curso na mesma Instituição, poderia fragmentar os agrupamentos da Área de Saúde e gerar uma quebra na concorrência do vestibular.

A comissão que elaborou o Projeto de Criação do Curso (Alday, Ana Maria, Avaldo e Max) enviou proposta ao Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) para

---

<sup>78</sup> Em momento posterior, os professores do *Campus* de Vitória da Conquista tiveram a mesma resistência apresentada pelos professores de Jequié na ocasião criação das Ciências Biológicas no *Campus* de Itapetinga. Segundo a Professora Raquel Pérez Maluf é possível compreender essa resistência considerando os poucos investimentos financeiros da Instituição (a UESB) que, recorrentemente, vivencia processos de contingenciamento..

apreciação de pleito. No dia 20 de outubro de 1998, o CONSEPE autoriza<sup>79</sup> o funcionamento Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no turno vespertino em Vitória da Conquista com oferta de 40 (quarenta) vagas em uma entrada anual via vestibular. O Conselho aprova também o currículo proposto no projeto de criação. Segundo relataram os Pioneiros, a reunião que autorizou o funcionamento do Curso foi conturbada: todos os membros vinculados ao *Campus* de Jequié votaram unanimemente pela não aprovação do Curso, mas foram votos vencidos e o Curso foi aprovado.

No período de implantação do Curso, o CONSEPE orientou a adequação das propostas dos dois *campi* (Vitória da Conquista e Jequié) para não produzir currículos distintos. “Então nós tivemos que fazer uma compatibilização entre a nossa proposta e proposta do *campus* de Jequié para nós termos uma única matriz curricular na época”, disse-me Alday (2015).

O ingresso da primeira turma aconteceu em 1999 após processo seletivo vestibular. Com o ingresso dos discentes, começaram a surgir as questões de falta de professores afinados com as cadeiras que ofertariam disciplinas para a turma do primeiro semestre. Se, por um lado, o professor-biólogo lotado no DCN tinha a oportunidade de assumir as disciplinas com que mais se identificava no novo Curso, por outro lado, havia apenas uma turma (a primeira) com uma demanda mais diversificada exigida pela oferta de disciplinas nos primeiros semestres<sup>80</sup>.

O cenário exigiu deslocamentos e ajustes que só seriam suprimidos com o ingresso de novas turmas que permitiram, ao final de 04 vestibulares, a existência de quatro turmas com demandas que refletiam as afinidades dos professores do DCN. Os professores deslocavam-se das suas cadeiras para atender à diversidade exigida. Alday, por exemplo, assumiu a cadeira de Ecologia Humana. No DCN, não havia a Área de Educação naquele momento, existia a Área de Biologia<sup>81</sup>, o que configurava, segundo meus interlocutores, assimetrias nas disputas internas.

Nos primeiros anos do Curso de Ciências Biológicas, havia duas turmas: uma dos egressos do Curso de Licenciatura Curta em Ciências e uma dos novatos. Alguns egressos de turmas de Ciências prestaram vestibular e compuseram a primeira turma de Ciências Biológicas, como fez

<sup>79</sup> Consta na Resolução 51/98 disponível em <<http://www.uesb.br/consepedef/arquivos/51-%20Autoriza%C3%A7%C3%A3o%20o%20Curso%20de%20Ci%C3%A7ncias%20Biol%C3%B3gicas%20VC.pdf>> Acesso em: 19 de março de 2016.

<sup>80</sup> Disciplinas do primeiro semestre à época do Reconhecimento do Curso: Física para Biologia, Bases Químicas da Biologia, Biologia Celular, Matemática para Biologia, História e Filosofia da Ciência, Metodologia da Pesquisa Científica e Geologia Geral. Disciplinas do segundo semestre: Biofísica, Bioquímica, Histoembriologia Animal, Ecologia I, Bioestatística, Histoembriologia Vegetal e Português Instrumental. Disciplinas do terceiro semestre: Anatomia Humana, Genética Geral I, Invertebrados I, Bioquímica Metabólica, Microbiologia, Ecologia II e Anátomo-Fisiologia Vegetal I.

<sup>81</sup> As informações das entrevistas indicam que os professores mais afinados com os objetos das Ciências Biológicas, especificamente aqueles que são parte da Botânica, Ecologia e Zoologia, tinham maiores condições de serem afastados para pós-graduações.

Marylan, a professora envolvida na taxonomia de *Arrojadoa marylandae*. Eventualmente, as duas turmas cursavam disciplinas no mesmo espaço (como auditório).

Os egressos eram professores do quadro permanente das Redes Municipal, Estadual e Particular de Vitória da Conquista e Barra do Choça. Conta-se que eles tiveram que reduzir as suas cargas horárias (alguns com perdas salariais) para plenificar seus Cursos, o que aconteceu após três anos, e não em dois conforme proposto aos egressos.

O ingresso de novas turmas fez surgir também outra questão: a oferta de disciplinas que não podiam ser atendidas pelos professores que se tornaram poucos na relação com as novas demandas. Assim, após o ingresso de novos professores no DCN, as Ciências Biológicas foram divididas em Áreas como Botânica, Ecologia e Zoologia, no ano 2002.

## **2.4 Agrupamentos das Ciências Biológicas**

A seguir apresento a configuração de três agrupamentos do DCN referente ao ano de 2016. Mantenho a designação “Área”, utilizada pelo organograma Institucional e pelos meus interlocutores: Área de Botânica, Área de Ecologia e Área de Zoologia. “Área” aqui uma categoria dos meus interlocutores. Escolhi descrever as Áreas Botânica, Ecologia e Zoologia devido às suas atuações em descrições de plantas e animais dos territórios da Região Sudoeste da Bahia.

### **2.4.1 Botânica**

A Área de Botânica é constituída pelos Professores Carlos André Espolador Leitão, Débora Leonardo dos Santos, Cecília Oliveira de Azevedo e Claudenir Simões Caires (*ver Apêndice 10*).

O Professor Eugênio foi o Pioneiro que se vinculou à Área devido aos seus estudos de fisiologia dos vegetais. O Professor Carlos André ingressou na Área em 2002, ele é o anatomista de plantas. A Professora Débora Leonardo dos Santos, fisiologista de plantas, ingressou em 2004 com doutorado já concluído e atuando em pesquisas relacionadas à ecofisiologia vegetal. Em 2008, ingressa uma taxonomista de orquídeas e doutoranda em Botânica, a Professora Cecília Oliveira de Azevedo. Em 2012, é a vez do Claudenir Simões Caires, doutor em Botânica com experiência em taxonomia e morfologia vegetal.

O Laboratório de Botânica fica localizado também no Módulo Amélia Barreto. Nele há uma divisória que separa o espaço de 59m<sup>2</sup>: um ambiente de aula e gabinetes de trabalho individual dos professores Carlos, Cecília e Claudenir. Há ainda uma sala no “Laboratório de Biodiversidade do Semi Árido” (LABISA), onde atua a professora Débora. É um laboratório com quatro professores que se relacionam com plantas, com destaque para espécies de orquídeas. Mesmo com a diversidade de especialidade (anatomista, fisiologista e taxonomista) na composição do seu corpo docente, há uma demanda muito grande para lecionar as disciplinas dos dois Cursos de Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado), o que dificulta o desenvolvimento de parceria entre os docentes para realização de pesquisas.

## 2.4.2 Ecologia

A Área de Ecologia é constituída pelos Professores Ana Maria dos Santos Rocha, Avaldo de Oliveira Soares Filho, Lenira Eloína Coelho de Souza, Raymundo José de Sá Neto e Michele Martins Corrêa (*ver Apêndice 11*).

Ana continuou com suas muitas inserções pelos distintos cursos e discussões, dentre as quais se destacam a questão do meio ambiente e a educação ambiental. Avaldo continuou suas vinculações com a Botânica, a Ecologia, o ativismo e a participação na gestão municipal de Vitória da Conquista junto à Secretaria de Meio Ambiente. Em 2007, a Professora Lenira transferiu-se do *Campus* de Jequié para o *Campus* de Vitória da Conquista e tem participação direta na gestão da universidade, ocupando cargos como chefe de Departamento e Pró-Reitora de graduação. O Professor Raymundo José de Sá Neto ingressou como docente da UESB após conclusão do mestrado, pesquisando morcegos em um fragmento de Mata Atlântica no Estado de Alagoas. A Professora Michele Martins Corrêa (esposa de Raymundo) ingressa na Ecologia inicialmente no Departamento de Estudos Básicos e Instrumentais do *Campus* de Itapetinga, Bahia e se transfere para o DCN, do *Campus* de Vitória da Conquista, em 2013. Ela pesquisa relações entre plantas e animais.

A Área de Ecologia possui dois laboratórios: Laboratório de Ecologia no Módulo Amélia Barreto, com uma organização muito semelhante ao Laboratório de Botânica, e o Laboratório de Fitossociologia e Herbário no Módulo I, que tem na sua curadoria o Professor Avaldo desde a sua criação. O Professor Raymundo trabalha também em uma sala no LABISA.

### 2.4.3 Zoologia

A Área de Zoologia é composta pelos Professores Raquel Pérez-Maluf, Maria Lúcia Del-Grande, Flávia Borges Santos, Gilson Evaristo Iack Ximenes e Vivian Fransozo Cunha (*ver Apêndice 12*).

Raquel ingressou na UESB em 2000 e Maria Lúcia ingressou em 2001. As disciplinas obrigatórias da Área de Zoologia foram lecionadas por Raquel e Lúcia até 2010, quando ingressou a Professora Flávia, que passou a dividir as disciplinas com as duas professoras já presentes da Área. Em 2010, ingressou o Professor Gilson Evaristo Iack Ximenes. Em 2013, ingressou a Professora Vivian Fransozo Cunha. Esses docentes relacionam-se com distintos grupos de animais para realizarem as descrições de insetos, anfíbios, peixes, crustáceos e outros.

Todos eles ingressaram para ocupar as cadeiras oferecidas pelo agrupamento com as formações *stricto sensu* concluída em Zoologia e Comportamento Animal. Assim, duas questões caracterizam o grupo: (1) formação concluída e (2) concluída em Zoologia. Características que fizeram emergir uma “forma” afinada com a Zoologia e permitiu acessar as condições materiais oferecidas ao doutor, como as bolsas de IC (*ver Apêndice 08*).

A Área possui dois laboratórios no Módulo Amélia Barreto: Zoologia I, ligado ao ensino, pesquisa e extensão em grupos de invertebrados; e Zoologia II, ligado ao ensino, pesquisa e extensão em grupos de vertebrados. Estes dois laboratórios têm organização semelhante aos Laboratórios de Botânica e Ecologia. Situado no Módulo Eugênio de Borges de Jesus, o LABISA é um laboratório também vinculado à Área de Zoologia que atua integrando outras Áreas do Curso em ações de pesquisas em territórios regionais.

## 2.5 Pesquisas sobre Biodiversidade do Semiárido

Professores da Botânica, Ecologia e Zoologia criaram, em 2002, um Grupo de Pesquisa, chamado “Diversidade do Semi Árido<sup>82</sup>”. Definido como multidisciplinar, ele produziu associações entre os

---

<sup>82</sup> Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1041237460616852>> Acesso em: 11 de julho de 2015. Segundo informações do CNPq, este diretório é um inventário dos grupos de pesquisa do Brasil. Cada grupo possui seu perfil no diretório que é administrado pelo seu primeiro líder. Cada perfil apresenta as repercussões do trabalho do grupo, as linhas de pesquisa, os membros (pesquisadores, técnicos e estudantes), as especificidades, os setores de aplicação, a produção e as parcerias entre grupos e instituições (públicas e privadas). Utilizarei informações desse diretório em outros momentos da pesquisa. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/o-que-e/>> Acesso em: 11 de julho de 2015.

distintos agrupamentos das Ciências Biológicas. Foi um Grupo multidisciplinar que objetivou abordar questões relacionadas à biodiversidade do semiárido nordestino para contribuir com a elaboração de políticas de conservação e manejo dos diferentes territórios. Os resultados das pesquisas do Grupo propuseram produzir coleções zoológicas e herbário, divulgação científica e delineamento de estratégias para conservação e manejo da biodiversidade regional.

O semiárido foi compreendido pelo Grupo a partir de sua irregularidade climática e constituído por componentes de mata atlântica, caatinga, cerrado, florestas estacionais e matas de galeria onde existem espécies endêmicas pouco conhecidas. O Grupo indicava a existência de ações antrópicas mudando o perfil da região e causando desertificação.

Entendo a criação deste Grupo como um movimento específico de recrutamento que passou a institucionalizar o trabalho das Ciências Biológicas em torno das linhas de pesquisa “Diversidade Animal”, “Diversidade Genética” e “Diversidade Vegetal”. O Grupo era liderado pelas Professoras Raquel Pérez-Maluf (Zoologia) e Eliane Mariza Dortas Maffei (Genética). Raquel disse que o grupo permitiu a formação de alianças e a reunião de esforços para o desenvolvimento de pesquisas.

O Grupo “Diversidade do Semi Árido” foi excluído em 24 de março de 2017 do Portal do CNPq e outro grupo foi registrado: “Biodiversidade do semiárido”, liderado agora por duas professoras da Área de Zoologia, Raquel Pérez-Maluf e Flávia Borges Santos. Este último é composto por 07 pesquisadores e 09 estudantes que atuam em torno de duas linhas de pesquisa, “Biodiversidade Animal” e “Biodiversidade Vegetal”.

Entendo que, após 15 anos de existência, o Grupo “Diversidade do Semi Árido” especificou-se em “Biodiversidade do semiárido” a partir da confluência de programas de pesquisa que refletem os trajetos dos biólogos (professores-pesquisadores) da UESB de Vitória da Conquista.

## **2.6 Controvérsias e disputas nas Ciências Biológicas**

Botânica, Ecologia e Zoologia são agrupamentos que se articulam em torno das temáticas ecológicas que, acrescidas à função laboral dos docentes na composição de comissões no interior do Colegiado do Curso, possibilitaram a visão de que o perfil do profissional formado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas fosse muito mais ligado às tradições do bacharelado, **com**

pesquisas voltadas à diversidade faunística e florística da região, do que às questões ligadas ao universo docente, à escola.

Assim, produziu-se uma controvérsia em torno da questão: as pesquisas deveriam representar as tradições específicas das Ciências Biológicas ou da Educação? Conversei com um egresso de uma das primeiras turmas sobre a tensão em torno do TCC que me disse em 2016:

– [...] a questão da pesquisa, foi interessante embora eu tenha vivenciado esse currículo que tinha uma licenciatura, mas com cara de bacharelado. A gente vivia naquela coisa de pesquisa, pesquisa, mas na verdade a pesquisa eu fui conhecer mesmo quando eu fui para a iniciação científica, só que ser professor era sempre uma coisa que eu tentava fugir. E sempre apareciam as oportunidades no magistério.

Uma maneira de quantificar as disputas no caso aqui investigado reside em descrever um levantamento do trabalho de orientação de pesquisas de Iniciação Científica (IC), Trabalho de Conclusão de Cursos (TCC), Trabalho de Conclusão de Especialização, Orientação de Mestrado e Orientação de Doutorado realizado pelos professores das Áreas: Educação, Botânica, Ecologia e Zoologia, conforme tabela<sup>83</sup> abaixo. Nela, identifica-se uma força da Zoologia, que se explica pela composição da Área com professores com formação *stricto sensu* concluída em Zoologia e os diversos trabalhos de pesquisa desenvolvidos após 2002.

**Tabela 01** – Orientações de pesquisas de graduação e pós-graduação dos professores do Curso de Ciências Biológicas.

Área	ORIENTAÇÕES					Total por Área
	IC	TCC	Especialização	Mestrado	Doutorado	
Educação	11	81	9	6	0	107
Botânica	55	20	0	0	0	75
Ecologia	24	34	30	10	0	98
Zoologia	105	47	3	22	3	180
Total	195	182	42	38	3	460

<sup>83</sup> Para a construção da tabela, utilizei os dados dos currículos dos professores disponíveis na Plataforma Lattes e considerei as orientações concluídas e em andamento. Entendo que a atualização dos currículos não acompanha, necessariamente, o trabalho que é desenvolvido, mas considerei também que a realização das atualizações (e a desatualizações) são, mais ou menos, homogêneas entre os professores das distintas Áreas sem gerar, assim, prejuízo à compreensão da experiência.

Tabela elaborada a partir dos dados disponíveis nos currículos da Plataforma Lattes dos Professores que estão em atividades nos agrupamentos acessados em 31 de maio de 2016.

## 2.7 A criação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

Nos processos de reformulação e estruturação das Áreas no DCN, com o ingresso de novos professores para atender às demandas de oferta de disciplinas, chegaram professores formados em cursos de bacharelados e com perfis de trabalho bem demarcados, o que permite afirmar que os paradigmas acerca da formação profissional do bacharelado estavam presentes na perspectiva da formação profissional dos Cursos, mesmo na Licenciatura, porque todos eles são partes das reformas, das comissões e da gestão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em junho de 2016, conversei com duas professoras sobre as tensões curriculares em torno do TCC. Eles disseram que, na reformulação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em 2011, o viés na educação exigido pelo Projeto do Curso foi retirado. A partir daí, as pesquisas para os TCCs puderam ser realizadas em qualquer uma das Áreas.

– Então, realmente teve um conflito, era uma dificuldade. Existia uma carga muito pesada em cima dos professores de Educação, era assim extremamente desgastante a Área. Mas isso acabou reduzindo porque esse viés da Educação acabou. [...] e os alunos da licenciatura escolhiam qual Área eles iriam trabalhar. Então a maioria escolheu da Biologia [...] poucos correm hoje para a Área de Ensino. [...] Quando veio o novo [...] processo de reforma do Curso, uma das exigências que o Conselho fez é que o trabalho de conclusão de curso retorne para o ensino. Essa é uma exigência que agora a gente vai ter que voltar, mas que vai ter o trabalho de conclusão tem que ser no ensino. *Disse-me uma professora.*

– E o quê que vocês pensam sobre isso? *Indaguei.*

– Eu concordo plenamente que deva ser trabalhado na perspectiva do ensino para que haja um amadurecimento do nosso aluno do Curso de Licenciatura. A licenciatura é a licença para ensinar, conhecer o aluno é conhecer o seu campo de trabalho. Entender as dificuldades que existem, propor alternativas de trabalho, mas existe uma característica muito interessante entre os Cursos que existiam e o Curso que existe hoje. A partir do momento que você pega o mesmo aluno caminhando para a Área biológica, a compreensão e a resistência dele para a questão da licenciatura é muito menor, porque ele começa a vivenciar o ensino a partir do 2º semestre. Então, agora as discussões de educação vêm sendo pautadas ao longo dos semestres, e você percebe uma diferença deste aluno quando chega ao final do Curso. Não existia aquela coisa: “agora que eu vou para a licenciatura, eu não quero ser professor”. Isso você não percebe mais nos meninos. E uma outra coisa: eles vêm com a bagagem das discussões da Educação que antes não se tinha porque se concentrava tudo, basicamente, nos três últimos semestres: os estágios, metodologia e estágio ao mesmo tempo. Hoje nós temos isso totalmente separado. Isso tá dando uma visão. [...]

– E você? *Perguntei a outra professora que compunha o diálogo.*

– [...] é um posicionamento da Área porque a gente tem conversado muito a respeito disso. Foram momentos assim desafiadores para a Área de Educação, mas eu acho que o amadurecimento ocorreu nas duas vertentes, tanto do professorado quanto dos alunos. E havia um equívoco na forma de entendimento de alguns colegas que enalteciam por demais a pesquisa e não viam essa caminhada conjunta de ensino e pesquisa que é o que a reforma possibilitou hoje: você trabalhando com o aluno a partir do segundo semestre na perspectiva não é do ensino, não é da pesquisa, mas do casamento entre ensino e pesquisa. Faz com que o aluno... ele vai adquirindo não somente a bagagem teórica, mas é uma vivência que o coloca num outro patamar de confiança em relação a eles mesmo. [...] o aluno se sentia órfão nessa Área da educação porque vinha o velho modelo e a gente acabava trabalhando com disciplinas extremamente importantes para a formação dele nos últimos semestres do Curso, o que não possibilitava um amadurecimento, uma reorganização das ideias e do pensamento para que ele se sentisse apto a desempenhar um papel. E aí nós tínhamos em função de um currículo vigente e de falta de conhecimento da Área por parte dos colegas, um embate não por conhecer, porque na academia tem muito disto: [...] um embate porque eu conheço isso aqui um pouquinho mais do que você conhece ou você conhece um pouco mais do que eu. E a gente acaba tentando um diálogo [...] e, no caso da gente, isso não ocorria. As tentativas de diálogo não tinham sido frutíferas, mas [...] os dois lados se empenharam [...] e se entenderam.

– Sim! *Concordei em uma das suas pausas no intuito de lançar outra questão, quando ela prosseguiu.*

– E acabou que hoje eles se entendem como professores. Então essa é uma grande mudança para que um determinado tipo de diálogo venha a ocorrer que é o que esta acontecendo hoje com a comissão de reforma curricular.

– Vocês acham que a criação do bacharelado contribuiu com o desenvolvimento das pesquisas ao criar condições com as quais eles pudessem desenvolver as pesquisas com os objetos tradicionais das Ciências Biológicas? *Dei sequência à conversa.*

– [...] eu acho que no início eles tiveram essa perspectiva, mas eles estão vendo que não é por aí, que o caminho não é esse. Entendeu? E existe uma preocupação muito grande da manutenção desse bacharelado para que os meninos vejam o sentido do que é ser um biólogo. As pesquisas não podem ser... Porque, na prática, tão sentindo que não era aquela ideia de ser só pesquisador, só o biólogo é quem é pesquisador. Isso está mudando e já deu uma guinada bastante significativa [...] Com a vivência do bacharelado eles começaram a perceber isso.

A tensão entre pesquisa em Ciências Biológicas *vs* pesquisa em educação pode ser identificada também nos documentos de criação e reformulação dos Cursos. Dessa forma, a criação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas pode ser entendida como um efeito da busca por multiplicação das práticas de pesquisa afinadas e sedimentadas em agrupamentos das Ciências Biológicas sem vinculação com a Área de Educação, sendo necessário adentrar a este evento como estratégia de enriquecer a descrição das experiências sobre as quais a tese incide. O Curso de Bacharelado instaurou novos processos, não sendo apenas um produto que veio responder aos paradigmas da prática científica dos seus propositores.

Em 19 de setembro de 2008, foi aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas uma comissão composta pelos Professores Carlos André Espolador Leitão (Botânica), Débora Leonardo dos Santos (Botânica), Flávia Borges Santos (Zoologia), Maria Lúcia Del-Grande (Zoologia), Raquel Pérez-Maluf (Zoologia) e Vinicius Antônio de Oliveira Dittrich (Botânica) para implantação do Bacharelado.

Segundo trecho do Projeto de implantação do Bacharelado, “O curso de Bacharelado é compreendido como uma expansão do Curso de Licenciatura, compartilhando com este uma grade curricular básica e grande parte do seu corpo docente”.

O Projeto foi justificado a partir das práticas profissionais exercidas pelos egressos da Licenciatura no mercado de trabalho. Segundo a proposta, as práticas do profissional formado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são mais amplas do que o exercício do magistério, atuando em funções associadas ao bacharelado, como técnicos em Secretaria de Meio Ambiente, Embasa, Ibama e iniciativa privada na região. Essas ocupações justificariam a ampliação da formação específica, com conteúdo específico para atender às exigências colocadas por tais funções. A comissão indicou também a existência de professores e laboratórios que viabilizariam a integralização do Curso.

O Curso iniciou suas atividades no primeiro período letivo de 2010 com carga horária de 3.685 e com a oferta de 30 (trinta) vagas anuais em processo seletivo vestibular<sup>84</sup>. A carga horária foi alterada para 3.980 para os ingressantes em 2011. Nele, a pesquisa tem papel de destaque na formação com duas disciplinas: Estágio em Pesquisa 1 (45h) no sexto semestre, momento de preparação e apresentação de um projeto de pesquisa; e Estágio em Pesquisa 2 (540h) no oitavo semestre, momento da finalização da pesquisa e elaboração do projeto monográfico.

Percebe-se uma contradição entre o argumento inicial para implantação do Bacharelado e o momento do estágio, considerado como iniciação do estudante ao mercado de trabalho. Enquanto o argumento incide sobre as diferentes práticas exercidas pelos biólogos licenciados associando as funções do biólogo bacharel, o estágio é todo em pesquisa científica e representa 15,9% da carga horária total do Curso. As disciplinas que compõem a matriz curricular indicam também a formação de pesquisadores em Botânica, Genética<sup>85</sup>, Ecologia e Zoologia.

Entender as implicações desse território intitulado de “laboratório” que colocam não humanos em redes conceituais que circulam em veículos de comunicação internacionais, como os artigos científicos, poderá subsidiar nosso entendimento sobre modos de se relacionar local e

---

<sup>84</sup> O Parecer do Conselho Estadual de Educação (CEE) publicou o Parecer de Reconhecimento N°29/2015 do Curso por um período de 08 (oito) anos no Diário Oficial do Estado de 24 de fevereiro de 2015.

<sup>85</sup> A Genética desenvolve muitas pesquisas em laboratórios, mas, devido ao escopo desta pesquisa, não a inclui entre as minhas descrições.

globalmente com a natureza. Talvez encontremos aí uma boa entrada na exegese da produção de uma ordem de enunciados fabricados para convencer que as descrições da fauna e da flora são plausíveis para definir as caatingas, os semiáridos e os sertões. Veremos isto na *Parte III*.

## 2.8 Agregados relacionais em práticas discursivas

A posição **Professores Pioneiros** que construí para narrar as continuidades foi e é ocupada por indivíduos que possuem outras posições nos Cursos de Ciências Biológicas e na Instituição, que podem ser consoantes ou antagônicas: posições relacionadas às pesquisas, posições relacionadas às influências paradigmáticas, posições relacionadas à gestão acadêmica, posições políticas distintas... que configuram a fluidez dos agrupamentos e permitem engates de muitas naturezas. Por isso, o sujeito aqui só pôde ser perscrutado a partir das práticas que teceram nos agrupamentos aos quais se vincularam/vinculam. O **agregado narrativo sujeito do enunciado - práticas científicas - agrupamentos científicos** foi fundamental para reagregar (LATOUR, 2012) a experiência dos Cursos de Ciências investigados. Foi com ele que pude fazer as retomadas dos traçados institucionais das décadas de 1970 e 1980 em: entrevistas, incursões por arquivos e observação participante.

No trabalho contínuo de formação dos grupos (LATOUR, 2012), produziram-se professores universitários (sujeitos da enunciação) identificados às formações discursivas biólogos-da-educação, biólogos-da-botânica, biólogos-da-ecologia e biólogos-da-zoologia. São tais identificações que os colocam como sujeitos dos discursos vinculados aos agrupamentos que habitam a experiência local das Ciências Biológicas, sem que, com isto, não deixem de experimentar tensões em suas próprias posições em distintos momentos da carreira. Os encontros de pesquisas desses personagens comigo explicitaram os conflitos da produção desses lugares e tornaram o trabalho de pesquisa como parte do conjunto de reflexão dos seus itinerários.

Strathern (2014c) considera que a escrita etnográfica, como recriação inventiva do campo da pesquisa, atua criando um segundo campo, que, de certa forma, também cria o primeiro campo. Para ela, certas práticas e os artefatos têm seus efeitos compreendidos pelos etnógrafos, mas também são criados em contextos de escrita sobre eles [as práticas e os artefatos]. O “momento enográfico” seria o efeito de envolver os dois campos. Na experiência de escrita deste Capítulo, a etnografia, tecida em meio aos recortes e as seleções de discursos no movimento de interpretação, criou três campos: o primeiro a partir dos arquivos e das entrevistas, o segundo a partir dos

documentos e das entrevistas sobre as experiências das décadas de 1970 e 1980 e o terceiro a partir das minhas descrições sobre o primeiro e o segundo campos. O meu “momento etnográfico”<sup>86</sup> consistiu em envolver esses três campos. O “**estar lá**” implicou e implica habitar esses três campos, compreendendo que não é possível encontrar a total conformidade entre eles que me impulsionava quando eu buscava a precisão das datas entre os relatos dos interlocutores e os apontamentos dos documentos dos arquivos<sup>87</sup>. Esta formulação dos três campos permite que eu e o meu leitor habitemos a experiência sincrônica e diacrônica das Ciências Biológicas do Sudoeste da Bahia retomando as condições teóricas que nos permitem “**estar lá**” e “**aqui**” simultaneamente.

A seguir, descrevo experiências de pesquisa em laboratórios de Botânica, Ecologia e Zoologia que descrevem plantas e animais das caatingas e de outros territórios que compõem o Sudoeste do Estado da Bahia.

---

<sup>86</sup> Para Strathern (2014c), o “momento etnográfico” exemplifica uma relação que junta o que é analisado na observação e o que é observado na análise.

<sup>87</sup> Para Strathern (2014c), essa não conformidade entre os campos é uma experiência antropológica comum.

### PARTE III

#### Confissão

Andando por terras dos **sertões**  
nas montanhas de florestas das **caatingas**,  
identificava múltiplas cores no **semiárido** baiano

Os conhecidos pássaros vestiam essas cores  
As plantas vestiam essas cores  
Coisas e coisas se refazendo diante de mim  
Prostrei-me em movimento  
como quem faz reverência à forma

Não são apenas paradoxos,  
Não são apenas contradições,  
Não são apenas divagações  
encarnadas em um modo de ver.

Sons e cheiros multiplicavam-se  
E eu tocava o vento  
Para afagar a esperança.

### 3. PRÁTICA, AÇÃO E EXPERIÊNCIA NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

*E Zé saiu correndo pra feira dos pássaros*

*E foi passo-voando pra todo lugar*

Sivuca e Glorinha Gadelha

*Ausente do companheiro, a cachorra Baleia tomou frente do grupo.*

*Arqueada, as costelas à mostra, corria ofegando, a língua fora da*

*boca. E quando em quando se detinha, esperando as pessoas, que*

*se retardavam.*

Graciliano Ramos em *Vidas Secas* (2015)

Nesta Parte, descrevo práticas laboratoriais em Botânica a partir de agregados de plantas, taxonomistas e anatomistas em ações que envolvem também objetos como um podão e uma navalha; práticas laboratoriais em Zoologia e Ecologia a partir de agregados de animais, “vertebradólogos<sup>88</sup>”, entomólogos e unidades de conservação; e práticas laboratoriais em um herbário a partir do agregado de florestas, ecólogos e taxonomistas. Meu movimento de escrita parte de uma estratégia de engajamento com a forma que escolhi para entrar em cada uma das descrições. Quis, com isso, apenas oferecer os traçados de minha entrada na escrita, dialogando, quando possível, com fotografia, pintura e literatura.

#### 3.1 Laboratórios

O corredor silencioso e cheirando a formol [formal] repentinamente é invadido por vozes e risos que quebram a “ordem”. No meio da tarde, eles chegam e abrem as portas das diversas salas onde estão organizados coleções zoológicas, representantes da flora, microscópios, lupa e muitos materiais de utilidade prática. Cada uma dessas salas abriga um grupo em formação que compõe um ordenamento no primeiro piso do Módulo Amélia Barreto: salas para plantas, salas para animais, salas para aparelhos tecnológicos. Há também humanos do lado de dentro, geralmente um mestre e alguns dos seus aprendizes. Tal ordem sintoniza-se com todo um movimento dos humanos que estão do lado de fora: eles carregam coisas que vazam das suas mãos e inundam os

---

<sup>88</sup> Categoria empírica que parece indicar os biólogos especializados em pesquisar questões relacionadas aos animais vertebrados. Ela aparecerá mais à frente na descrição dos Laboratórios e Ecologia e Zoologia.

espaços. Alguns carregam plantas, uns carregam armadilhas de captura de animais e outros carregam vidas retalhadas em lâminas e laminulas. Entram nas salas e começam a efetuar atividades práticas. Com o passar do tempo, formas são implodidas e novos arranjos são feitos com os mesmos componentes (humanos e não humanos) que migram de salas e colocam em jogo a formação de uma nova aula. Estes movimentos compõem os laboratórios dos Cursos de Ciências Biológicas do *Campus* de Vitória da Conquista da UESB, que recebem numa tarde ensolarada da Bahia os alunos das Ciências Biológicas. A própria Região Sudoeste do Estado é um ecótono. Seus diferentes ecossistemas vazam: da caatinga para mata atlântica e desta última para a primeira, oferecendo nichos ecológicos distintos, construindo possibilidades de vidas nas suas fronteiras.

Na segunda-feira pela manhã, chegam os professores de Ciências Biológicas na universidade. Alguns se dirigem aos seus laboratórios e outros às salas de aula, de graduação e pós-graduação. As aulas da graduação são ministradas não apenas para os Cursos de Ciências Biológicas (literatura e bacharelado), mas também para outros Cursos que possuem componentes curriculares cuja responsabilidade de oferta é do Departamento de Ciências Naturais (DCN), onde estão lotados os professores. São eles: Agronomia, Engenharia Florestal, Geografia e Pedagogia.

Quando concluem suas aulas, dirigem-se aos laboratórios para realizar e orientar atividades de pesquisa. Nos laboratórios há ainda: aulas práticas para turmas das graduações, orientações de trabalhos de conclusão de curso, orientação de atividades de monitorias de ensino e orientação de estágios. O espaço físico é dividido para comportar os gabinetes de trabalho, separando-os do espaço usado para aulas práticas dos cursos de graduação e para realização de experimentos. O som oriundo da parte onde as aulas são realizadas não respeita a divisória improvisada e invade os pequenos gabinetes onde os professores estudam e escrevem. Talvez esse fosse o motivo pelo qual os encontrava nos gabinetes com fones de ouvido e portas sempre fechadas.

Ao entrar pela primeira vez em um prédio de laboratórios somos surpreendidos pelo odor forte das substâncias utilizadas pelos diferentes experimentos. Um silêncio fúnebre que é quebrado com as vozes dos discentes quando se apresentam para aulas e pelo barulho de todo aparato tecnológico como geladeira e centrífuga. Com o passar dos anos convivendo nesses espaços, certificamos que esta constituição compõe o ritual das práticas nas Ciências Biológicas.

Adentrarei a partir de agora em descrições dos laboratórios como espaços de produção de conhecimento (CALLON, 2008) para incidir sobre as Ciências Biológicas fazendo-se em agregados relacionais de humanos e não humanos.

### 3.1.1 Plantas, objetos e biólogos: Laboratórios de Botânica

#### 3.1.1.1 Podão: uma tesoura e mãos que descrevem plantas

**Figura 8** – Podão na Matinha da UESB, Vitória da Conquista, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

Este instrumento chamado “podão” prolonga o corpo do pesquisador em direção às flores e frutos para cortá-los e, na sequência, utilizá-los em estudos botânicos. É também utilizado em jardinagem e agricultura. **Cortar** um fragmento do mundo para entender as multidões que ele abriga, inclusive a organização interna de células vegetais a partir da relação com o ambiente externo, é uma ação assumida (LATOIR, 2012) pelo coletivo de biólogos e é assumida por mim como estratégia de descrição do Laboratório de Botânica com suas taxonomias, morfologias e fisiologias sobre

vegetais. **Cortar** é aqui uma estratégia de valorização da produção da forma na experiência de ser biólogo-da-botânica em relações com plantas e objetos.

A ação de cortar é também uma experiência de compor, por deformação e multiplicação das formas, uma narrativa polifônica do próprio mundo ao criar lugares possíveis em traçados científicos. Dessa forma, os objetos que compõem esse trabalho de cortar são fundamentais para entendermos a agência do biólogo-da-botânica e dos entes não humanos com os quais se relacionam, recuperando assim as condições de produção de discursos e significações em agregados relacionais da Botânica. Tentei aqui capturar as circunstâncias e as condições em que esses objetos passam a significar, com inspiração na relação do pintor com seus objetos (MERLEAU-PONTY, 2012).

### **3.1.1.1.1 Objetos, plantas e taxonomistas produzindo a Botânica Regional**

Um podão, duas estudantes de Ciências Biológicas, orientandas de IC da Professora Cecilia, e eu caminhávamos numa mata de floresta estacional decidual, área pertencente ao *Campus* da UESB de Vitória da Conquista. As estudantes estavam interessadas em coletar exemplares de duas famílias de plantas (Malpighiaceae e Bignoniaceae, *ver Anexos 01 e 02*) e eu em descrever práticas de pesquisadores do Laboratório de Botânica em territórios de ecótonos e biomas. O local onde estávamos é conhecido como “Matinha da UESB”. Trata-se de um fragmento de floresta definido de forma controversa: o Estado, através do IBGE, o define como Floresta Estacional Decidual, que são aquelas que perdem cerca de 50% das folhas em períodos de seca; e trabalhos de biólogos dos Cursos que investigo a definem como Floresta Estacional Semidecidual, que possuem um percentual de 20 a 50% de árvores caducifólias, que são aquelas que ficam apenas com caules e galhos para não perder água por evaporação em período de ausência de chuvas.

A expedição foi antecedida por um contato prévio com a Professora Cecilia para negociar a minha participação. Tudo devidamente planejado, apresentei-me no horário e data combinados: às 8 horas do dia 08 de junho de 2016.

Cheguei ao Laboratório e encontrei uma das estudantes na porta esperando uma colega. Ela vestia calça, camiseta e uma blusa de mangas compridas que cobria os braços, o que já me sinalizou o ritual de preparação para entrar na mata. Começamos um diálogo sobre as Ciências Biológicas, especificamente sobre a Botânica, as escolhas profissionais e as práticas de pesquisa. De repente, chega outra integrante, apresentei-me e ela me disse que Cecília já havia sinalizado a

minha participação e abriu a porta do Laboratório, mostrando-se como “coordenadora” da expedição. Entramos e eu fiquei aguardando a movimentação das duas estudantes pegando materiais como perneiras, sacos plásticos e o instrumento que ilustra a abertura desta seção. A princípio fiquei em dúvida sobre a utilidade daquele objeto (como ele agiria em campo?), mas não lancei questionamentos para observá-lo em ação. Naquele momento, soube que a expedição seria composta por três pessoas, as duas estudantes e eu.

Deslocamo-nos de carro até a entrada da Matinha e conversamos sobre a produção dos dados nas pesquisas que elas realizavam. Elas me disseram que as coletas, etapa inicial e fundamental da pesquisa em taxonomia vegetal, são feitas duas vezes por mês, duas expedições: uma pela borda e uma pelo núcleo da mata buscando descrever a ocorrência de espécies de duas famílias que estudam.

Quando chegamos à entrada da mata, elas me ofereceram um par de perneiras para que eu protegesse minhas pernas de possíveis ataques de animais peçonhentos ou das plantas que podiam cortar a roupa e a pele de maneira sutil e imperceptível. Elas vestiram também. Andar por florestas exige cuidado com o deslocamento dos pés, conforme descrevi na expedição em torno de *Arrojadoa marylanae*, e com todo o corpo, exige uma habilidade corporal. E, mesmo com as proteções protocolares, percebemos as ranhuras na pele quando tomamos banho ao final do dia e a água incide sobre as regiões agredidas da epiderme.

Após vestirmos as perneiras, entramos na mata. Uma delas foi à frente e a outra atrás de mim, formamos uma espécie de fila de três membros na qual eu fui orientado por meio de gestos a ficar no meio. Elas me guiavam e me observavam simultaneamente. E eu observava a mata e as observava. A trilha por onde caminhávamos era estreita a ponto de andarmos agachados em alguns momentos e/ou retirarmos folhas e caules para seguirmos a nossa caminhada. A uma determinada altura, perdemo-nos, mas logo elas reencontram a trilha. Precisávamos estar atentos aos sinais uns dos outros e aos sinais das plantas e dos animais da Matinha. Sons, cheiros e cores compõem significações na relação entre matas e os biólogos, eles fazem parte do desenvolvimento de habilidades corporais para o trabalho de campo.

No início dos trabalhos de pesquisa, a equipe do Laboratório avaliou que a antiga trilha, possivelmente, aberta por outros pesquisadores, porque identificamos várias marcações e armadilhas para captura de animais deixadas no caminho, necessitava ser “mais aberta”. Elas me contaram que estavam se perdendo porque o final da trilha já estava “bem fechada”. Então chamaram um mateiro que já conhecia o local e ele o abriu novamente. A trilha foi redesenhada seguindo os moldes da antiga para não gerar muito impacto na área.

A realização de duas expedições mensais, uma pela borda e uma pelo núcleo, têm por objetivo abranger, por amostragem, todo o fragmento, coletando amostras de espécies que vivem em duas posições distintas da mata. Viver em borda ou em núcleo de floresta exige comportamentos distintos que imprimem marcas na morfologia da planta, ainda que elas pertençam à mesma espécie. Os seres vivos podem pertencer a uma mesma espécie porque seus indivíduos compartilham determinadas características morfológicas e evolutivas, mas nunca são iguais, nunca são clones, “[...] todo organismo é uma inovação” (INGOLD, 1995, p. 04).

Em uma viagem que fiz com os professores do Laboratório de Ecologia para a mata atlântica, ouvi de um biólogo-da-ecologia: “árvores de borda são mais flexíveis do que árvores de núcleo para responder melhor ao vento que recebem”. As árvores que vivem na borda recebem muito vento e dançam uma melodia distinta das árvores de núcleo. O movimento de enformar emerge em contextos de relação constituídos em distintos territórios, como as distintas danças que sempre encontram corpos para dançar, porque este corpo é a materialidade da própria relação. Por isto, cortamos, fragmentamos, dividimos: para nos enredar no movimento de distinções específicas em contextos de ação nos agregados de humanos e não humanos. A fragmentação aqui é também uma solidariedade com a existência, que é marcada pelo paradoxo individualidade-coletividade. Assim, o corpo da planta é a “expressão primordial” (MERLEAU-PONTY, 2012) da sua existência e não apenas a expressão do seu genótipo (INGOLD, 2015). Fenótipo é, assim, uma palavra que os biólogos usam para se referirem à “expressão primordial”, ao movimento de autoria do corpo. A planta é sua espécie, é a sua família e é diferença que se difere no movimento de existência individuais dos seus espécimes.

Naquela quarta-feira de junho em que nos encontramos no Laboratório de Botânica e caminhamos pela Matinha, a Professora Cecília não nos acompanhou porque as suas alunas já tinham passado pelo processo de iniciação às expedições por campo (florestas). Quando os estudantes candidatam-se a aprendizes de biólogos-da-botânica, Cecília realiza expedições de coleta e ensina os procedimentos necessários ao trabalho, podendo, eventualmente, repeti-las a depender da demanda dos estudantes. Da mesma forma, agem os demais biólogos de campo na iniciação dos estudantes.

Andamos por todo o trecho e não foram realizadas coletas porque não encontramos plantas de Malpighiaceae e Bignoniaceae com flores, requisito para a coleta. Essas estruturas (as flores) são as indicadoras dos vínculos às categorias taxonômicas. Na Matinha, soube que o podão permite a coleta de estruturas como folhas e flores localizadas em árvores altas sem precisar subir nelas.

Uma das estudantes marcou alguns espécimes que, possivelmente, pertenceriam à família que estuda. Em expedições futuras, quando surgirem às flores da planta, a estudante poderá

confirmar ou não o vínculo. A identificação começa no campo no momento do encontro da planta com a pesquisadora a partir de **sinais** oferecidos pela primeira e alcançados pelo **modo de ver** da segunda. Perguntei às estudantes-pesquisadoras o que elas fazem quando encontram a planta em condições de realizar a coleta e elas me responderam:

– [...] a gente busca tirar algumas amostras [com ajuda do podão] para tentar prejudicar o mínimo, até mesmo porque a gente tem que ver se vai dar frutos depois. Então, a gente leva algumas amostras para passar por todo o processo de herborização.

– A gente toma todo um cuidado para não danificar muito a planta, né? Se têm flores, a gente não coleta todas as flores. A gente deixa para não causar danos. A gente também vai precisar dela [da flor] depois e ela também vai precisar mais que a gente. *Disse a outra.*

Durante nossas conversas surgiram assuntos acerca da relação entre estudantes-pesquisadoras e plantas a partir de uma perspectiva preservacionista subjacente às suas práticas em campo, evidenciada quando uma delas fala sobre a derrubada da mata para refazer a trilha: “[...] as pessoas veem as plantas como se elas não tivessem vida, porque elas ficam paradas, mas você sabe que elas têm. Você sabe que elas têm! Dá dó, sim, tá destruindo, tá...”, disse a que nos guiava pela expedição.

A relação entre os primeiros anos de sociabilidade e a escolha da taxonomia vegetal para dar forma a suas práticas profissionais surgiu em nossos diálogos de maneira distinta para as duas estudantes. Para umas delas, as práticas da infância convivendo com árvores frutíferas e hortas em casa e a identificação que teve com a Disciplina Morfologia Vegetal despertaram interesse por plantas. Para a outra, a curiosidade sobre as plantas representa a motivação porque nunca teve plantas em casa ou nos espaços por onde conviveu que representassem um desencadeador de interesse. As narrativas sobre animal, inclusive sobre onças, foram apresentadas por elas como relacionadas ao distanciamento da Zoologia: tinham muito medo de animal quando ingressaram no Curso de Ciências Biológicas e, por isso também, optaram pela Botânica.

As experiências primeiras podem ter desdobramentos na vida por fazer, mas isso não implica um fechamento da experiência adulta à infância como um jogo de causa-efeito. As estudantes não são objetos resultantes de uma organização familiar e das suas casas, mas cúmplices de arranjos porque estão imersas na condição de sujeitos (MERLEAU-PONTY, 2012) em diversos coletivos sociais compostos por entes humanos e não humanos, assumindo protagonismo na ação de formação de agrupamentos (LATOUR, 2012) das Ciências Biológicas em campos de relações específicos (INGOLD, 2015). Vidas que não obedecem a um plano oculto dado *a priori* que teria o desenvolvimento ontogenético como palco de emergência das capacidades originais; o que nos

permite descrever acontecimentos buscando as irregularidades do imprevisto que emergem como abertura criativa para distintas formas de existir.

Nesses coletivos, as plantas das famílias de Bignoniaceae e Malpighiaceae são dotadas de agência na produção de descrição, montagem de coleções e circunscrição de territórios da Bahia.

O quê que as plantas dessas famílias podem informar para vocês? *Perguntei as elas sentado embaixo de uma árvore de grande copa.*

– A ocorrência...

– Às vezes, no nosso trabalho, a gente acaba identificando alguma planta que só ocorre na Bahia ou, então, que só ocorre em determinado município [...]. *Disse a outra.*

– Ou até que não tinha ocorrido aqui. Porque a Matinha é pouco trabalhada e têm poucos trabalhos que já foram publicados sobre a Matinha. Então, é uma reserva que têm espécies... Por exemplo, no meu primeiro [trabalho], tinha muitos [espécimes] que ainda não tinham sido descritos ocorrendo aqui na cidade. Então, isso indica que elas estão ocorrendo aqui. Por exemplo, se desmatarem à área, e elas pararem de ocorrer, ficaria como se elas nunca tivessem ocorrido nessa cidade, ou até mesmo na Bahia [...]. No primeiro trabalho teve caso de primeira ocorrência na Bahia. Então ficaria acreditando que não ocorre tal espécie sendo que tá ocorrendo. Entendeu? É mais pra distribuição da espécie nas áreas. *Retomou a que caminhava à frente.*

– [...] eu tive dificuldade de encaixar uma planta do meu primeiro trabalho dentro de um gênero de Malpighiaceae, mas aí, inicialmente, eu acabei achando o gênero e o epíteto específico, que no caso vai dar o nome da espécie. Só que uma característica que estava na descrição não estava presente na planta que eu analisei. Então, essa a planta está no herbário da UEFS, ainda não está na coleção, mas está lá e, quando algum taxonomista da família de Malpighiaceae for visitar, poderá me ajudar nisso de saber se realmente é uma espécie nova ou se é realmente aquela que eu tinha colocado.

O herbário, aqui o da UEFS, é assumido como um centro para onde convergem exemplares de plantas transformadas em item de coleção. Os herbários, como centros que organizam as descrições da biodiversidade vegetal, oferecem aos pesquisadores considerados especialistas em determinados grupos de plantas possibilidades de continuar um trabalho, incluindo estudos de revisão de descrições produzidas por outros pesquisadores, ao recuperar as coleções de plantas distribuídas em distintos territórios. PENSEMOS: se em cada trabalho de descrição ou revisão de táxon (espécie, gênero, família...), surgem novas descrições que, geralmente, ampliam o conhecimento sobre a diversidade de plantas que ocorrem em um determinado território, é possível inferir que esses espaços (também chamados de museus) produzem fluxos de materiais que compõem discursos sobre a biodiversidade vegetal e, por conseguinte, dos territórios onde

ocorrem. É um trabalho que não tem fim e o território está **sempre por vir** na medida em que ele se redesenha a cada trabalho de um taxonomista de planta, que em sua formação e prática laboral atua em herbários como condição necessária da sua existência. Em suma: as espécies e territórios produzem-se mutuamente na relação com pesquisadores de plantas em descrições que se ancoram em uma consciência perspectiva da biodiversidade. Por isto, segundo os biólogos que acompanho, a destruição produzida por humanos é uma ameaça para o entendimento da biodiversidade porque causam extinção de espécies que poderiam descrever a biodiversidade dos territórios onde habitavam.

Ao fazer um estudo de uma família, vocês acham que essa família pode ajudar a descrever um território? *Indaguei.*

– [...] de levar o que a gente encontra aqui para a comunidade científica para que o conhecimento que se tem da área, da família, da distribuição. [...] as plantas são importantes na constituição das florestas [...], então, é importante para a comunidade científica ter conhecimento da ocorrência delas.

– E também da área toda porque aqui na Matinha são poucos estudos que são realizados [...] Então chama atenção para área. Se ocorre uma espécie somente aqui, acaba dando mais atenção para essa áreas, uma atenção que hoje a gente não tem. *Disse a outra.*

A coleta é seguida por um intenso trabalho no laboratório, onde as plantas passam pelo processo de herborização<sup>89</sup>, descrição e identificação utilizando a lupa (instrumento óptico que amplia imagens) e uso de chaves taxonômicas a partir das descrições da morfologia de estruturas como folhas e flores. Quando os exemplares coletados não se enquadram nas espécies já descritas, começam as expedições aos herbários para consultar as coleções da família investigada com o intuito de identificar se, nos estudos anteriores, a planta em questão já havia sido descrita. Outra alternativa é o envio dessas plantas para especialistas das famílias às quais se vinculam para concluírem o trabalho.

A taxonomia vegetal é um trabalho tecido numa rede de pesquisadores, laboratórios e herbários de distintas instituições e países. Envolve trabalhos sobre morfologia e genética. Plantas são agrupadas por semelhança morfológica e por vínculos genealógicos estreitos, que estão intimamente relacionadas, mas nunca num fechamento no qual ontogenia é um efeito da filogenia.

Retornando aos trabalhos de campo desenvolvidos pelo Laboratório para fins de descrição de plantas, tomei conhecimento de uma expedição composta por biólogos-pesquisadores e seus orientandos (incluindo Cecília e suas orientandas) para coleta e estudos sobre plantas e animais no

---

<sup>89</sup> Processo que envolve manuseio de plantas para transformá-las em entidades aptas a habitar em um herbário.

Parque do Espalhado no município de Ibicoara, Bahia que foi abortada devido às dificuldades por problemas financeiros da Instituição e um incêndio ocorrido naquela área. Nessa expedição uma das discentes realizaria uma descrição de plantas de Malpighiaceae. Mesmo assim, o trabalho na área continuou: a estudante viajou por herbários baianos estudando as plantas coletadas por outros pesquisadores no mesmo território. O Professor Avaldo, por exemplo, fez coletas na área e a estudante tem a possibilidade de consultar a sua coleção.

Também as coletas realizadas pelos estudantes-pesquisadores de taxonomia vegetal durante as pesquisas de IC e de TCC serão enviadas para herbários. As duas estudantes que acompanhei na Matinha ainda não definiram para qual herbário as suas plantas serão enviadas. A montagem de coleções em herbários é uma questão política das Ciências Biológicas que envolve disputas entre pesquisadores. Está na ordem do diretamente proporcional: quanto maior o número de espécimes nas coleções, maior será a proporção do discurso sobre a biodiversidade. E isso é pautado como elemento de disputa entre herbários e pesquisadores. O que se coleta em um território não fica necessariamente disponível em herbários do próprio território.

As visitas das estudantes aos herbários tiveram início em um trabalho anterior quando investigavam as lianas (plantas com habito trepador). As estudantes viajaram por herbários em Instituições situadas em Salvador, Feira de Santana, Ilhéus e Vitória da Conquista como também fez Cecília em sua formação nos herbários dos EUA e de países europeus. Se as plantas compõem fluxos nas coleções dos herbários constituindo lugares que são centralizadores de descrições (taxonomias) e produtores de discursos sobre a biodiversidade vegetal, a formação do taxonomista vegetal também deve acompanhar esses movimentos. Apresentarei agora o movimento de Cecília por esses espaços.

Ao ingressar na graduação, Cecília também vivenciou a sua formação na articulação entre Botânica e herbários. No primeiro semestre do Curso, período de 1996 a 1997, realizou um estágio em uma empresa de Consultoria contratada para solucionar um conflito de interesse entre urubus e humanos: o aeroporto de Salvador e o lixão eram territórios próximos, o que atraía uma grande quantidade de urubus, representando uma ameaça às decolagens e aterrissagens dos aviões. Ela atuou no “Programa de Avaliação e Controle das Populações de Cathartideos (urubus) em Área de Risco Aeronáutico da Região Metropolitana de Salvador”. Naquele período, participou de um curso sobre orquídeas ministrado por um professor convidado, na Instituição onde fez graduação (UCSAL). Este professor é um marco fundador de suas associações com a Botânica, mas fora da universidade, no Herbário RADAMBRASIL, o herbário do IBGE, conforme informou Cecília. No RADAMBRASIL, teve a primeira bolsa de IC no projeto “Estudo taxonômico da Família Orchidaceae do Morro da Pioneira, Serra da Jibóia, Bahia”. Seu percurso para se tornar botânica

especialista em orquídeas, construído desde o momento anterior ao ingresso no Curso de Ciências Biológicas, tem em uma Instituição fora da universidade o espaço para iniciação, para apropriação dos saberes necessários ao ingresso na Botânica, revelando-nos que os agrupamentos científicos existem para além da universidade. A universidade, ao contrário, frustrou suas expectativas quanto ao estudo das orquídeas: “[...] ter acesso a livro e a professores trabalhando com orquídeas [...]” (Cecília, 2012) na organização curricular do Curso. Por isso ela me disse que “correu atrás” do que queria fora da universidade, no herbário do IBGE.

Cecília disse-me ainda que seu envolvimento com as plantas aconteceram desde a infância, momento em que pescava, “catava planta” e levava para cultivar em casa enquanto os irmãos jogavam vídeo game. Seus pais e avós também gostavam de plantas, inclusive seu avô Thales de Azevedo<sup>90</sup>.

Após conclusão do Curso de graduação, Cecília foi para o exterior com recursos próprios e se candidatou a trabalhar como voluntária no “New York Botanical Garden Herbarium”, Estados Unidos da América. A tentativa de conseguir uma bolsa para custear sua permanência naquela Instituição foi feita a partir da proposição de um projeto muito próximo daquilo que já fazia como voluntária e era intitulado “Banco de dados das Orchidaceae Brasileiras do The New York Botanical Garden Herbarium”. Apresentou o projeto tentando falar inglês, idioma que adquiriu fluência após viver naquele país, sendo surpreendida pelo membro da banca que, ao final da sua exposição, a questionou falando português. Um momento que ela classificou como “super engraçado”.

Foi aprovada e, quando chegou à Seção de Recursos Humanos para acertar os trâmites burocráticos para recebimento da bolsa, constatou que estava impedida devido à sua condição de turista. Para receber a bolsa, era preciso obter outro tipo de visto, que só conseguiria voltando ao Brasil. Porém, no ano seguinte, ela já pretendia ingressar como aluna regular no Programa de Pós-Graduação em Botânica da UEFS. O retorno ao Brasil para conseguir o visto e a ida para o EUA, como estudante, necessitaria de um tempo maior que um ano. Então, ela reorientou sua estratégia de permanência, decidiu permanecer como voluntária no New York Botanical Garden Herbarium e passou a trabalhar para pagar as suas contas pessoais.

Tal período foi avaliado por ela como “[...] um ano muito proveitoso, tanto pela questão cultural, como pela língua [...]” (Cecília, 2012). cursou também duas disciplinas como ouvinte em um programa de pós-graduação norte americano: uma disciplina sobre sistemática de palmeiras e

---

<sup>90</sup> Cecília é uma dos seus 31 netos de Thales de Azevedo, antropólogo-etnógrafo e médico baiano que arregimentou plantas (sementes, flamboaiã e outros entes) na composição de sua pouco conhecida produção pictórica, na qual transitam cenários diversos dos territórios baianos que visitou. Na tela “Quintal da casa do Dr. Firmo” de 1941, por exemplo, as plantas aparecem em primeiro plano como protagonistas da cena (AZEVEDO, 2015).

outra disciplina sobre taxionomia de angiosperma. O New York Botanical Garden Herbarium tinha uma parceria com uma universidade que lhe propiciou a oportunidade de realizar estudos como aluna especial.

Quando se aproximava do período da seleção para ingresso no mestrado no Brasil, outra situação não planejada surge: sua irmã, a mesma que propôs a viagem para o EUA, novamente lhe propõe outra viagem (para Europa). Então, após reflexão, decide viajar com a irmã e uma amiga da irmã. Utilizaram o dinheiro que haviam juntado trabalhando nos EUA para viajarem. Cecília chegou ao Brasil na véspera da seleção do mestrado em Botânica da UEFS, concorre e é aprovada. Ingressa no mestrado no ano de 2000 e investiga “A Família Orchidaceae no Parque Municipal de Mucugê, Bahia, Brasil” (título da dissertação defendida em 2004).

No final do mestrado, surgiu uma oportunidade para desenvolver um projeto no exterior, desta vez na Inglaterra: “Cadastramento dos espécimens coletados no Nordeste do Brasil, depositados no Herbario K”, no “Royal Botanic Gardens, Kew” (RBGKEW). Ela adiou sua defesa e foi, novamente para o exterior, dessa vez com bolsa<sup>91</sup>, trabalhar no Jardim Botânico da Inglaterra, viagem que lhe permitiu iniciar sua coleta de dados da pesquisa de doutorado. Cecília foi para a Europa com o projeto de tese já estruturado com o orientador, o mesmo do mestrado que estava por concluir.

Naquele momento, alguns pesquisadores do Jardim Botânico da Inglaterra desenvolviam trabalhos no Brasil e um deles (uma pesquisadora) propôs um projeto relacionado às plantas do Brasil e queria estudantes-pesquisadores brasileiros para participar do seu desenvolvimento. Cecília foi convidada para trabalhar nesta pesquisa que não tinha relação com seu doutorado, mas, em sua carga horária semanal, tinha um dia livre que ela usava para viajar para herbários e instituições de outros países da Europa produzindo dados para o seu doutorado, seu “projeto pessoal”. Essas viagens eram financiadas pela Instituição inglesa, conforme me disse: “Eu visitei todos os herbários da Europa, já coletando dados, aproveitando que eu estava na Europa pra levantar todos os dados da minha tese de doutorado” (Cecília, 2012). Para ela, aquele momento, assim como a experiência no Herbário de Nova Iorque, foi muito importante para estabelecer contatos com pesquisadores: seu orientador de Doutorado Sanduíche, por exemplo, é um dos pesquisadores do Herbário de Nova Iorque.

Em 2004, ela ficou na Europa e, em 2005, retornou para ingressar no doutorado, tendo como objeto de investigação um gênero da família orquídeas: “Filogenia e revisão taxonômica do gênero *Prescottia* Lindl. (Orchidaceae - Orchidoideae)” (título da tese defendida em 2009).

---

<sup>91</sup> Bolsista do Projeto de Repatriamento de Dados dos Espécimes do Nordeste do Brasil depositados no Herbário K.

– A gente continuou, tinha uma parte mais de taxonomia mesmo, eu fiz a revisão taxonômica de um gênero, então toda essa parte que eu pude adiantar muito na Inglaterra, em todos os tipos de material, em todos os museus. E tinha a parte também de molecular. Então eu fiz toda a parte de filogenia, no sequenciamento de DNA. Eu trabalhei com gênero *Prescottia* de, Orchidaceae. No mestrado eu não trabalhei com gênero, eu trabalhei com a família inteira em uma área. No doutorado foi um trabalho de revisão taxonômica mesmo e de filogenia, foi um gênero só. (Cecília, 2012)

Durante o mestrado (AZEVEDO, 2004), Cecília (i) realizou coletas mensais durante um ano no Parque Municipal do município de Mucugê, Bahia e descreveu e ilustrou a ocorrência 32 espécies distribuídas em 22 gêneros de planta, sendo 11 espécies citadas pela primeira vez no município; (ii) comparou a ocorrência de famílias de orquídeas em áreas da Cadeia do Espinhaço, nos estados de Minas Gerais e Bahia, encontrando espécies exclusivas e valores de similaridade relativamente baixos; e (iii), a partir levantamento no Parque Municipal de Mucugê, fez uma revisão da descrição de uma espécie de orquídea já classificada por outro taxonomista, mas que tem seu holótipo (nome do espécime material que o determinador do táxon designou na ocasião da sua descrição) perdido e, por isso, a espécie que coletou e descreveu foi definida como lectótipo, um dos vários exemplares da espécie tipo da qual não se sabe sobre o seu holótipo.

No doutorado (AZEVEDO, 2009, p. 10-11), possivelmente por conta dos dados coletados sobre orquídeas em holótipos e lectótipos nos herbários que visitou, Cecília fez estudo filogenético e revisão taxonômica de um gênero<sup>92</sup> de orquídea terrestre de distribuição neotropical, o gênero *Prescottia* Lindl. (Orchidaceae: Orchidoideae), que ocorre da Flórida (Estados Unidos) à Argentina, sendo a maior ocorrência no Brasil. Esse trabalho envolveu também sequenciamento de genoma e revisão taxonômica do gênero. *Prescottia* foi reconhecido como um gênero no qual todos os indivíduos descendem de um mesmo ancestral. O gênero é constituído por dois grupos, “[...] um consiste de espécies com folhas longo-pecioladas e o outro é formado pelo resto das espécies amostradas, incluindo espécies com pecíolo curto, pseudopecioladas e sésseis”, sendo um grupo descendente de um único ancestral com todos os seus descendentes (grupo monofilético) e o outro descendente de um único ancestral, mas composto apenas por parte dos seus descendentes (grupo parafilético). A revisão taxonômica do gênero objetivou entender circunscrição e distribuição

---

<sup>92</sup> Seria basicamente um trabalho de retomada das descrições para identificar se as espécies estão corretamente vinculadas ao gênero e/ou se há espécies que pertencem ao gênero e não foram vinculadas a ele no momento da sua determinação. Assim, parece ser sempre possível retomar uma revisão taxonômica, sobretudo, a partir de técnicas moleculares que permitem uma entrada no genoma de plantas. Agora não apenas flores, folhas e frutos são indicadores de relações de parentescos de espécies em um mesmo gênero, mas também o genoma das plantas.

geográfica das espécies, reconhecer caracteres morfológicos que as distingam e resolver questões da nomenclatura do grupo.

O trabalho com orquídeas continuou após ingressar como professora da UESB em 2008, orientando pesquisas de ICs e TCCs quem têm como objetos táxons da família de orquídeas e estudos de áreas. Com o passar dos anos, ampliou seus interesses para estudos de outras famílias de plantas.

\*\*\*

As relações estabelecidas entre museu e pintor discutidas por Merleau-Ponty (2012a) e entre herbário e o biólogo-da-botânica possuem similaridade. Ao reunir um inventário sobre arte e plantas, os museus e os herbários oferecem uma consciência da arte e da biodiversidade respectivamente. Para a Botânica, os herbários oferecem a reunião de exemplares (holótipos, síntipos e lectótipos) das espécies que compõem os territórios, **fundando a consciência de biodiversidade como biodiversidade**. Biólogos-da-botânica vão ao herbário como os pintores vão ao museu: não como reverência, mas como possibilidade de diálogo em um trabalho que parece não ter fim. Os herbários podem, como os museus, produzir inventários, mas podem também acrescentar um falso prestígio produzindo um discurso oficial que deve ser entendido como provisório e constantemente reelaborado. No entanto, o herbário não eleva os biólogos-da-botânica ao *status* que o pintor ocupa no museu: no caso aqui investigado, ele é diluído nas exsicatas<sup>93</sup> e nas coleções. O foco está na coleção e nas exsicatas. O herbário descreve áreas ou grupos de plantas dispersos por biomas em sua configuração de luz, calor e temperatura muito diferentes dos ambientes nas quais foram encontradas. Estes dados, geralmente, compõem as fichas fixadas nas exsicatas. O herbário é uma história das vidas das plantas em uma comunidade de biólogos e entes não humanos. As coleções de plantas assumem sentido como discurso sobre a biodiversidade em uma comunidade de prática de biólogos-da-botânica.

Trabalhos contemporâneos (MAIA e cols., 2015; PELISSARI; PEDERNEIROS; ROMANIUC NETO, 2013) têm problematizado a questão da repatriação de dados (na forma de imagens de alta resolução) sobre coletas de plantas depositados em museus europeus e contribuído com a compreensão da ocorrência de táxons de plantas no território Brasileiro. Sobretudo após lançamento de Edital REFLORA<sup>94</sup> que, em 2010, selecionou propostas que tinham como objetivo

<sup>93</sup> Amostra de planta herborizada, transformada em peça de coleção de um herbário.

<sup>94</sup> Parceria dos órgãos: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, em parceria com o Ministério da Educação - MEC, com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e com as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa – FAPs. Disponível em:

o “[...] resgate e uso das informações e disponibilização no Herbário Virtual Autenticado de Espécies da Flora do Brasil - REFLORA, abrangendo as plantas coletadas nos séculos 18, 19 e 20 e depositadas nos herbários do Royal Botanic Gardens de Kew, Inglaterra, e do Muséum National d’Histoire Naturelle de Paris, França” (BRASIL, 2010). Tratava-se de uma ação de ampliação e conservação da flora, a validação dos espécimes, as designações das matérias-tipo (os exemplares) encontradas e a formação de estudantes-pesquisadores em taxonomia vegetal.

Thompson (2014) ajuda-nos a entender a relação entre os objetos e os museus modernos retomando apontamentos acerca dos viajantes naturalistas dos séculos XVI e XVII e dos gabinetes de curiosidades<sup>95</sup> europeus para problematizar os processos de significação que assumem esses espaços [os museus] como lugares privilegiados de guarda desses objetos. E eu questiono o papel dos herbários e jardins botânicos (como museus) europeus e norte-americanos como lugares privilegiados de guarda das coleções de plantas brasileiras quando temos, no tempo presente, nossos próprios herbários e programas de pós-graduação em Botânica, como o Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana, desenvolvendo pesquisas que circulam nas principais revistas do mundo.

Há também uma intrínseca relação entre a disciplinarização da História Natural e da Antropologia com os museus na Alemanha: no século XIX, dentro dos Gabinetes de História Natural surgem os departamentos de Antropologia e Etnografia como parte da especialização desse campo (THOMPSON, 2014). Foi neste período que os objetos passaram a ser definidos como etnográficos para especificar as coleções seguindo o modelo da História Natural.

Os objetos são sempre processos de significação sobre coisas em um mundo de fluxo de materiais; chamá-los de selvagens ou de modernos, de etnográficos ou de pré-históricos é parte de processos espaço-temporais de elaboração de significações que envolveram lugares de discursos de coletivos da História Natural e da Antropologia na descrição das relações entre distintos grupos humanos que, em muitos casos, foram fulcrados em relações de colonialidade e dominação de povos. Neste sentido, os discursos da História Natural, e mesmo das modernas Ciências Biológicas, estiveram do lado do poder, reforçando as assimetrias difusionistas da Europa colonizadora. Retomarei a questão da relação entre colonização e exploração da biodiversidade mais à frente.

O trabalho do taxonomista contemporâneo arregimenta novos atores (como a informática) e estabelece novos diálogos com laboratórios e grupos que oferecem novas ferramentas para

---

<file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/8263921429825964-056%20(1).pdf> Acesso em: 08 de nov. de 2016.

<sup>95</sup> “Gabinetes de Curiosidades” ou “Quarto das Maravilhas” eram lugares na Europa onde se depositavam exemplares de animais, plantas, minerais e objetos produzidos por humanos coletados nas colônias nos séculos XVI e XVII. Alguns desses lugares foram transformados em Instituições públicas. Em 2011, quando cursava o mestrado, ouvi uma pesquisadora brasileira que investiga esses espaços narrar que, ao tentar pesquisar a composição desses espaços a partir de espécimes de animais e plantas do Brasil, teve acesso negado a muitas coleções.

capturar o que “dizem” os vegetais na relação com outros entes, como foi parte da pesquisa de tese de Cecília, que realizou sequenciamento do genoma de plantas. E, ainda, como acontece com uma das suas orientandas que, em seu TCC, construiu intersecções com o Laboratório de Microbiologia da UESB para entender a relação entre fungos endofíticos e plantas de Bignoniaceae, os fungos que vivem com as plantas. Sua coleta acontece uma vez em cada uma das estações do ano. Ela pretende descrever quais fungos são companheiros das plantas de Bignoniaceae. Folhas de espécimes da família vão para o Laboratório de Microbiologia para fazer o isolamento, elas são cortadas e colocadas em meio de cultura. Após algum tempo de crescimento dos fungos, eles são isolados e separados, caso haja mais de um tipo. Depois da separação, descreve-se a morfologia macroscópica e microscópica do fungo, como as hifas e os esporos. Suas conclusões prévias apontam simbiose entre espécies de fungos e espécies de Bignoniaceae, uma ajuda a outra sem causar danos para ambas as partes da relação. Porém, a depender das condições ambientais (como a presença de poluentes?) os fungos endofíticos mudam a ação e podem causar doenças nas plantas.

No tempo presente, os estudos do laboratório de Botânica não se restringem apenas as descrições que compõem os herbários. Há também questões que interseccionam com outros agrupamentos das Ciências Biológicas para manter o seu trabalho e a sua existência.

**Figura 9** – Armadilha de captura de animais encontrada na expedição a Matinha da UESB, Vitória da Conquista, BA, 2016.



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

**Figura 10** – Vista do interior o laboratório de Botânica da UESB de Vitória da Conquista, BA, 2015



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2015) .

Figura 11



Figura 12

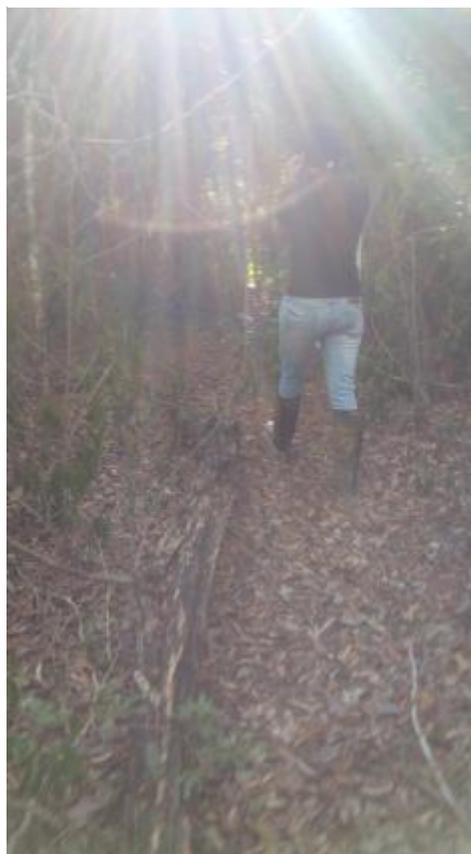


Figura 13



Fotos da Matinha da UESB, Vitória da Conquista, BA, 2016

Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

### 3.1.1.2 Micrótomo e outras tecnologias em mãos habilidosas

**Figura 14** – Agregado pesquisador-micrótomo na casa do Professor Carlos André, Vitória da Conquista, BA, 2016.



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

Nas próximas páginas, descrevo ações do Laboratório de Botânica a partir de agência dos objetos, agora um micrótomo registrado na fotografia acima. Imagem capturada no agregado composto pelo micrótomo, plantas retalhadas em blocos de historesina e pesquisadores-da-botânica que, na ocasião, atuavam produzindo minúsculos cortes em tecidos vegetais (mas também corta tecidos de animais), para posterior coloração e montagem de lâminas. Tal ação faz parte dos trabalhos de pesquisa em anatomia e fisiologia vegetal desenvolvidos pelo Professor Carlos André Espolador Leitão e por seus orientandos. Seus cortes multiplicam formas em modos de ver forjados em relações de empatia com estruturas internas das células que realizam um trabalho de secretar substâncias. Veremos como o agregado pesquisadores-micrótomo ajuda a compreender como as estruturas secretoras estão, a todo o tempo, em relações de sinergia com outros entes e com

acontecimentos do ambiente externo. Tais relações são impressas (formas e funções) nos corpos das plantas.

### **3.1.1.2.1 Tecnologias, estruturas secretoras e anatomistas produzindo a Botânica Regional**

Quando iniciei o campo em 2011, o Professor Carlos André relatava as dificuldades relacionadas à falta de um ferramental, inclusive do micrótomo, para realização de experimentos a ponto de manifestar um desejo de deixar a Instituição e ir trabalhar em outro local. Quando retornei ao Laboratório de Botânica, em 2016, após ficar cerca de um ano afastado para realizar observações em outros laboratórios e espaços da Instituição, encontrei Carlos André, que me disse: “Olha, precisamos conversar. Estou fazendo umas coisas bem legais e estou feliz com isso”. Nos últimos quatro anos (2012-2016), ele fez uma virada na relação com a ausência de material e se tornou uma referência nacional em invenções de técnicas e instrumentos alternativos para trabalhar com anatomia vegetal. As notícias de suas invenções circularam pelo território nacional, desdobrando-se em um convite (e prestígio) da Sociedade Brasileira de Botânica (SBB) para compor uma mesa intitulada “Técnicas alternativas em Anatomia vegetal” no 67º Congresso Nacional de Botânica em 2016.

Carlos André fez também articulações com a Área de Educação para colaborar com o desenvolvimento do ensino de Biologia nas escolas de educação básica, construindo um canal no YouTube<sup>96</sup> no qual ensina atividades práticas para obtenção de cortes histológicos vegetais a mão livre e a fazer limpeza, preparação e focalização em microscópio ótico.

A partir desse encontro casual pelos corredores da Instituição, retornei sistematicamente ao Laboratório para observar e dialogar sobre os seus trabalhos. Carlos André disse-me que comprou equipamentos com recursos próprios e que, por falta de espaço apropriado na Instituição, montou um laboratório em casa, onde recebe alunos e pesquisadores para realização de parte dos procedimentos das suas pesquisas. Convidou-me para ir à sua casa no dia 15 de junho de 2016, um domingo, dia em que começaria a realizar um trabalho novo com uma estudante de doutorado em Agronomia (Fitotecnia), egressa do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, e uma estudante do bacharelado em Engenharia Florestal.

Cheguei à casa de Carlos André, fui recebido pelo próprio Professor, que me apresentou a sua casa e família, mostrando com mais destaque os cômodos onde trabalhava, estudava e

---

<sup>96</sup> <https://www.youtube.com/channel/UCaGYJk9v0ckqhhI7CkBNSiA>

desenvolvia suas invenções. Levou-me ao primeiro espaço e lá encontrei as duas estudantes debruçadas sobre aparelhos que também me foram apresentados: eram os micrótomos.

As estudantes-pesquisadoras faziam cortes em folhas de plantas para descrever alterações morfológicas nos tecidos vegetais em respostas a impactos ambientais em territórios do município de Brumado, Bahia. Eu quis adentrar as questões da pesquisa e entender como aquela experiência de introdução de poluentes em um território poderia produzir alterações na anatomia de tecidos vegetais e a descrever a partir de aberturas produzidas pela atuação daqueles instrumentos. Portanto, farei uma narrativa de como os instrumentos compuseram o agregado na casa do Professor recuperando os seus itinerários:

O interesse em respostas que os vegetais dão quando expostos a ambientes impactados é o ponto de convergência entre a intenção de pesquisa da estudante de doutorado e os serviços de professores da UESB para composição de um Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA) coordenado por uma consultoria contratada por uma empresa de mineração de Brumado, Bahia, após ser solicitada por órgão ambiental com competência de fiscalização. A doutoranda pesquisa as características fisiológicas que podem ser alteradas pela presença dos poluentes e o Professor Carlos André pesquisa as alterações anatômicas e morfológicas da planta. A estudante dizia no laboratório-casa do professor:

– [...] algumas plantas apresentam logo necrose e visualmente você já consegue observar. Então, até a avaliação dessa necrose foliar a gente também está fazendo. Só que nem sempre ela apresenta algum dano visível. Aí essa análise vai mostrar alguns danos que, no nível de laboratório, a gente consegue visualizar, que não lá no local visualmente.

Anatômica e fisiologicamente, a planta pode apresentar alterações como, por exemplo, necroses e alterações nas células estomáticas com produção de compostos fenólicos, produção de cristais, afastamento das células dentro do mesofilo, dentre outras. Eles disseram que as alterações levam o pesquisador a inferir algo sobre a presença de poluentes no ambiente, mas sem uma certeza absoluta. O Professor recorre ao exemplo da alteração por chuva-ácida, na qual sulfetos e sulfitos (poluentes) tornam-se ácido sulfúrico que cai sobre plantas, afetando-as.

Carlos André e outros professores partiram para Brumado e lá plantaram espécies de plantas em duas áreas: uma que recebe ventos trazendo a poluição e outra que, mesmo próxima, não recebe ventos com poluição. Segundo o professor e a estudante que conversavam comigo enquanto realizam os experimentos, há dados na literatura que indicam que três espécies vegetais são boas para monitoramento ambiental, seja como bioindicadoras ou bioacumuladoras de poluentes: mangueira, araçazeiro e azevém. Há também as plantas que ocorrem no ambiente, mas que são

afetadas por poluentes e deixam de existir em territórios impactados. No caso dos três tipos de plantas escolhidos, há um sofrimento que recai sobre elas e altera as suas morfologias, indicando que o ambiente está impactado por determinados tipos de poluente, sem culminar com o desaparecimento ou morte da planta. As plantas são afetadas pelos poluentes, mas não morrem. É importante para a pesquisa que elas se mantenham vivas, pois, se elas morressem, desapareceriam com elas as marcas da alteração do ambiente. Outros elementos que definem a escolha: o clima que compõe o lugar onde crescem, a disponibilidade de dados na literatura e a reação específica a um determinado poluente já identificado no local.

Biólogos e plantas em associação podem testemunhar o que se passa no ambiente, quer seja o empobrecimento da biodiversidade, como nas pesquisas de taxonomia, ou os danos da poluição, como nos estudos de anatomia vegetal.

Durante as expedições para Brumado, onde coletaram as plantas, a estudante de doutorado e seu orientador (um professor do Curso de Agronomia) fizeram análises da fotossíntese na folha no local, utilizando um equipamento de medição. Outra professora do Curso de Agronomia compôs a expedição para identificar as alterações nas comunidades de borboletas.

Fragmentos das folhas coletadas em campo vão para o laboratório e são fixados em um fixador que mata as células e previne a degradação do material biológico e, na sequência, são desidratados em álcool. O material é mantido em pequenos recipientes com tampa (os Eppendorfs) e, após os procedimentos para terminar a desidratação, é incluído em uma resina, que polimeriza e forma bloquinhos com a amostra que serão fixados no micrótomo. Todo o trabalho é realizado em laboratório, na UESB, e apenas a realização dos cortes é feita no laboratório-casa do Professor devido à ausência de micrótomo na Instituição.

Os micrótomos, instrumentos que têm um custo elevado, foram adquiridos pelo Professor em um leilão na internet. São equipamentos da década de 1930 e 1940 que estavam sucateados após cerca de 70 a 80 anos de uso. Carlos André disse que, após comprá-los, desmontou um deles para estudar o mecanismo de funcionamento e os consertar. Os dois voltaram a funcionar após os ajustes e as lubrificações necessárias.

Toda a destreza do agregado micrótomo-pesquisador está em realizar minúsculos cortes no bloco resina-fragmento de planta, o que reivindica a atuação de uma **navalha extremamente afiada**. Os cortes são tão minúsculos que se tornam transparentes, sendo possível enxergar através dele. O trabalho é repetitivo e feito durante muitas horas, o que requer um espaço exclusivo para este fim porque os micrótomos são pesados e delicados. A UESB não ofereceu o espaço necessário e, por isso, os equipamentos foram montados em sua casa após ficar um tempo significativo operando na Instituição.

As navalhas dos micrótomos precisam ser constantemente **afiadas** e **polidas** por empresas especializadas que cobram altas cifras pelo serviço. Nesse ponto, emergiram ações de invenção do Professor, que criou máquinas de **afiar** e **polir** navalhas de micrótomos.

A Instituição publicou em sua página na internet uma reportagem na qual afirma que o Laboratório de Botânica é referência internacional devido ao trabalho do Professor Carlos André na “[...] criação das máquinas de afiar e polir navalhas utilizadas nos experimentos feitos no próprio laboratório, durante as aulas práticas do curso de Ciências Biológicas da Universidade”<sup>97</sup>. Neste texto, aparecem os equipamentos criados e os materiais utilizados para a confecção.

Para criar o **afiador de navalha**, ele utilizou um motor velho, uma roda de bicicleta, aro de roda de bicicleta, um vidro cortador, um braço com contrapeso, um suporte para navalha e uma estrutura metálica em metalon. Para criar o **polidor de navalhas**, utilizou um motor de enceradeira, um rolo de borracha de máquina de escrever, uma garra de segurar navalha, uma estrutura em metalon e quatro pés de borracha. “Hoje, somos referência em afiação de navalha no Brasil”, disse Carlos André em entrevista para a Assessoria de Comunicação da UESB. Outros equipamentos como chapas aquecedoras e sistemas de iluminação foram também desenvolvidos pelo Professor.

Ele me mostrou todas as máquinas desligadas e em funcionamento, os seus processos de invenção e os mecanismos de uso. Reproduzo um fragmento a seguir:

– [...] para afiar a navalha a gente tem que primeiro passar pelo abrasivo grosso porque a navalha quando precisa ser afiada, ela está cheia de dentes. Então a gente tem que desgastar aquele fio o máximo que puder. Eu espalho sobre esse vidro o abrasivo grosso [...] (*ligou o aparelho*) [...] aí a navalha vem, tá presa aqui. [...] Primeiro eu faço assim com o abrasivo grosso e, nesse abrasivo grosso, a navalha tá mais deitada. Então, coloco dois pratos de vidro aqui. Então você vai levantar, vai diminuir o ângulo e aí vai começar a desgastar de dentro pra fora porque vai encostar primeiro a parte de trás do fio... e ela vai desgastando assim. Por quê? Porque, quando ela chega ao fio, você tem certeza que desgastou. [...] o fio, ele vai ser mais brilhoso. Então, esse abrasivo, como ele é mais grosso, é mais fosco. Então, ele vai chegar ao fio e abaixar o fio dos dois lados. Feito isso, limpo o prato, retiro um vidro desse e boto aqui em cima de novo. Vai ficar mais baixo e aí o ângulo vai aumentar. Aí eu vou passar o abrasivo fino e vai começar a comer do fio pra dentro e ele vai ficar com aspecto polido, vai ficar brilhante e pronto. Aí eu usei o abrasivo grosso e o fino. Depois disso eu uso essa máquina aqui. Coloca a navalha, aí esse rolo aqui gira bem rápido. Esse é um rolo de máquina de escrever, isso aqui é um motor de enceradeira (*liga o equipamento que faz um barulho muito alto*). Isso aqui é bem rápido, eu não gosto nem que os alunos mexam com isso aqui, quem mexe com isso aqui sou eu... Aí você aperta aqui e vai assentando que nem o barbeiro

<sup>97</sup> Disponível em: <[http://www.uesb.br/ascom/ver\\_noticia\\_.asp?id=3802](http://www.uesb.br/ascom/ver_noticia_.asp?id=3802)> Acesso em: 04 de julho de 2016.

faz quando passa a navalha naquela coisa de couro... Aí você passa aqui na borracha e a borracha vai dar o mesmo efeito [...]. (Carlos André, em 2016)

A parafina era um produto utilizado como fixador por quem realizava cortes histológicos em micrótomo. No entanto, utiliza-se atualmente outro fixador, a historesina, porque ela contribui para que o corte saia mais fino “sem produzir muita bagunça no laboratório”. A parafina exige todos os protocolos do banho-maria para que seja derretida e, posteriormente, agrupada ao corte vegetal. Geralmente, quando se trabalha a historesina, utiliza-se a navalha de vidro, feita no quebrar do vidro. No entanto, na ausência da navalha de vidro, eles utilizam a navalha de aço.

A navalha de aço corta o agregado com a amostra vegetal. A fatia da amostra é colocada sobre uma gota de água em uma lâmina. A tensão superficial faz com que o corte se abra e, após secar com a evaporação da água, o corte “gruda” na lâmina, que será encaminhada para o laboratório para ser corada. Na casa de Carlos André, há um pouco de corante para teste e ele convidou-me para visualizar a estrutura que foi preparada diante de mim. Aos meus olhos, àquelas formas (*ver Figura 13, p. 115*) que emergiram da relação pesquisador-navalha, pareceram uma obra de arte como as figuras cortadas de Henri Matisse. O trabalho seguia com uma aluna de graduação pedindo autorização para fazer uma segunda lâmina de teste. As estudantes seguiam assumindo as ações e liberando o Professor para outras práticas.

Os equipamentos para afiar e polir navalhas desenvolvidos por ele e os micrótomos podem contribuir para descrever distintas ações para além das meramente científicas e técnicas. Elas enlaçam as diversas redes com as quais se relaciona e o constituem: a formação do professor em anatomia vegetal nos laboratórios da UFV, a formação em Biologia Celular e Estrutural nos laboratórios do Instituto de Biologia da UNICAMP, a atuação profissional nos Cursos de Ciências Biológicas, Agronomia e Engenharia Florestal da UESB, a prática docente em Anatomia Vegetal ministrada na graduação e os seus trabalhos de orientação em torno da anatomia e fisiologia vegetal.

Convivendo alguns anos nos laboratórios das UESB, passei a identificar que os espaços físicos, as salas a que se atribuem o nome de laboratórios, têm unanimidade apenas na sua função como laboratórios de ensino e de pesquisa, mas são muito diferentes quanto às questões de pesquisa e métodos de trabalho dos professores que estão a eles associados. Assim, no Laboratório de Botânica, os biólogos-da-botânica pesquisam diferentes questões com ferramental e perspectivas paradigmáticas também distintas, sendo possível afirmar que, nos transbordamento desses espaços, há distintos laboratórios em cada uma das salas. Por isto, podemos chamar de laboratório-de-Carlos André o agregado autoral que enlaça e constitui redes em Anatomia e Fisiologia Vegetal, dentre as quais identifiquei os pesquisadores e estudantes de distintas áreas que se interessam pela temática, os laboratórios de distintas intuições, as plantas e territórios regionais,

a Área de Educação e, recentemente, a Sociedade Botânica do Brasil. Neste movimento em rede, circulam também as Ciências Biológicas em descrições sobre a flora do Sudoeste da Bahia. Assim também podemos definir as práticas de taxonomia como o laboratório-de-Cecília, ele é produto de muitas relações.

A identidade de cada *actante*<sup>98</sup> é também a marca de suas relações. Ela é uma identidade coletiva e não está fixada e, por isto, Callon (2007) destaca a insuficiência dos termos “ator” e “rede” e propõe a noção de “ator-rede” para descrever as múltiplas e distintas interações entre *actantes* que se esforçam para se consolidar ou transformarem a si mesmos, os outros e as relações. Para mim, está é uma formação discursiva que reconhece o peso do relacional e mutável na definição e redefinição dos entes que habitam o mundo, abrindo espaço para narrarmos o mundo como sequência de acontecimentos abertos e mutáveis, estabelecendo conexões (as redes) que unem e também isolam agregados de diferentes tipos. Um ator-rede é um agregado temporal e mutável.

O laboratório-de-Carlos gere as suas associações e é gerido como parte do trabalho do Laboratório de Botânica enquanto unidade, organizando a partilha dos recursos materiais, do espaço e do tempo com outros professores, estudantes, plantas e objetos em atividades com conteúdo e formato diferenciado: a pesquisa e o ensino. Seus atores-redes produzem seus problemas e dominam a circulação do saber botânico que produzem. O funcionamento de cada agregado de laboratório dentro desse espaço depende também do potencial de recrutamento desses itens pelas redes que são, simultaneamente, constituídas e constituidoras em relações dinâmicas e temporais.

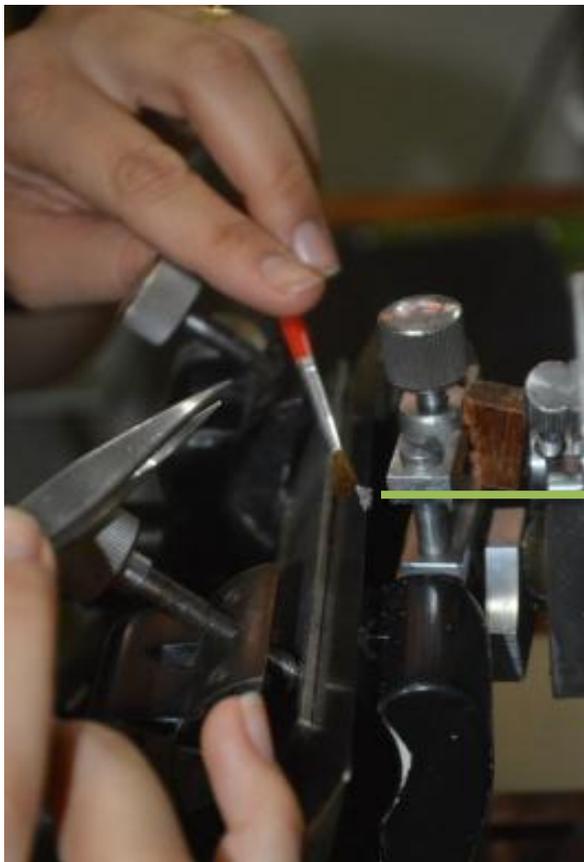
Carlos André e Cecília são também porta-vozes (LATOUR, 2012) que asseguram o vínculo entre o que acontece em seus laboratórios para os estudantes que frequentam seus cursos, para a comunidade científica que compõe a audiência dos eventos em que palestram e para os setores de fomentos da Instituição e das agências de pesquisa.

O laboratório-de-Carlos tem se tornado um ponto de passagem obrigatório para aqueles que trabalham com pesquisas em anatomia vegetal na UESB assim como o laboratório-de-Cecília o é para os que trabalham com taxonomia vegetal.

---

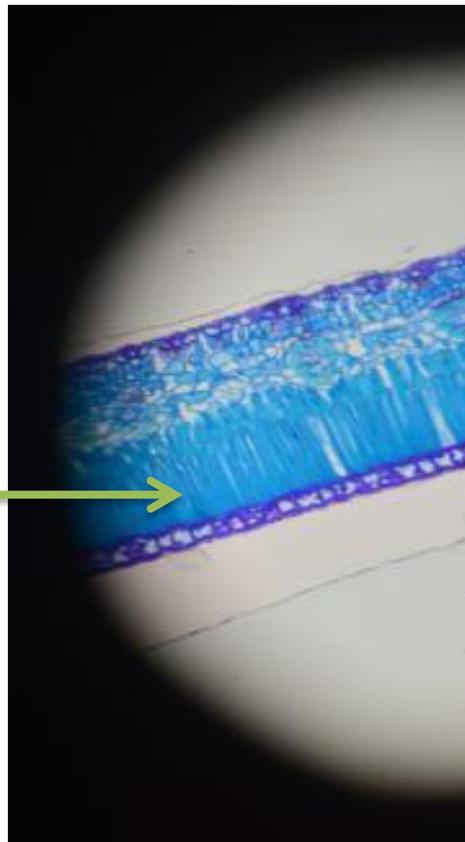
<sup>98</sup> O termo *actante* é utilizado pela ANT como saída ao que poderíamos chamar de “sociologia figurativa”: é uma forma neutra utilizada para definir tanto humanos como não humanos que ainda não possuem figuração. Diferentes *actantes* fornecem diferentes figurações para as mesmas ações. Tais figurações desdobram na formação e no fortalecimento dos grupos.

**Figura 15** – Retirada de um finíssimo corte de tecido histológico de planta com ajuda de pinça e pincel no Laboratório de Carlos André, Vitória da Conquista, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

**Figura 16** – Tecido vegetal cortado e corado. Lâmina de teste visto do microscópio ótico no Laboratório de Carlos André, Vitória da Conquista, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

15 de jun. de 2016

**Figura 17** – Micrometros operados por estudantes-pesquisadoras de anatomia e fisiologia vegetal no Laboratório de Carlos André, Vitória da Conquista, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

### 3.1.1.2 Quantas associações há em um evento científico?

Professores do Laboratório de Botânica, especialmente Cecília e Carlos André, estiveram à frente da organização da IV Bio Semana e I Simpósio de Botânica da UESB no período de 15 a 17 de setembro de 2010.

Decidi ir para Vitória da Conquista realizar observação no evento<sup>99</sup>. Participei como ouvinte da mesa redonda “Estruturas secretoras em plantas - um olhar atual à luz de diferentes metodologias”, composta pelos professores Carlos André Espolador Leitão e suas orientadoras de mestrado e pós-doutorado, Renata Maria Strozi Alves Meira (da Universidade Federal de Viçosa) e Lia Ascensão (da Universidade de Lisboa) respectivamente. A atividade aconteceu no auditório do Centro de Aperfeiçoamento de Profissional no turno vespertino, a partir das 14 horas. Foi perceptiva a satisfação dos professores do Laboratório de Botânica e o ambiente de acolhimento e festividade perante as visitantes. O auditório tinha cerca de 30% (40 pessoas aproximadamente) dos seus assentos ocupados por discentes e professores do Curso de Ciências Biológicas.

Outras duas mesas redondas compuseram o evento, “Biodiversidade e Conservação” e “Saúde e Meio Ambiente”, e tiveram a participação de professores da Instituição e convidados do Brasil (todos de universidades da Bahia, exceto a professora da UFV) e de Portugal. Uma das integrantes era também ex-aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que atuava como professora da UNEB naquela ocasião.

Três palestras trataram de temas diretamente relacionados à Botânica: “Comunicação visual em plantas: o papel da cor dos frutos na frugivoria” (por Eliana Cazetta, professora da UESC), “Ecofisiologia aplicada ao manejo e conservação de espécies arbóreas nativas do sul da Bahia” (por Marcelo Schramm Mielke, professor da UESB) e “Além das flores para beija-flores: polinização por aves nos Neotrópicos” (por Márcia Alexandra Rocca de Andrade, professora da UESC naquela ocasião). Esta última mesa discutiu a questão da polinização como interação ecossistêmica tentando enfrentar o equívoco em entender as aves que visitam flores como parasitas do sistema flor-beija-flor. Segundo a pesquisadora, há plantas que dependem exclusivamente dessas aves para os seus processos de polinização, mostrando-nos que as investigações das Ciências Biológicas, ao elaborarem novas ferramentas de escuta dos não humanos, trazem à baila elementos dos mundos-próprios (UEXKÜLL, 1959) que podem nos informar questões novas sobre a relação planta-

---

<sup>99</sup> Naquela ocasião, era estudante do Mestrado da UFBA.

animal. A abertura das flores durante o dia a partir da relação com a luz e o calor, cores fortes na composição das flores e das aves, presença de néctar e ausência/presença de odores compõem o agregado relacional que possibilitam a existência da planta e do animal, ainda que este último não dependa exclusivamente de recursos florais para a sua nutrição. A polinização é o nome de uma relação que pode envolver muitos animais, como aves (ornitofilia), moscas (miofilia), morcegos (quiropterofilia), mariposas (esfigofilia) e varejeiras (sapromiofilia).

A Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Instituição onde trabalha a maioria dos palestrantes do evento, fica localizada a cerca de 260 quilômetros da UESB e possui programas de pós-graduação em Ciências Biológicas e áreas afins que atraem alunos egressos dos Cursos de Vitória da Conquista. Os laboratórios da UESC e da UESB constituem redes a partir do fluxo dos estudantes e das áreas (biomas e outros territórios) que, eventualmente, são compartilhadas em estudos de campo.

Naquele evento, comecei a elaborar a questão da pesquisa do doutorado: a relação entre os pesquisadores e os laboratórios. Já no doutorado, em 2016, busquei os currículos dos palestrantes e outros convidados na Plataforma Lattes do CNPq e identifiquei que eles, em muitos casos, foram orientados pelo mesmo professor-pesquisador em toda a formação, da graduação ao doutorado, ou por professores do mesmo laboratório, ou por outros professores de outros laboratórios, e até mesmo de outras instituições, que se conectam em redes. Essas redes são compostas não apenas pela excelência (*expertise*) e pelo ferramental tecnológico necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, mas também por relações de empatia entre pesquisadores. Para ilustrar este aspecto, apresentarei a seguir alguns elementos da trajetória do Professor Carlos André.

Carlos André ingressou na Universidade Federal de Viçosa (UFV) em 1995 como aluno do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, concluindo em 1999 com o trabalho “Ontogenia dos nectários extraflorais de *Triumfetta semitriloba* Jacq. (Tiliaceae)” sob orientação da Professora Doutora Renata Maria Strozi Alves Meira. Na ocasião, a Professora Renata conciliava as tarefas de docente de Citologia, Histologia e Biofísica da UFV e discente do doutorado em Biologia Vegetal da UNICAMP, realizando estudo de anatomia vegetal. Tal imbricação da Botânica com a Biologia Celular irá marcar também o itinerário de Carlos André em sua formação e atuação profissional.

Na universidade e ainda na graduação, conheceu um estudante que realizava iniciação científica pesquisando galhas, para quem pediu: “Ah, me arruma aí uma iniciação científica para eu trabalhar, você que é um cara inteirado”. Esse estudante fazia pesquisa de doutorado e realizava coletas que necessitavam um carro, mas ele tinha apenas uma bicicleta com a qual se deslocava no *Campus* da UFV. Carlos André disse-me que tinha um carro, uma “Belina Velha”. Esse encontro pareceu favorável aos dois, que logo começaram a trabalhar juntos nas coletas de campo. “Olha,

vá lá e coleta as plantas e, quando tiver a galha, você coloca nestes potes, bota com um filtrozinho [...]”, disse seu mentor no início dos trabalhos.

Após a coleta, o doutorando monitorava as amostras para identificar os bichos da galha da planta. O trabalho exigia que Carlos levantasse bem cedo para produzir uma quantidade muito grande de amostras. Após algum tempo do início das coletas, é surpreendido:

- Olha, Carlos André! Agora que você já tá com os olhos treinados, nós vamos começar a fazer o trabalho pra valer.
- Você tá de sacanagem, tudo que eu fiz aqui foi em vão? Por que eu estava treinando!? *E continuar.*
- Então não quero saber desse negócio mais.

Esse episódio gerou abandono do trabalho por perda de interesse. No entanto, outro encontro abriu uma possibilidade de relação e pesquisa: o encontro com a Biologia Celular, na disciplina ministrada pela professora Renata, Curso em que ele se tornou monitor já no primeiro ano da graduação. Naquela ocasião, Renata era docente efetiva recém-ingressa na Universidade, tinha passado no concurso público para o Departamento de Biologia Celular. A professora Renata era anatomista vegetal, mas começou a exercer a docência lecionando a Disciplina Biologia Celular. No segundo ano, Renata migrou para Biologia Vegetal e Carlos André tornou-se seu orientando em anatomia vegetal no Departamento de Biologia Vegetal, desenvolvendo um trabalho com uma Malvaceae (na época classificada como uma Tiliaceae, *Triumfetta semitriloba*), momento em que começou o seu TCC.

- Eu gostava muito daquilo, aqueles hectares, aqueles tricomas. Fiz trabalho de ontogenia na monografia de conclusão de curso e ficou um trabalho bacana que a gente publicou na Revista Planta Daninha. Foi à professora Renata que me acompanhou muito nessa primeira fase, ela que me iniciou realmente, a professora Renata foi a professora que mais me marcou de toda a minha vivência foi ela, sem dúvida alguma. Ela é super agradável, super gente boa, simpática, trata muito bem os alunos, você vê que ela realmente se envolve com o trabalho, ela é muito atenciosa, a professora Renata é “show de bola”. Eu tive a alegria de tê-la participando da mesa redonda em um evento daqui. Então a professora Renata é aquela que apresentou a palestra dos hectares, a professora Anunciação, a portuguesa dos tricômios, e a professora Renata foi que fechou a mesa redonda. (Carlos, em 2011)

Carlos André ingressou no mestrado da mesma Instituição em 1999 sob a orientação da professora Aristéa Alves Azevedo porque a professora Renata, devido à sua condição de estudante

de doutorado em Biologia Vegetal, não pôde orientar a sua pesquisa que seguia com a mesma temática da pesquisa do TCC (anatomia de estruturas secretoras). Renata ficou colaborando com a orientação na condição de co-orientadora informal. Na maioria das vezes em que conversamos, essas professoras apareceram de maneira direta ou indireta, a exemplo da referência a professora Aristéa, qualificada como especialista em estudos que envolvem chuva ácida e estruturas secretoras de plantas.

A professora Aristéa trabalhava com respostas anatômicas das plantas submetidas à chuva ácida. No laboratório da Instituição à qual está vinculada, trabalhava um grupo de pesquisadores, sendo a mais experiente, tendo inclusive coordenado a criação do Mestrado em Botânica e tecido articulações políticas, que lhe garantiram a ocupação de cargos de gestão.

– Ela era mais politizada e acabava que ela não ficava muito no laboratório. Ela é uma pessoa muito séria e de um temperamento um pouco explosivo e eu era muito doidão, um hippie, um maluco (*risos*). Eu gostava muito do meu trabalho, eu era envolvido com aquilo tudo, mas eu tinha meus comportamentos que desagradavam: era respondão, fumava pra caralho, né? Aquela agonia, não sei o que, eu tocava bateria, o maluco, né? Eu tinha aqueles comportamentos muito tombados para lado do artístico e meio bocudo, não escutava muito, não tinha nada de diplomata na época. E, ainda hoje, não sou, mas tento me aperfeiçoar nisso.

Alguns conflitos internos ao laboratório envolvendo desentendimentos pessoais e paradigmáticos fragilizaram a relação de Carlos André com a sua orientadora que era quem, nas suas palavras, “[...] mais sacava de anatomia no laboratório...”. Tal conflito coincidiu com a conclusão do curso de doutorado da Professora Renata em 2000, com seu posterior ingresso no Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFV para, dentre outras tarefas, orientar Carlos André. Apesar desses conflitos que são parte da rotina dos laboratórios, os pesquisadores mantiveram e mantêm relações de cooperação mesmo atuando em Instituições distintas. A postura corporal de Carlos André, com cabelos longos, roupas hippies e uma presença forte em termos de arguição dos seus orientadores e demais membros do laboratório, tensionava as relações internas.

– [...] aquilo ali efervescia, o laboratório, porque as discussões que a gente tinha efervescia. Eu falava mesmo, não tinha meias palavras (*risos*). E aquilo ali chocava um pouco. Hoje em dia, é claro que a relação é outra. Naquela época, foi uma panela de pressão, aquele laboratório, (*risos*) era uma panela de pressão, essa minha relação com ela era uma coisa de louco. (Carlos, em 2011)

Em 2002, Carlos André concluiu o mestrado e ingressou no doutorado em Biologia Celular e Estrutural após articulações tecidas por sua orientadora e por pesquisas entre o laboratório da UFV e laboratórios da UNICAMP. Em seu novo espaço de pesquisa, ele conheceu a professora Marília de Moraes Castro, especialista em estudos sobre estruturas secretoras. Ela possuía também articulações com a professora Lia Assunção da Universidade de Lisboa, que se tornaria a orientadora de Carlos André no pós-doutorado em 2009. Lia Assunção era uma pesquisadora reconhecida internacionalmente em sua área de pesquisa e a professora Marília Castro era uma cientista referendada nos estudos com tricômios secretores e *expert* em manusear o microscópio eletrônico. Esta professora ajudou-o em seus estudos, que também investigavam a anatomia das estruturas secretoras.

Quando Carlos André ingressou no doutorado, havia uma grande possibilidade de ser orientado pela professora Marília devido à sintonia das questões de pesquisa de ambos (anatomia de estruturas secretoras). Porém, as relações interpessoais que já transitavam nas redes tiveram um peso na negociação e Carlos André tornou-se orientando do Professor Ângelo Cortelazzo. O professor Ângelo era da linha do professor Benedicto de Campos Vidal, dentista fundador do Departamento de Biologia Celular Estrutural da Unicamp, foi um dos primeiros pesquisadores a escrever sobre Biologia Celular no Brasil. Esses fundadores reatualizam as suas redes e se mantêm em articulações de pesquisa com aberturas para ingresso de novos pesquisadores.

– O Professor Ângelo, ele é o professor completo porque ele é tanto um laboratorista exímio, quanto diplomata exímio. Professor Ângelo é completo. Aí eu fui tentar o professor Ângelo. O professor Ângelo tem como tradição pegar os... os execrados, então a orientanda da professora “N” fica grávida e ela chuta - é sempre assim – chuta, aí pronto o professor Ângelo vai e pega. [...] Então como professor João Marcos de Araújo da UFV já foi orientado pelo professor Ângelo e, como eu tinha interesse em fazer doutorado numa outra universidade, eu falava que não queria ficar na UFV para não fazer mestrado e doutorado no mesmo lugar. Fui pra Unicamp, tentei contato com o professor Ângelo. Na ocasião desse contato, me lembro da professora Renata me apresentando, **foi num congresso nacional que teve em Brasília**. Professor Ângelo é aquele assim que ele dá asas à sua criatividade, ele não lhe tolhe em nada [...]. Então com o professor Ângelo, eu tive asas pra fazer meu trabalho, tive completa liberdade e ele foi muito tolerante a esse fato de eu estar aqui em Vitória da Conquista afastado. E ele foi muito tolerante comigo por conta disso. Então esse doutorado aí só foi possível porque eu fui orientado por professor Ângelo. (Carlos, em 2011)

No mestrado, Carlos André teve bolsa de pesquisa, mas iniciou o doutorado sem bolsa. Após ingresso como professor da UESB, conseguiu afastamento com salário e bolsa fornecida pela

instituição onde passou a trabalhar. Sua convocação para posse no cargo de professor da UESB coincidiu com a conclusão das disciplinas, por isso, teve que solicitar avaliação com urgência para que tomasse posse no concurso. Ficou tentado a recusar a vaga de professor para cursar Doutorado-sanduíche em Portugal sob a orientação da professora Lia, mas o professor Ângelo o aconselhou a tomar posse, porque ele começaria a focar na carreira em uma universidade fora do eixo do sudeste do país e que estava começando a se estruturar e, por isso, com aberturas para protagonismos.

Naquele momento, a UESB vivia uma crise política porque o reitor eleito não havia sido empossado pelo Governo Estadual, mas sim o terceiro nome da famosa lista tríplice. A comunidade acadêmica revoltou-se e as pessoas bloquearam a entrada na Instituição. A Universidade vivia uma crise: o reitor não podia entrar no prédio devido às manifestações com fechamento dos portões. Uma professora da área de Botânica precisava pedir exoneração porque tinha sido aprovada em concurso da Universidade Federal do Espírito Santo e Carlos André precisava tomar posse, mas nada acontecia por conta da crise.

Carlos André tomou posse e iniciou sua carreira como docente da UESB após resolução dos conflitos em torno da posse do reitor. Ele narra que, embora tenha sido bem recebido na Universidade, de início não tinha o mesmo espaço que os outros colegas, era uma espécie de “mascote”, conforme ele mesmo afirmou. Quando ingressou na UESB só havia três professores na Área de Botânica, sendo que um deles era professor substituto.

Após o ingresso das professoras Débora (2004), Cecília (2008) e Claudenir (2012), as atividades do Laboratório tornaram-se diversificadas, inclusive quanto às perspectivas paradigmáticas. A IV Bio Semana e I Simpósio de Botânica da UESB foram palco para fortalecimento das associações tecidas por pesquisadores e laboratórios em trajetórias de formação e trabalho na Botânica regional, que é também Botânica brasileira e portuguesa.

\*\*\*

Há uma relação intrínseca entre as funções dos equipamentos em ação naqueles espaços (laboratório, Matinha e casa) e as narrativas que me eram apresentadas sobre eles.

Os encontros da tesoura (podão) com espécimes de plantas na Matinha e da navalha com o bloco de historesina com tecido vegetal no micrótomo em agregados com pesquisadores são preparações para começar de novo uma ação na qual as funções das ferramentas são efeitos das

relações tecidas no agregado enquanto campo relacional (INGOLD, 2015) ou, se preferirmos, um campo de presença, seja ele qual for (MERLEAU-PONTY, 2012). Argumento que o saber botânico, e, por conseguinte, os saberes biológicos, são elaborados nesses encontros que implicam trabalho de formação e continuidade dos próprios agrupamentos.

Se desmontarmos o afiador de navalha, teremos apenas materiais, como um motor que já pertenceu a uma enceradeira, que terão suas funções redefinidas em relação com outros materiais em campos relacionais específicos. Assim, deslocar esse motor do seu agregado de origem para compor uma invenção requer um diálogo com o seu conteúdo histórico para usá-lo em novos agenciamentos. Esse conteúdo é acessado pelos biólogos através das narrativas dos materiais como parte de ferramentas produzidas em encontros corporais e discursivos que reivindicam aprendizagens manuais e lembranças. Como em Ingold (2015, p. 102): “consideradas como ferramentas, as coisas *são* suas estórias”. Dessa forma, os biólogos-da-botânica, ao produzirem e se apropriarem das narrativas (funções) sobre o podão e a navalha a partir do alinhamento com as circunstâncias de carência de aparelhos no Laboratório, compõem uma conjunção com o passado, produzindo coisas e se apropriando delas enquanto ferramentas. Elas são as narrativas produzidas por seu inventor-utilizador, o biólogo-da-botânica. Estão fundamentalmente ligadas à ação.

Os significados do podão não vêm prontos do campo da jardinagem, por exemplo, para serem meramente reproduzidas, eles são reconstruídos no tempo em circunstâncias práticas e temporais. A história do micrótomo inclui a navalha, a parafina, a historesina, tecidos vegetais, a pesquisa, o microscópio e o trabalho de Carlos André e das estudantes. Descrições da anatomia, da morfologia e da fisiologia das plantas atacadas por poluentes são possíveis na composição que chamo de agregado-da-botânica em campo relacional específico, no qual as mãos tornam-se habilidosas também de maneira específica. Os equipamentos são parte da materialidade que produz biólogos, taxonomistas, anatomias e fisiologistas de plantas. E os estudantes-pesquisadores em iniciação parecem ter isso bem claro.

Eu percebi que vocês usaram a perneira, o podão, a prensa, a lupa... De que maneira... Como vocês analisam a participação desses objetos na formação do taxonomista? *Perguntei às integrantes da expedição da Matinha da UESB.*

- Eu acho que eles são muito importantes, porque a gente olha a planta de longe e não vê todas àquelas características que são necessárias para a identificação da planta. Então, é a lupa, no caso, que vai permitir que a gente veja isso, como ver ovários de plantas, ver a questão se têm nectários, essas características que são importantes. *Disse-me uma delas.*

- Todo material que a gente usa é essencial. A gente usa as perneiras para garantir segurança porque, se tiver algum animal que possa nos machucar, elas protegem as pernas. Tem a tesoura

também que é para extrair a amostra que a gente precisa, o podão que é mais alto... quando tem amostras mais altas nos auxilia. Todo o material que a gente usa é indispensável para a execução do trabalho em si. *Disse a outra.*

Um observador pouco envolvido com o cotidiano de um laboratório não sentirá dificuldades em identificar determinados objetos de uso comum em residências: detergente, facão, papelão, tesoura, caixas, livros, secador de cabelo, plantas e animais. Entretanto, esses objetos estarão atuando de maneiras distintas das práticas domésticas. Este observador poderá ficar se perguntando como cada um deles age no conjunto das práticas científicas. Outra sensação possível de experimentar é algum estranhamento diante de estufas, microscópio, lupas e centrífuga que emitem sons e exalam cheiros característicos.

O observador familiarizado com ferramentas e práticas científicas em Ciências Biológicas, inclusive com os seus sons e cheiros, poderá também vivenciar algum estranhamento ao identificar a improvisação de alguns equipamentos de cozinha e do lar de maneira mais ampla, como o secador de cabelo, utilizado para suprir determinadas ausências desses espaços. Pequenas inovações são forjadas no cotidiano para manter a ação e causa espanto como elas se **conformam e transformam** as práticas laboratoriais. Eu mesmo, já familiarizado com tais improvisos, era surpreendido durante as visitas quando identificava novas agências para objetos muito familiares.

Esses objetos, e não apenas as plantas e os animais, são os não humanos desta pesquisa. Eles integram-se ao conjunto de *actantes* que assumem figuras e tornam as ações possibilidades nos agrupamentos. A continuidade de uma ação – a continuidade da existência histórica dos agrupamentos das Ciências Biológicas – consiste em conexões que zigzagueia entre humanos e não humanos (LATOURET, 2012). Ação que só é possível em emaranhados de linhas (INGOLD, 2015) em agregados relacionais como a imagem do artesanato “ponto-cruz”, mas sem que isso implique arranjos combinatórios de uma estrutura subjacente.

É possível inferir que a improvisação na ação de produção (como reinvenção) dos equipamentos, deslocando-os inclusive dos seus usos comuns (a exemplo do podão e do motor de enceradeira), como a “impressão autoral” da habilidade dos pesquisadores do laboratório de Botânica que resistem às possíveis imposições e mecanizações que normatizam as práticas. Essa impressão parece exigir a ação intencional dos agentes humanos, que tomada isoladamente é pouco efetiva em produzir mudanças estruturais mais amplas conforme já alertava Ortner (2011) ao discutir o modelo da prática na Antropologia. As intenções individuais dos biólogos sozinhas não produzem mudanças nas Ciências Biológicas, embora algumas vezes nos capturamos nesta ideia. Mudanças mais amplas são elaboradas a partir de agenciamentos coletivos e multintencionais que não começam e nem terminam nos agregados relacionais.

A confusão entre ação intencional e agência dos não humanos produz um ponto de querela nos fóruns de que participo nas Ciências Biológicas e Sociais. Querela que parece ser atualizada por determinadas interpretações de uma divergência entre Bruno Latour e Tim Ingold. Enquanto o primeiro utiliza a terminologia “objetos”, o segundo propõe um mundo sem objetos, que envolve linhas de fuga em pontos delimitados em uma rede. Para isto, recupera a ideia de abertura original do mundo como uma malha de linhas entrelaçadas. Para mim, esses autores propõem pensar em qualidades de ação atribuídas aos não humanos e partilhadas com humanos, ainda que o segundo rejeite a palavra “agência” em alguns de seus escritos (INGOLD, 2015; 2012).

Tim Ingold propõe assumir o mundo sem objetos, mas com coisas: ambiente sem objetos (ASO). Para ele, nosso mundo é habitado por “coisas” e não por “objetos”: *vida* é a “[...] capacidade geradora do campo englobante de relações dentro do qual as formas surgem e são mantidas no lugar” (INGOLD, 2012, p. 27). Assim, a literatura operaria uma tendência em reduzir *coisas* a *objetos* e uma “retirada” das coisas dos processos vitais. Ingold acrescenta que é necessário pensarmos as coisas como entidades abertas para o exterior, num movimento de vazamento no qual são capturadas em contextos de relação. A materialidade como *fluxos de materiais* exige que o pesquisador siga tais fluxos para traçar os caminhos de produção da forma: movimento *criativo e para frente*.

Não dá para negar, por mais simplório que possa parecer e por mais obscura que seja a presença de intenção, que os não humanos, como os objetos de laboratórios, plantas e animais, provocam-nos a fazer coisas no cotidiano de um laboratório. Assim como não dá para negar que muitas de nossas ações não são nutridas por intenções exclusivamente nossas. O evento científico organizado por professores do Laboratório de Botânica narrado explicita com exemplos alguns desses elementos coletivos e multintencionais.

Minha experiência no Laboratório de Botânica ajudou-me a entender que o pesquisador é dotado de intenção e subjetividade, mas não como atributos que nascem exclusivamente em suas trajetórias individuais.

Souza (2015a) alerta que, nessa redefinição da noção de agência é preciso não mais pensá-la em termos de **intenções** e **motivos**, nem mesmo pressupor uma igualdade entre humanos e não humanos. Não se trata de atribuir aos não humanos capacidades como unicamente humanas, esse ponto parece ser consoante para Tim Ingold, Bruno Latour e para quem produz etnografia da prática científica. No meu trabalho, entendo a necessidade de problematizar como os diferentes entes (humanos ou não) produzem e compartilham a caatinga e os laboratórios em práticas relacionais de pesquisa. Para isso, lupas, microscópios e todas as coisas precisam ingressar nos relatos ainda que sejam bons em transmitir seus efeitos no silêncio, usando truques para forçá-los

a falar tais como: (i) estudar inovações e controvérsias nos laboratórios; (ii) os implementos mais rotineiros, tradicionais e silenciosos são aceitos com discussão; (iii) acidentes, rupturas e golpes; (iv) recuo de objetos para os bastidores que voltam ao cenário por intermédio de documentos e coleções de museu, dentre outros (LATOUR, 2012).

“Onde quer que olhemos, os materiais ativos da vida estão vencendo a mão morta da materialidade que tenta tolhê-los”. (INGOLD, 2012, p. 37). A forma é aqui dotada então da criatividade<sup>100</sup>, não como progresso, mas abertura que permite engajamento e linhas de fuga. Os atores-redes dos agrupamentos que pesquiso não seriam operadores de reprodução, mas aqueles que seguem as forças e fluxos dos materiais que dão forma ao trabalho das Ciências Biológicas. Possuem itinerários nos agrupamentos que comungam com os itinerários de suas vidas. “Improvisar é seguir os modos do mundo à medida que eles se desenrolam, e não conectar, em retrospecto, uma série de pontos já percorridos” (INGOLD, 2012, p. 38).

A coisa é entendida como totalidade e não soma de suas qualidades individuais (e, sobretudo, aquelas que impressionam os órgãos dos sentidos, como cor, cheiro e odor). Merleau-Ponty (2004, p. 23) também rejeitou a ideia de um espírito soberano que estabelece uma relação de distância e dominação do objeto<sup>101</sup>; para ele “as coisas não são, portanto, simples *objetos* neutros que contemplaríamos diante de nós; cada uma delas simboliza e evoca para nos uma certa conduta, provoca de nossa parte reações favoráveis ou desfavoráveis [...]”.

Na produção de meu relato assumi a ideia fundamental de que os corpos estão abertos para o mundo sem que isso caia numa relação de distância e/ou dominação por um espírito soberano, atento ao que nos ensinou Tarde (2007): as coisas são transbordamentos de diferenças que elaboram os tipos do amanhã. Um mundo tecido em engajamentos temporais específicos nos quais todos podem assumir protagonismo na ação. Protagonismo e “autoinventividade animadora da agência” (STRATHERN, 2014e) são aqui assumidos como sinônimos.

E é por isso que a transformação dos objetos de pesquisa passa necessariamente por transformações impostas também pelos materiais. O trabalho de Cecília com sequenciamento do genoma desenvolvido em sua trajetória de formação foi abortado devido à ausência de equipamentos que realizassem este trabalho, o que nos ajuda a entender que a elaboração de uma questão de pesquisa não está apenas na dimensão cognitiva, mas também na questão da agência dos novos métodos e dos equipamentos dos laboratórios. Ou, melhor: a cognição é distribuída por múltiplos pontos de uma rede.

---

<sup>100</sup> Para Strathern (2014e), num sentido moderno, todos os agentes humanos são inventores (criadores).

<sup>101</sup> Ainda que Bruno Latour afirme que não está interessado na superação da dicotomia entre o espírito e as coisas, penso que há sempre linhas de fugas que produzem aberturas para tal superação.

**Figura 18** – Afiador de navalha desenvolvido pelo Professor Carlos André Espolador Leitão, UESB, Vitória da Conquista, BA, 2008



Fotógrafo: Assessoria de Comunicação da UESB

### 3.1.2 Animais trabalhadores em Laboratórios de Zoologia e Ecologia: humanos e não humanos produtores de território e Disciplinas Científicas

A cachorra estava magrinha, tinha caminhado muito com sede e fome. Pela sua pele, havia alguns poucos pêlos sinalizando sua vinculação ao epíteto mamífero e as marcas de expressão de uma vida em peregrinação por territórios de cá. Era possível contar as costelas e observar a caixa torácica forrada por uma delgada camada de pele, músculos e gordura. Outros animais voadores e sem ossos se nutriam das feridas abertas pela sua pele. Olhos e bocas estavam arruinados pelo **sofrimento partilhado com os humanos** que com ela caminhavam, mas que não impedia seu movimento para frente. Então, Fabiano resolveu matá-la para encerrar o sofrimento do animal e sua esposa, Sinhá Vitória, entendeu que aquele **sacrifício** seria necessário e justo. Talvez Fabiano e Sinhá Vitória, ao se perceberem no animal, tenham aderido à morte da cachorra Baleia como forma de atenuar seus próprios flagelos.

E, com a arma apontada para seu rosto, a cachorra se desviou, protegendo-se da mira de Fabiano. Os primeiros tiros acertaram a parte traseira do corpo e a cachorra correu para se livrar da morte. Resistia! Sentia a sede da morte, além da sede de toda a vida, arrastando-se ensanguentada sobre o barranco duro. Sons de choro e rezas foram ouvidos e Baleia corria, apesar da ruína do corpo. Tentava responder à ação fugindo e se escondendo numa nesga de sombra, uivando baixinho como os demais membros do bando que também fugiam da [para a] morte. Fabiano se aproximou com a arma na mão. A cachorrinha quis mordê-lo, mas aquele **animal trabalhador** foi incapaz de provocar sofrimento a Fabiano. “*Coitadinha de Baleia!*”. Naquele momento da leitura, foi impossível ignorar que aquele animal se tornou matável. E eis que foi possível significar Fabiano também como animal não humano e Baleia também como gente. (Relato baseado no Capítulo “Baleia” do romance “Vidas Secas” de Graciliano Ramos)

Retomo o caso de Baleia da Obra “Vidas Secas” de Graciliano Ramos citado *na Parte I* como estratégia narrativa para adentrar a questão da relação entre humanos e animais não humanos.

Segundo Maciel (2016), há trabalhos que argumentam que há zoomorfização (animalização) do humano e humanização do animal (da cachorra) em “Vidas Secas”, como se estas duas dimensões da existência fossem domínios independentes. Análises, como a de Ribeiro (2005), por exemplo, reduzem Baleia a metáfora da condição humana.

Sou também confrontado com o argumento da humanização dos não humanos quando enuncio entre os meus pares que pesquiso relações entre biólogos, plantas e animais para compreender a emergência de biomas enquanto nominação de territórios, considerando os não humanos também como detentores de agência. A meu ver, essa dicotomia expressa, em outros termos, a dicotomia entre “natureza” e “cultura” que atravessa a disciplinarização de Ciências Sociais, como a Antropologia.

Animais não humanos sempre estão lá nas formulações textuais de diferentes antropólogos: na descrição da Casa Kabyle feita por Bourdieu (1999), nas formulações dos perspectivismos dos povos ameríndios de Descola (2006), Viveiros de Castro (2002) e Lima (1996), nas estruturas elementares do parentesco de Lévi-Strauss (2012), dentre outras. No entanto, esses não humanos aparecem com uma figuração tímida, e/ou secundária, trazida à baila por relatos e práticas dos humanos que colaboraram com tais pesquisas. Keck (2015, p. 98), afirma que, mesmo na antropologia social, que se afirma “relacionista”, as relações entre humanos e animais não humanos “[...] parecem se apresentar de forma dissimétrica, como se existissem mais relações entre os homens do que entre os animais ou, como se aquelas relações tivessem uma qualidade que as distinguisse”.

Observar e conviver com plantas e animais para compor descrições menos assimétricas dos pares da dicotomia seria um desafio para os estudos sociais da ciência? Penso que sim. E por isto me aproximei de pesquisadores que trabalham diretamente com animais não humanos: biólogos-da-zoologia e biólogos-da-ecologia.

Seguir biólogos em pesquisas de laboratórios e investir em leituras multidisciplinares me ajudou a identificar que a dicotomia entre humanos e animais não humanos é reiterada em muitos processos de significação textual, eles compõem uma regularidade que articula distintos modos de descrever o animal. De posse dessa constatação, quis explorar de maneira específica como as relações entre animais e biólogos da/na caatinga aproximam-se ou se distanciam dos termos dessa dicotomia. Dito de outro modo, decidi, no percurso de meu trabalho de campo, olhar para a relação entre animais e biólogos a partir da instrumentalização, do sacrifício e da empatia tecidos nos encontros de pesquisas sobre a biodiversidade da caatinga para capturar o trabalho de humanos e não humanos na produção de territórios (laboratórios e biomas) e disciplinas científicas, como a Ecologia e a Zoologia.

O bioma caatinga, descrito em pesquisas biológicas como eminentemente brasileiro, é uma elaboração relacional, posição que tenho defendido ao longo de toda esta tese. O trabalho de biólogos com plantas e animais tem sido fértil em apontar pistas de como se dá a relação entre natureza e cultura (outra forma de descrever a dicotomia enunciada no início deste *Capítulo*) no

movimento de produção da caatinga enquanto agregado relacional de humanos e não humanos. Este argumento é também uma tentativa de deslocamento do interesse etnológico-etnográfico-anropológico brasileiro para a caatinga como parte do “patrimônio nacional”, ainda que a própria Constituição Federal do Brasil de 1988 negue este estatuto<sup>102</sup>. Trata-se de uma dupla regionalização: do “objeto” e da própria prática de pesquisa.

Como Strathern (2014a), reconheço que é impossível atribuir significado único à natureza e à cultura. Trabalho com as suas especificações humanidade (cultura) e animalidade (natureza) como categorias empíricas não puras que me permitiram especificar distinções e semelhanças entre biólogos e animais não humanos em experiências de descrição da fauna de territórios da Região Sudoeste da Bahia (caatingas, fazendas, laboratórios...). Inspirado em Latour (2012), interesse-me pela retórica do híbrido “ente” (agente). Formas puras expressas nas dicotomias natureza-cultura e humanidade-animalidade ocultam uma realidade à qual as formas híbridas se valem (STRATHERN, 2014e). A seguir, descrevo práticas de pesquisa dos Laboratórios de Biodiversidade do Semi Árido e Zoologia I, desenvolvidas em encontros de roedores, peixes, morcegos, abelhas, vespas, vertebradólogos e entomologistas que especificam distinções e semelhanças entre estes entes.

---

<sup>102</sup> A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 não considera a caatinga e o cerrado como partes do patrimônio nacional conforme o parágrafo quatro do Artigo 255: “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais” (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1988). Existe um Projeto de Emenda Constitucional (PEC) de junho de 1995 que propõe a modificação do parágrafo quatro do Artigo 255 para incluir o Cerrado na relação dos biomas considerados patrimônio nacional. Esta PEC tramita pelas Casas Legislativas Federais, mas ainda não foi levada ao plenário para votação. Há também tentativas para inserir a caatinga como parte do patrimônio nacional. A aprovação dessas inserções geraria a necessidade da elaboração e votação de lei suplementar para regulamentar a ocupação e a exploração nesses biomas. No entanto, há deputados identificados com a causa ruralista que se opõem, porque isso implicaria em medidas restritivas à atividade agropecuária na caatinga e no cerrado. É importante salientar que há grandes latifúndios situados nesses biomas, onde também existem o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Teto, grupos indígenas e comunidades quilombolas. Para ser aprovada, a PEC necessita de 308 votos dos deputados federais. Segundo dados da Câmara Federal, essa PEC foi arquivada e desarquivada algumas vezes. Demais informações podem ser acessadas no Sítio da Câmara dos Deputados Federais. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/AGROPECUARIA/131351-INCLUSAO-DO-CERRADO-COMO-PATRIMONIO-NACIONAL-PROVOCA-POLEMICA.html>> e <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=14403>> Acesso em : 13 de out. de 2017.

### **3.1.2.1 Laboratórios de Zoologia e Ecologia**

Os Laboratórios de Ecologia e Zoologia são habitados por animais não humanos que respondem às distintas interações com biólogos no desenvolvimento de pesquisas. Esses entes produzem relações estreitas de colaboração entre as duas Áreas que só foi possível descrevê-los na mesma seção, ainda que também existam ações de pesquisa entre os Laboratório de Botânica e Ecologia.

#### **3.12.1.1 O Laboratório de Zoologia I**

O Laboratório de Zoologia I é um espaço onde se desenvolvem aulas práticas e pesquisas. As aulas práticas estão relacionadas aos grupos de animais invertebrados, como artrópodes e poríferos. Todos os professores da Área de Zoologia que lecionam disciplinas relacionadas aos invertebrados dão as suas aulas práticas neste laboratório, atendendo aos distintos cursos de graduação. No entanto, as pesquisas refletem a formação e atuação profissional dos professores-biólogos que possuem gabinete no laboratório, estes pesquisam animais vertebrados. Naquele espaço, conversei com os dois deles: uma bióloga que trabalha com peixes e um biólogo que trabalha com roedores. “Somos vertebradólogos”, fui advertido por um dos meus interlocutores que acrescentou que peixes e roedores pertencem ao grupo craniata: vertebrados que apresentam crânio ósseo ou cartilaginoso.

Este Laboratório de Zoologia I é dividido em seções: há um espaço maior onde acontecem as aulas e execução de protocolos de pesquisa e espaços demarcadas por divisórias que individualizam dois gabinetes separados por uma pequena sala onde ficam as coleções de animais usadas em aulas práticas.

Quando perguntei ao biólogo que trabalha com roedores sobre qual era atuação daquele laboratório, ele me disse que, para responder tal questão, olha para os bichos e conclui que é um laboratório de invertebrados apenas no sentido da didática. Roedores e peixes que ali habitam também sinalizavam para as investidas em pesquisas com animais vertebrados. Então, eu quis adentrar um pouco mais em assuntos relacionados às estas pesquisas. Queria entender como se dava a atuação dos vertebradólogos e animais no desenvolvimento de pesquisas com roedores (roedores) e peixes.

### 3.1.2.1.1 Roedores e biólogo entre museus e caatinga

**Figura 19** – Roedores no Laboratório de Zoologia da UESB, Vitória da Conquista, BA, 2017



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

Em uma bancada no centro do Laboratório de Zoologia I, um biólogo-vertebradólogo dispunha alguns roedores oriundos de distintos territórios baianos enquanto conversávamos sobre pesquisas que o reunia àqueles não humanos. Este meu interlocutor chama-se *Gilson* Evaristo Iack Ximenes. Em todo o seu percurso formativo (graduação, mestrado e doutorado em Ciências Biológicas) e profissional, Gilson atuou e atua em pesquisas relacionadas à taxonomia e sistemática de mamíferos (ver *Apêndice 12*). Ele se define como um biólogo identificado com museus de Zoologia, onde se trabalha com coleções de animais examinando ossos, musculatura e morfologia externa para

elaboração de compreensões acerca das relações de parentesco entre bichos<sup>103</sup> que refletem os seus vínculos evolutivos.

Durante o seu Curso de Doutorado, atuou no Museu de Zoologia da USP, que ele define como “um paraíso para um sistemata”, devido à imensa coleção que abrange uma amostragem de todo o país, contendo ainda material (espécimes) de fora do país. No entanto, soube que, mesmo o biólogo que atua exclusivamente em museus, necessita ir ao campo (florestas, matas...) para aumentar a amostra da diversidade do grupo de animal com o qual trabalha. Conforme descrevi anteriormente para os herbários, uma coleção de museu de Zoologia aumenta a cada espécie nela adicionada. Após a conclusão do seu doutorado, Gilson se mudou de São Paulo para a Bahia, onde passou a atuar como professor em uma universidade do sul do Estado, desenvolvendo projetos relacionados a territórios baianos<sup>104</sup> a partir da descrição dos mamíferos que os compõem. E, posteriormente, passou a atuar no Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio)<sup>105</sup> do Semi-Árido.

As investidas em descrições da biodiversidade que surgiram no Laboratório de Botânica reaparecem no trabalho dos zoólogos-vertebradólogos, que parecem compor regularidade com as ações do Governo Federal. Outra questão que reaparece é a precarização das condições materiais que afetam diretamente o fomento de pesquisas. Em sua avaliação, Gilson considera que a Instituição onde atua desde 2008 (a UESB) passa por problemas político-econômicos que são desdobramentos de uma visão de universidade afinada com a extensão, o que negligenciaria a pesquisa. Os laboratórios, por exemplo, não foram criados, segundo ele, para o desenvolvimento de pesquisas, mas para apoio ao ensino. Esse entendimento é consoante com o que me indicaram os documentos acerca do surgimento dos primeiros laboratórios dos Cursos de Licenciatura Curta em Ciências das FFPs e dos Cursos de Licenciatura Plena em Ciências e Ciências Biológicas da US e UESB respectivamente (*ver Parte II*).

A falta de recursos e espaços para a pesquisa afetou o trabalho do meu interlocutor, que não tem condições de manter a coleção de roedores montadas a partir do PPBio do Semi-Árido. Os espaços são ocupados por coleções e demais equipamentos para fins de ensino e pesquisa.

---

<sup>103</sup> Durante meu trabalho de campo nos Laboratórios de Ecologia e Zoologia, ouvi os biólogos-da-ecologia e biólogos-da-zoologia usarem a palavra “bicho” para fazer referência aos animais não humanos, uso que também fiz na construção deste Capítulo.

<sup>104</sup> Estudos em territórios como matas, florestas, parques e outros são chamados pelos meus interlocutores de “estudos de área”.

<sup>105</sup> O PPBio é um Programa criado pelo Governo Federal em 2004 e que se estrutura em três componentes: inventários, coleções e temáticas da biodiversidade brasileira. É gerido pela Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério de Ciência e Tecnologia. Segundo Gilson, há diferentes PPbios para os distintos biomas brasileiros, sendo o do semiárido, iniciado na Bahia, um dos mais antigos.

Disponível em: < <https://ppbio.inpa.gov.br/inicio> > Acesso em: 09 de outubro de 2017.

Tive a oportunidade de conhecer parte da coleção de roedores do PPBio do Semi-Árido. Gilson atribuía vários adjetivos àqueles bichos e destacavam sua beleza enquanto eu apreciava os espécimes que ele me mostrava. Aqueles roedores do semiárido esperavam espaço para acomodação adequada para os fins de pesquisa. Estavam acondicionados em vasilhames e caixas que dividiam com Gilson o espaço do seu pequeno gabinete. Este material (carcaças de roedores) tem um odor característico que se acentua em períodos de preparação e limpeza dos animais. Senti esse aroma, que disputava com o cheiro dos reagentes, durante as visitas. As condições “ideais” passariam pela existência de espaços exclusivos e isolados para fins de tratamento de material biológico como carcaças e peles.

Esse problema da falta de espaço gerou um conflito: se, por um lado, o material coletado precisava ocupar um espaço para fins de exposição e pesquisa consoantes com as condições de um Museu de Zoologia, ausente na UESB, por outro lado, a manutenção daqueles roedores no Laboratório de Zoologia I oferecia condições para realização de pesquisas de estudantes de graduação e pós-graduação. As coleções não cessam de gerar objetos e questões de pesquisas para os que com elas se relacionam; trabalhos de revisão taxonômica de gêneros e descrição de novas espécies são duas das possibilidades oferecidas pelas coleções.

O trabalho de Gilson no PPbio do Semi-Árido provocou deslocamentos em sua atuação de museus para territórios regionais, como florestas, por exemplo. Ao se mudar para a Bahia, realizou coletas na Chapada Diamantina durante muito tempo e depois passou a atuar em áreas de caatinga, onde faz coleta até hoje.<sup>106</sup> Em 2016, estava tentando desenvolver pesquisa no Município de Boa Nova, mas, segundo ele, um contingenciamento financeiro na Instituição “congelou” o projeto. Gilson me disse que “fugiu” dos estudos sobre o bioma caatinga desde a graduação. Um dos seus professores e amigo queria que ele trabalhasse com um animal da caatinga, mas ele recusou a proposta devido ao seu grande desejo em trabalhar com sistemática em museu de Zoologia.

Coletar mamífero exige condições específicas que ele me descreveu caminhando pelo Laboratório e mostrando os diversos roedores coletados em áreas da Bahia. Tais condições passam pela montagem de um laboratório em campo para matar os bichos e taxidermizá-los<sup>107</sup>. Segundo ele, necessita de, no mínimo, oito dias: no primeiro, colocam-se as armadilhas; no segundo dia, raramente o bicho entra na armadilha porque esta ainda não se “aclimatou” (as armadilhas precisam perder o cheiro); nos terceiro, quarto e quinto dias, os bichos visitam as armadilhas; e, no sexto dia, retiram-se as armadilhas e os equipamentos para retornar para a Universidade no sétimo dia.

---

<sup>106</sup> Destaco que as categorias “semiárido”, “sertão” e “caatinga” apareceram como sinônimas em diversos diálogos com os biólogos-da-zoologia. No entanto, nos diálogos com Gilson, as áreas de caatinga a que se referia não se sobrepunham às áreas da Região Sudoeste.

<sup>107</sup> Taxidermia é uma técnica de tratamento da pele utilizada para preservar algumas características do animal vivo no animal morto para exibição em exposição de museus ou utilização em pesquisas.

Para matar um roedor em campo, coloca-se o bicho sobre uma cama de algodão encharcado de clorofórmio. O bicho morto em campo passa por processos de tratamento para retirada das vísceras e demais estruturas, ficando apenas ossos e pele; esse procedimento é chamado de “tratamento da carcaça”. A retirada da musculatura relacionada aos ossos pode gerar danos, sendo necessária uma cuidadosa perícia (“mãos habilidosas”) para a manutenção do esqueleto do animal. Há procedimentos que envolvem produtos químicos, o que, segundo meu interlocutor, enfraquece os ossos, que são de interesse para o trabalho de taxonomia.

Após a morte de um roedor, ele espera um pouco para identificar pulsação, pois talvez o animal se reanime. E, se houver batimento cardíaco, o trabalho não segue para a próxima etapa que envolve a abertura do abdômen do roedor com um bisturi. Feitas as verificações e detectada a morte do animal, segue-se o protocolo de retirada da pele do bicho. Então, abre-se a carcaça na região abdominal e retiram-se as vísceras. As carcaças com músculos e ossos são colocadas em um recipiente, onde se acrescentam besouros. Estes invertebrados comem a musculatura, eles fazem a limpeza dos ossos para que Gilson e outros pesquisadores possam dar sequência ao trabalho de pesquisa. Segundo ele, as larvas dos besouros são usadas para descarnar as carcaças dos roedores, os “besouros comem tudo e fica limpinho”, disse-me. Se as vísceras não forem logo retiradas a carcaça apodrece e se torna inviável.<sup>108</sup>

Gilson trabalha com uma linhagem de roedores que têm maior incidência na Amazônia. No entanto, ele trabalhou com algumas espécies da Bahia, incluindo um gênero que é eminentemente baiano. Segundo dados do “Plano Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica” do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2016)<sup>109</sup>, foi relatada a ocorrência de uma espécie deste gênero na Lapa do Capão Seco, Lagoa Santa, Minas Gerais em 1938, o gênero *Callistomys*, proposto por Emmons e Vucetich em 1998.<sup>110</sup> A espécie a que meu interlocutor referia-se é chamada de *Callistomys pictus* (ver Anexo 04). E, ainda segundo o ICMBio (2016), a análise filogenética feita por Gilson Iack-Ximenes (meu interlocutor) representa a existência de uma ramo diversificado de Echimyidae, Família da Ordem Rodentia.

*Callistomys pictus* foi descrito como um bicho considerado só baiano. Para Gilson, este animal é um “[...] bicho lindíssimo, ele é o urso panda dos ratos”. É popularmente conhecido como Saruê-Beiju ou Rato-do-cacau. Segundo Gilson, este bicho estava desaparecido há cerca de 50 anos: foi coletado no período 1943-1946 e depois ficou sem registro até a década de 1980, quando, já no

<sup>108</sup> A maioria dos roedores é composta de animais pequenos. Ele me mostrou uma queixada do Ceará, um roedor relativamente grande, e disse que era raro encontrar bicho daquele tamanho.

<sup>109</sup> Disponível em: < [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-mamiferos-da-mata-atlantica/PAN\\_Mam%C3%ADferos\\_da\\_Mata\\_At%C3%A2ntica\\_Central\\_RED1\\_Parte1.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-mamiferos-da-mata-atlantica/PAN_Mam%C3%ADferos_da_Mata_At%C3%A2ntica_Central_RED1_Parte1.pdf) > Acesso em: 12 de out. de 2017.

<sup>110</sup> Antes de ser incluída no Gênero *Callistomys*, a espécie *Callistomys pictus* foi incluída em outros gêneros e, por isso, a distância temporal entre o registro em Minas Gerais, em 1938, e a descrição do Gênero *Callistomys*, em 1998.

final daquela década, ele foi coletado na Bahia em uma cena de atropelamento entre as cidades de Ilhéus e Itabuna. Desde então, ele apareceu algumas vezes. Há pessoas estudando este bicho, dentre elas Gilson, que tenta descobrir o que aconteceu com a espécie.

Meu interlocutor descreveu *Callistomys pictus* para mim como um animal pequeno, arborícola (vive nas árvores) e frugívoro (são desconhecidas as suas preferências alimentares, mas há indicativos que esse animal come folhas do cacauieiro). Ao dialogar com ele acerca das minhas formulações sobre a relação entre descrições da biodiversidade e produção de territórios, ouvi explicações em torno de questões como “a vida interfere no meio abiótico”, “depende do táxon”, “relação entre animal e vento da dispersão de sementes”. E eis que ele formulou:

– [...] para nós, biólogos, a gente define as áreas em termos de biodiversidade [...]. Então você definiu uma área em função da vegetação e você começa a olhar o bioma, vamos começar a olhar os bichos. Aí você começa a ver a relação desses bichos e dessa vegetação de todo esse bioma com o que tá acontecendo em outros lugares daqui da América do Sul.

Esse assunto permitiu que ele trouxesse outro que estabeleceu regularidade com os diversos diálogos que tive com biólogos durante a minha pesquisa: a relação entre a colonização do Brasil no que concerne a exploração da sua biodiversidade e às descrições pioneiras que fundaram a história natural deste país. Especificamente, conversamos sobre a relação entre endemismos e amostragens de territórios. Ele inferiu que o interesse dos europeus por coletas em áreas costeiras do Estado da Bahia estaria relacionado ao processo de urbanização de Salvador, que antecedeu as localidades do interior do Estado e explicaria a boa amostragem da costa do Estado. Gilson indicou que alguns dos “aventureiros” de fora do país vieram/vêm para o Brasil conseguir dinheiro, comercializando bichos coletados aqui para os museus europeus. Disse ainda que Maximiliano (citado na *Parte I*) vendia coleções: “podia ser príncipe, mas ele estava aqui para fazer grandes amostras e vender essas coleções”. Esta problemática explicaria o porquê da não existência de coletas em áreas do interior do Estado, impactando o lugar que a caatinga ocupa no imaginário nacional. Assim, as pesquisas das universidades estaduais situadas no interior do Estado ampliam o entendimento da caatinga, ressignificando-a como patrimônio do país a ser preservado.

Os naturalistas viajantes europeus aparecem nos relatos como produtores de descrição de plantas e animais e como exploradores que buscavam comercializar exemplares da biodiversidade brasileira. O biólogo então se diferenciaria dos naturalistas porque realiza um trabalho de reconhecimento do território e posterior descrição dos animais e vegetais que os compõem para fins de preservação da biodiversidade. Biólogos também rejeitam ações de brasileiros que causam

empobrecimento da biodiversidade, a exemplo dos empreendimentos de produção de energia eólica e de mineração. Este argumento reapareceu em muitos momentos do meu trabalho de campo.

Em áreas bem amostradas, há menos chance encontrar novas espécies e o esforço é centrado em registrar ocorrência das espécies que as habitam. Quando um biólogo vai para um ambiente nada ou pouco amostrado, aumentam as chances de encontrar “espécies novas”<sup>111</sup>. A depender do que se define como objeto de pesquisa a partir de um pré-construído do discurso sobre o território, as chances de encontrar material novo são maiores ou menores, o que justifica a retomada dos trabalhos já realizados em um determinado território e dos trabalhos já realizados com o grupo ou espécie escolhido para pesquisar. Segundo Gilson, não existe número finito de espécies e não cessa de aparecer espécies novas, porém as chances de encontrar material novo em áreas amostradas são menores.

Esse pré-construído sobre o território transita pela formação e limita os interesses. Ele me contou que, na ocasião da sua graduação, conversou com um dos seus professores sobre o seu interesse em estudar lontras e foi desencorajado, por um professor que argumentou acerca da não existência de uma amostra suficiente em museus que permitisse a realização do trabalho. Então ele procurou outros professores que também o desencorajaram, até que um deles apresentou duas propostas a partir de material já coletado, uma delas era o trabalho com roedores – escolha que norteou toda a sua formação de Gilson.

O delineamento de um objeto de pesquisa passa por esses cortes. A minha demarcação territorial da tese também foi alvo desses cortes. Ouvi dos biólogos que era uma demarcação artificial, que não refletia os indicadores naturais de fauna e vegetação. Insisto nela por representar convergências da caatinga, semiárido e sertão baianos.

Os peixes coletados pela Professora Flávia também vivenciam as mesmas dificuldades quanto à disputa de espaço. Eles ficam entre o Laboratório de Zoologia I e II; neste último trabalham duas outras professoras (com anfíbios e crustáceos). Visitei o Laboratório de Zoologia II e pude verificar a imensa quantidade de material de coleta distribuído por bancadas, prateleiras, mesas, caixas de coleta, freezer e geladeiras.

---

<sup>111</sup> Aqui “espécies novas” e “espécies não descritas” significam a mesma coisa.

### 3.1.2.1.1.2 Peixes das águas doce da região

**Figura 20** – Piranha na Região Sudoeste da Bahia, BA, 2017.



Fonte disponível em: < <http://blogdojorgeamorim.com.br/2015/10/assista-em-hd-biologa-cre-em-superpopulacao-de-piranhas-na-barragem-de-anage/> > Acesso em: 26 de out. de 2017.

Peixes que habitam os laboratórios de Zoologia I e II atuam com a Professora Flávia Borges Santos para descrever a ictiofauna da Região Sudoeste da Bahia como parte da biodiversidade brasileira. Flávia é graduada, mestra e doutora em Ciências Biológicas (*ver Apêndice 12*) e especializou seu modo de ver a biodiversidade para perceber peixes do mar desde o início da sua formação, tornando-se bióloga-zoóloga-vertebradóloga-ictióloga. Mudou-se de São Paulo para a Bahia e integrou ao corpo docente da UESB no ano de 2007. É a única pesquisadora de peixes do Curso de Ciências Biológicas e, por isto, orienta todos os estudantes que se interessam por estes animais. Seu deslocamento regional do sudeste para uma cidade do interior do nordeste do Brasil provocou a diversificação dos seus interesses de pesquisa para incluir neles os grupos de peixes que vivem nas águas doces da região onde passou a atuar.

Bióloga-zoóloga-vertebradóloga-ictióloga e peixes que habitam o Laboratório de Zoologia I realizam trabalhos de levantamento de dados sobre reprodução e alimentação de grupos de peixes que vivem em riachos, rios e barragens situadas nos municípios de Boa Nova, Anagé e em outras

idades da Região Sudoeste. Esses trabalhos produzem descrições das espécies de peixes que compõem a fauna dos ecossistemas destes copos d'água. Ouvi no laboratório que é preciso saber como as espécies de peixes interagem entre si e com os demais entes que compõem os ecossistemas. Assim, após o trabalho de levantamento, os pesquisadores escolhem alguns aspectos como alimentação (composição da dieta) e reprodução (variação sazonal de machos e fêmeas) das espécies para serem compreendidos de forma detalhada. Segundo Flávia, boa parte dos peixes coletados é levada para o Laboratório e organizada em “coleções de referência”. Estudantes do laboratório também realizam pesquisas nas quais tomam como objeto o conhecimento dos pescadores sobre os peixes, sobre como identificar peixes. E os inventários finais são produtos do cruzamento de saberes multirreferenciados.

Identificar quais peixes habitam a caatinga é um dos caminhos para compreender a sua “**abundante biodiversidade**”, disse Flávia. As ações humanas foram-me narradas como causa da destruição de “**uma biodiversidade da qual ainda não conhece**”. Um dessas ações humanas consiste na introdução de espécies de peixes alóctones (que não são originárias da região, que vêm de fora), como aconteceu na Barragem de Anagé, Bahia, onde foram introduzidas espécies de piranha e tucunaré de Minas Gerais e do Pantanal, que apresentam comportamento classificado como “agressivo”. Essas piranhas passaram a competir com as espécies autóctones (aquelas que habitam o seu local de origem), que podem deixar de existir antes mesmo do seu “descobrimento” pelas Ciências Biológicas.

Em 2015, adultos e crianças da região que viajavam aos finais de semanas para se banharem na Barragem de Anagé foram atacados por piranhas<sup>112</sup>. A imprensa noticiou ataques a vinte e seis pessoas e apontou como uma possível causa o “desequilíbrio ecológico”. Preocupados com o sustento das famílias, os comerciantes que atendem aos banhistas disseram que as piranhas já existiam na Barragem há alguns anos e que só atacam os banhistas em períodos de grande fluxo de pessoas. Os pescadores, por sua vez, disseram que a presença das piranhas compromete a pesca.

A Professora Flávia sugeriu que há uma superpopulação de piranhas no fundo da Barragem, por conta da ausência de predadores naturais, escassez de alimentos e diminuição do nível da água em épocas de seca, fazendo com que as piranhas fiquem na margem, “na prainha”, como a área de banho da Barragem é conhecida pelos banhistas e pelos moradores locais. Flávia sugere ainda que

---

<sup>112</sup> Notícia veiculada por meios de comunicação local e estadual, como o “BN Municípios 10 anos”, “Blog do Anderson”, “TV Sudoeste” e pelo “Portal G1 Bahia” que pode ser, respectivamente, lida nos links: <http://www.bahianoticias.com.br/municipios/noticia/3267-anage-banhistas-registram-ataques-de-piranhas-em-barragem.html> ; <https://youtu.be/IfKqrrUJOH4> ; e <http://www.blogdoanderson.com/2015/10/13/anage-piranhas-atacam-banhistas-na-prainha/> ; <http://g1.globo.com/bahia/noticia/2015/10/piranhas-atacam-banhistas-na-barragem-de-anage-sudoeste-da-ba.html>

os banhistas dão alimento aos peixes e que para resolver o problema seria necessária a retirada das espécies “estrangeiras” (espécies alóctones) e a introdução de espécies nativas.

Após ter acesso a tais informações, fiquei especialmente interessado no caso e viajei para Anagé para conversar com moradores acerca dos ataques de piranhas. Ao chegar àquele município, conversei com dois moradores sobre os ataques.

[...]

– Ouvi dizer que teve um ataque de piranha aí na barragem. *Disse a eles.*

– Teve um começo aí. Tava com pouca água, mas o movimento também tava demais. Muita gente. Aí a água fica barrenta. *Respondeu um deles.*

– Mas machucou os...? *Começava a formular uma questão.*

– Cortou uns dois dedos de uma mulher aí. *Disse-me.*

– Essas piranhas que tem aí são daqui mesmo ou trouxeram de fora? *Retomei.*

– Veio de fora. Ou então sangra a barragem de Condeúba ou de algum lugar. Sangra e ela vem.

– O povo daqui pesca também? *Indaguei.*

– Pesca. Mas os homens [a Polícia] veio e levou as redes tudo. [...] e aqui tá matando capivara também.

[...]

A conversa seguiu com uma crítica dos moradores à pesca feita com redes. Para eles, esse tipo de pesca deveria ser desencorajado, pois as redes capturam, além dos peixes, outros animais sem interesse alimentar para a comunidade. Entretanto, eles se mostraram indignados ao falar da apreensão das redes por policiais. A partir de um ponto dos nossos diálogos, eles começaram a desconfiar de que eu fosse representante de órgão de fiscalização do Estado ou que as informações cedidas a mim pudessem ser transmitidas para tais órgãos. Tentei não acentuar a desconfiança e retomei o foco da conversa.

[...]

– E você acha que esses ataques são por quê? *Retomei.*

– Às vezes é com fome, né? E morde o povo de fora, os daqui não. [...] eu sei que mordeu só moça bonita. *Disse um deles rindo.*

– Será que essas piranhas atacam outros peixes? *Perguntei.*

– Ataca também. Quando os peixes estão desovando, elas vê os filhotinhos, elas comem. Ela e a tacunaré. A tacunaré come até os rabos da tilápia.

[...]

– Agora tem que jogar piranha vermelha. *Advertiu um dos deles sorrindo.*

– Por quê? *Perguntei*

– Porque a água... nós bebe essa água aqui e tá falando de levar para Conquista [Município de Vitória da Conquista] se não chover lá também. Agora a barragem tá secando.

– Por quê? A vermelha é boa para quê? *Perguntei*.

– A vermelha é braba. Ela corre atrás de você dentro da água. Tem ela no Rio São Francisco, aí na Lapa [Município de Bom Jesus da Lapa].

- Para os banhistas não tomarem banho? *Perguntei*.

– É. Para parar. Para parar de sujar a água. O caminhão do Exército tá pegando água aqui e o povo tomando banho ali, oh. E nós bebendo ela aqui, muita gente bebe. Outros bebem a água que vem nas telhas...

[...]

A diminuição da água da Barragem em épocas de ausência de chuvas preocupa os moradores locais acerca da qualidade de água. De acordo com aqueles que conversaram comigo, a presença dos banhistas diminuiria a qualidade da pouca água e, por isso, há o recrutamento das piranhas para expulsá-los. Outro morador que estava próximo observava nosso diálogo e se aproximou. Virei para ele e direcionei uma frase tentando incluí-lo na conversa:

[...]

– Dizem que teve ataque de piranha aqui.

– Teve porque tava pouca água. Aí a água ficava barrenta e cortou uns dois dedos de uma mulher aí. *Disse rindo*.

– Essas piranhas são daqui mesmo? *Retomei*.

– Não. Veio de fora...

– Você acha que esses ataques são por quê?

– Fome, né? *Disse o morador*.

– Mas só ataca os povo de fora. Os daqui não. *Retomou o outro morador*.

[...]

As formulações dos moradores do local, da imprensa e da bióloga apontaram a presença de piranhas alóctones, a fome destes peixes a partir da escassez alimentar e a diminuição do nível da água em épocas de seca como explicações para os ataques. Todavia quero destacar uma diferença entre os apontamentos dos moradores e da bióloga que refletem os seus complexos contextos de relação com os peixes: se por um lado, alguns moradores mostraram-se contentes com a introdução das piranhas “agressivas”; a bióloga, por outro lado, mostrou-se preocupada com o episódio devido ao desaparecimento dos peixes nativos. Para os moradores, as piranhas seriam parceiras

“combatentes” que expulsam banhistas (só os de fora) da Barragem, o que tornaria a água disponível apenas para o consumo. Para eles, as piranhas são aliadas na disputa pelo território (Barragem) entre moradores e banhistas. A bióloga, interessada em descrever a biodiversidade da “rica caatinga”, considera as piranhas como ameaças às espécies autóctones que circunscrevem o território. Para o seu trabalho enquanto ictióloga, as piranhas não seriam parceiras, mas inimigas dos seus animais de pesquisa que compõem a fauna autóctone da Barragem. Ainda é possível dizer que, para a bióloga, o que torna as piranhas uma ameaça é a sua existência em um lugar diferente do seu habitat de origem. Estar em seu ambiente de origem ofereceria as condições para o exercício da agressividade sem causar ameaça a extinção de outras espécies, pois lá as piranhas agressivas relacionar-se-iam com os seus predadores naturais, equilibrando o balanço final dos comportamentos destes animais. As piranhas da Barragem de Anagé não apenas atuam, mas também são produzidas como atores em distintos contextos de relação.<sup>113</sup>

De volta ao Laboratório de Zoologia I, Flávia e eu conversamos sobre as espécies novas, sobretudo porque as pesquisas envolvendo peixes eram poucas na região. E ela me disse: “[...] a descrição de espécies novas que ocorrem aqui [na região] é muito importante, porque é um ambiente, esses riachos do semiárido, muito pouco conhecido”. Assim, ações como a introdução das piranhas na Barragem de Anagé poderiam produzir um desaparecimento da “ocorrência” de determinados peixes ou mesmo o total desaparecimento de espécies nativas ainda não descritas. Devido à existência de poucos ictiólogos na Bahia, haveria muitas possibilidades para descrições de espécies novas e registro de ocorrência das espécies já descritas pela Ictiologia, e desconhecidas em territórios baianos.

– Então assim, vira e mexe, na Bahia, você joga uma tarrafa e tira uma piaba ou um bagre novo. Então é muito importante mesmo. E essa história de que caatinga não tem diversidade é o maior papo furado, esse é papo do pessoal de São Paulo que não conhece a caatinga, porque tem muita coisa para estudar, muita, muita. (Flávia, 2016)

Essa afirmação parte da ideia de riqueza da caatinga para negar o pré-construído do discurso de biólogos de São Paulo, local de origem e formação da sua enunciativa e do perito que dialogou comigo na *Parte I* desta tese. A descrição a seguir busca ampliar a ideia de riqueza da caatinga produzida em pesquisas desenvolvidas por biólogos e morcegos.

---

<sup>113</sup> De forma análogo, Law e Mol (2008) descreveram as múltiplas formas em que ovelhas foram produzidas em contexto de febre aftosa em 2001, no Reino Unido.

### 3.1.2.1.2 Morcegos entre a Ecologia e a Zoologia no LABISA

Um calendário lunar para definição dos períodos de coleta, GPS e lanternas para orientação na escuridão da noite, redes e outros objetos seguem com por um biólogo-ecólogo e por estudantes de graduação para territórios de mata da Bahia, onde se encontram com morcegos para realização de pesquisas. A equipe vai às áreas de coleta, preferencialmente, em noites de lua nova, porque nelas os morcegos reduzem o uso de espaços abertos e restringem as atividades de busca de alimento (o forrageio). Cada expedição deve ser composta por, no mínimo, duas pessoas para montar a rede de coleta. As coletas acontecem, geralmente, entre as sextas-feiras e os domingos para não comprometer as aulas da graduação. “Agendas” dos morcegos e dos pesquisadores são sincronizadas para a realização dos trabalhos. Este biólogo-ecólogo se chama Raymundo José Sá Neto, pertence à Área de Ecologia do Curso de Ciências Biológicas e atua no LABISA em pesquisas com animais e plantas. Graduado em Ciências Biológicas, mestre em Biologia Animal e doutor em Ecologia. Raymundo pesquisa com morcegos desde o início da sua formação e em toda a sua carreira como professor e pesquisador da UESB.

Os animais coletados por eles em campo são marcados com um colar e alguns deles são capturados, mortos e depositados em coleções de pesquisa ou didáticas. O biólogo-ecólogo recusou chamar a morte dos animais de sacrifício, justificando não se tratar de um evento religioso, mas de pesquisa em Ciências Biológicas. Existe mal-estar em matar animais e há mobilização de esforços para matar o mínimo possível. Entretanto, estudantes em processo de iniciação em coletas matam muitos animais porque não sabem identifica-los vivos em campo, os bichos precisam morrer para o trabalho de taxonomia acontecer no laboratório. Os animais mortos ficam na coleção e disponíveis para estudos posteriores<sup>114</sup>.

Em seu doutorado (concluído em 2012), Raymundo pesquisou distribuição e abundância das espécies de morcegos e as comunidades por elas formadas em uma grande área de caatinga da planície do Rio São Francisco, relacionada aos municípios de Bom Jesus da Lapa, Iuiú, Malhada, Palmas de Monte Alto e Paratinga. Este tipo de trabalho é chamado de “ecologia de comunidades”. Ele fez o meu interlocutor ampliar seus interesses de pesquisa para incluir outros espécimes de plantas e animais em seus trabalhos de orientação. Ele me disse que trabalha com ecologia de comunidades e o seu elemento para trabalhar com isso é morcego. Sua escolha por morcegos é justificada pela alta diversidade e facilidade na identificação do animal em relação a outros grupos,

---

<sup>114</sup> Quando estava em campo, soube de uma estudante da UFBA que foi à UESB trabalhar com crânios de morcegos das coleções do LABISA. Professores e estudantes de Ciências Biológicas, de forma recorrente, viajam para realizar estudos com animais e plantas que compõem coleções de laboratórios de outras instituições.

o que permite conhecer diversidade, riqueza de espécies de uma determinada área de estudo e a comparar com outras áreas. No entanto, se surgirem estudantes querendo estudar ecologia de comunidades com outro animal ou planta, ele os orienta.

Segundo ele, na caatinga, há uma tendência em identificar maior abundância de morcegos insetívoros. E, na mata atlântica, há uma tendência em identificar maior abundância de morcegos frugívoros<sup>115</sup>, devido à oferta de frutos durante todo o ano. Morcegos que se alimentam de vegetais mudam a dieta quando habitam a caatinga e passam a se alimentar de insetos.

Destruição e fragmentação de um território podem afetar as comunidades de morcegos, interferem na diversidade, na riqueza de espécies. Contudo, tratar de endemismo e morcegos parece ser algo complicado, segundo meu interlocutor:

Então, eu brinco que tudo que era endêmico na época da minha graduação caiu, todas as espécies que eram endêmicas de morcegos na época de minha graduação caía, porque na verdade você não tinha endemismo, você tinha era falta de estudo. Então você tinha várias espécies que eram do sudoeste, porque em São Paulo se estudava mais, aí quando se começou a se trabalhar mais na região nordeste você descobria várias dessas espécies chamadas endêmicas. (Raymundo, 2016)

Atualmente há descrições que indicam a existência de espécies endêmicas da caatinga, mas Raymundo tem ressalvas quanto a isso. Para ele, trata-se de espécies que foram descritas recentemente e são chamadas de “endêmicas da caatinga”, mas mais estudos em outros biomas poderão indicar suas ocorrências em outros locais e “derrubarão” os endemismos. Ele preferiu circunscrever grupos, e não espécies, de morcegos à caatinga, como os morcegos insetívoros.

Segundo Raymundo, o LABISA é um laboratório feito de cooperações e integra a Ecologia, a Zoologia e a Botânica. Ele é produzido em zonas de convergências dos três agrupamentos e o mediador das produtivas trocas entre os laboratórios. O seu espaço físico é amplo, possui uma sala central onde acontecem as pesquisas e procedimentos e pequenos gabinetes onde os professores estudam, escrevem e orientam.

---

<sup>115</sup> Animais frugívoros são aqueles que se alimentam de frutos sem danificar as sementes. Essas sementes são eliminadas por regurgitação ou defecação, contribuindo para a suas distribuições por outros territórios e, por conseguinte, das plantas. Ouvi relatos que indicavam também a importância da acidez do trato gastrointestinal dos bichos para “acordar” algumas sementes.

### 3.1.2.1.3 O LABISA e as áreas de estudo

Figura 21 – Coleção entomológica do LABISA, UESB, Vitória da Conquista, BA, 2015



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2015).

Professores que atuam no LABISA foram pioneiros em estudos sobre territórios regionais, chamados por eles de **“estudos de área”**. Esses estudos surgiram a partir de contratos estabelecidos entre os professores e os municípios baianos, como Vitória da Conquista, Ibicoara e Boa Nova para fins de elaboração de políticas de manejo da biodiversidade local.

Biólogos conhecem as suas áreas de estudo durante as aulas práticas de campo dos distintos agrupamentos que compõem o Curso em parques, florestas e matas, como a Cachoeira do Buracão (*ver Anexo 05*) do Parque Natural Municipal do Espalhado, Unidade de Conservação (UC)<sup>116</sup> do Município de Ibicoara que ganhou visibilidade na imprensa e passou a atrair visitantes e outros exploradores de muitas localidades do mundo. Por isso, o poder público local buscou parceria

---

<sup>116</sup> As unidades de conservação são regulamentadas pela Lei Federal N° 9.985 de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2000). Essa Lei está pautada na ideia de conservação da diversidade biológica.

junto ao Curso de Ciências Biológicas para a elaboração de um Plano de Manejo do Parque que estabelecesse o seu zoneamento e as normas de manejo da sua biodiversidade. Esse documento funciona como uma espécie de dossiê com as necessárias descrições do território em termos da sua geologia, da sua fauna e da sua flora. A criação dessas UCs acontece por força de Decreto de Lei e, geralmente, têm seus Planos de Manejo elaborados em momento posterior à criação.

A proposta para elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Espalhado foi apresentada pela Secretária de Meio Ambiente do Município de Ibicoara, egressa dos Cursos de Graduação e Mestrado em Agronomia da UESB, aos professores do Curso de Ciências Biológicas em uma Semana de Biologia, evento promovido por professores e estudantes. Os biólogos aceitaram a proposta e a Instituição firmou convênio, tendo a Professora Raquel Perez Maluf como a sua representante. Em 2016, Raquel apontou-me os elementos que justificariam a preservação do Parque a partir de uma regulamentação por meio de um Plano de Manejo:

– A cachoeira do buracão é uma área com uma beleza natural estonteante. É um patrimônio que o município percebeu que ele tinha que ser preservado. [...] Eles queriam criar uma regulamentação para visitaç o do Parque. Como   que voc e estabelece isso? Tentando conhecer o Parque para ver o que haveria de importante para ser preservado e o que poderia ser diagnosticado em termos de paisagem com import ncia de preserva o. [...]. (Raquel, 2016)

No conv nio, a Prefeitura de Ibicoara comprometeu-se em oferecer alojamento, alimenta o, guia para acompanhar os trabalhos de campo, material de vidraria,  lcool, peneira e demais materiais de consumo. A Universidade comprometeu-se em disponibilizar o traslado at  o Parque e di rias para os professores.

Segundo a Professora Raquel, a partir desse conv nio, o Curso ganhou “uma  rea de estudo, onde v rias monografias foram executadas”. Nesses locais, os estudantes<sup>117</sup> experimentam o trabalho de campo orientados por seus professores. As a o es de pesquisa para elabora o do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Espalhado foram-me apresentadas como o “carro-chefe do LABISA”.

Os envolvidos nas a o es de pesquisa do Plano decidiram fazer quatro “campanhas”<sup>118</sup> para produ o do diagn stico ambiental: duas na esta o seca e duas na esta o chuvosa. At  2016, quando finalizava meu trabalho de campo para esta tese, os professores tinham realizado uma viagem de coleta (campanha ou expedi o) e tiveram que parar, momentaneamente, as suas a o es

---

<sup>117</sup> Estudantes de cursos como Geografia, Engenharia Florestal e Agronomia tamb m podem participar dessas atividades.

<sup>118</sup> Os informantes usavam as palavras “campanhas”, “coletas” e “expedi o es” como sin nimas.

devido à suspensão das diárias e a um incêndio que abateu a Chapada Diamantina, onde o Parque está situado, exatamente na semana em que aconteceria a segunda expedição, a expedição da época chuvosa. Restava então essa viagem (a da época chuvosa) e as suas repetições (época seca e época chuvosa).

As expedições da equipe do LABISA acontecem, geralmente, durante os sete dias de uma semana: são necessários dois dias para a viagem (ida e volta), nos quais são realizadas montagem e desmontagem dos equipamentos, e os demais cinco dias são utilizados para realização das coletas, tentando contemplar as diferentes metodologias. Isso acarreta outro problema: compatibilizar as agendas dos envolvidos com as atividades dos Cursos de Graduação.

O trabalho no Parque Natural Municipal do Espalhado representa uma continuidade de outros trabalhos realizados por pesquisadores das Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista em territórios da Chapada Diamantina, região de serras no centro da Bahia onde nascem rios das bacias do Paraguaçu<sup>119</sup>, Jacuípe e Rio de Contas.

Desde o ingresso dos Professores Raquel, Maria Lúcia, Raymundo e Carlos André (*ver Apêndices 11 e 12*) como docentes da UESB a partir de 2002, a Floresta Nacional Contendas do Sincorá<sup>120</sup> (FLONA Contendas do Sincorá), ofereceu “uma base de dados”, conforme definiu a Professora Raquel, para a realização de pesquisas em Ciências Biológicas. Essa Unidade de Conservação teve seu plano de manejo finalizado em 2006 e contou com a participação dos professores do Curso. A FLONA Contendas do Sincorá é, assim, uma das primeiras áreas de estudo para os trabalhos de ICC e TCC que permitiram a emergência das descrições pioneiras de abelhas, formigas, anuros, morcegos e outros animais dessa UC.

As ações desses professores construiriam possibilidades para que outros professores e estudantes de Ciências Biológicas e de outros Cursos, como o Bacharelado em Engenharia Florestal da UESB de Vitória da Conquista e o Mestrado em Ciências Ambientais da UESB de Itapetinga, realizassem suas pesquisas na mesma “base de trabalho”.

---

<sup>119</sup> O Rio Paraguaçu é o responsável pelo abastecimento de água de cerca de 60% da população de Salvador, capital do Estado. Assim, podemos inferir que há um pouco da Chapada Diamantina na água que se bebe em 60% da população soteropolitana.

<sup>120</sup> *Criada por decreto presidencial em 21 de setembro de 1999.* No Brasil há outros territórios que são denominados de “Floresta Nacional”, ou simplesmente FLONA. Essas áreas são de domínio público e são assim definidas por possuírem espécies predominantemente nativas. Ao designar uma área como FLONA, as propriedades privadas nela existentes são (ou ao menos deveriam ser) desapropriadas. Apenas as comunidades tradicionais podem permanecer no local nos termos da legislação específica e do seu Plano de Manejo. Por isso, a meu ver, seriam necessários olhares multidisciplinares para a elaboração desse documento [Plano de Manejo] que incluam os moradores locais e profissionais de Ciências Naturais e Humanas. Em 2016, Raquel retornou à FLONA Contendas do Sincorá em parceria com o Mestrado de Entomologia de Viçosa, colaborando com um projeto que investigava abelhas e vespas, projeto de uma estudante da Bahia que estudava em Viçosa, Minas Gerais. Segundo ela, “[...] já tem mais de 10 anos que o Curso utiliza a FLONA como uma base de trabalhos acadêmicos”.

Uma ex-aluna de graduação em Ciências Biológicas, por exemplo, fez trabalho de mestrado, realizando monitoramento de felinos a partir do conceito de corredores biológicos. Uma orientanda de IC da Professora Raquel encontrou uma espécie nova de abelha sem ferrão: a “*Frieseomelitta* sp.”<sup>121</sup>.

Recomenda-se que a descrição de uma espécie nova seja feita por um especialista no grupo taxonômico e a equipe enviou o material para uma professora da UFBA dar sequência ao trabalho. A estudante que encontrou a *Frieseomelitta* sp. continuou como orientanda de Raquel no Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da UESB de Itapetinga e seguindo as “Abelhas Euglossini” (ver Anexo 03), abelhas relacionadas às orquídeas da Mata de Cipó<sup>122</sup>, território de Vitória da Conquista. Nesse trabalho de mestrado, surgiu outra abelha com possibilidade de descrição de uma nova espécie. Então a estudante levou seu material (as abelhas) para um taxonomista que havia sido colega de graduação de Raquel e que, na ocasião, atuava como professor universitário no Paraná. Ao chegar ao encontro com o Professor, a estudante identificou que ele, coincidentemente, já fazia a revisão da descrição de um gênero de abelhas do qual a nova espécie levada seria parte. Ou seja, um grupo de abelhas mostrou-se diverso ao professor taxonomista de abelhas e com mais “um ponto de distribuição/ocorrência”: ela existe na Bahia.

O mais recente território a oferecer a “base de trabalho” para o LABISA é o Parque Nacional de Boa Nova. Trata-se de um território composto por mata atlântica, caatinga e área de transição entre mata atlântica e caatinga num fragmento relativamente pequeno (cerca de 12 mil hectares<sup>123</sup>). Um território onde a biodiversidade é específica e reflete esses dois biomas e a área de transição entre eles. Também, no material coletado em Boa Nova, há “[...] algumas espécies a serem descritas, que estão na mão de um pesquisador, [...] material que provavelmente deve render aí espécies novas para a ciência”, disse Raquel.

O Poço Escuro, situado no Parque Municipal da Serra do Periperi, UC do Município de Vitória da Conquista, foi a primeira área/território de trabalho onde os biólogos do Curso atuaram. Ele ofereceu a “**base**” para os primeiros trabalhos de IC. Naquela ocasião, o Professor Avaldo foi o responsável institucional pelo convênio representando a UESB e Yanna Grilo, egressa do Curso de Ciências Biológicas e funcionária pública municipal, foi a responsável que representava a Prefeitura.

---

<sup>121</sup> A abreviatura “sp.” é usada para se referir a uma espécie não identificada. Ou seja, neste caso, a equipe da Professora Raquel reconhece a espécie como parte do gênero “*Frieseomelitta*”, mas ainda não sabe qual é a espécie. Dissera-me que a “*Frieseomelitta* sp.” em questão é popularmente conhecida como “Borá Verdadeira”. A abreviatura “ssp.” se refere a várias espécies do mesmo gênero.

<sup>122</sup> Floresta estacional situada entre bioma caatinga e mata atlântica. É também chamada de área de “tensão ecológica” (BRASIL, 1981).

<sup>123</sup> Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/2587-parque-nacional-de-boa-nova>> Acesso em: 15 de nov. de 2017.

O Parque Municipal Natural do Espalhado, a Floresta Nacional Contendas do Sincorá, o Parque Municipal da Serra do Periperi e o Parque Nacional de Boa Nova foram/são assim a **“base”** para os trabalhos de pesquisa das Ciências Biológicas. Esses Parques estão relacionados aos contornos do LABISA, dos Laboratórios de Zoologia e das trajetórias individuais e institucionais dos seus professores e dos seus estudantes. Eles são também produtos do trabalho dos laboratórios e dos biólogos.

Durante as minhas observações e diálogos no LABISA, retomei as questões relacionadas aos endemismos para descrever uma diferença entre os trabalhos nele desenvolvidos e os trabalhos de taxonomia desenvolvidos no Laboratório de Zoologia I com roedores. Eles sinalizam distintos modos de ver a biodiversidade. Vejamos!

Raquel atua em questões relacionadas a comportamento animal, inventário faunístico, aprendizagem olfativa e complexo planta-animal-hospedeiros-inimigos naturais. Essas temáticas refletem a sua formação: graduada em Ciências Biológicas, mestre em Entomologia e doutora em Biologia do Comportamento (*ver Apêndice 12*). Assim, ainda que questões de taxonomias sejam importantes para o seu trabalho, ela é interessada em comportamento de abelhas e vespas. Mais à frente, descreverei alguns trabalhos de IC dos seus orientandos para tentar explicitar os interesses dos pesquisadores do LABISA de maneira mais ampla.

Em 2016, Raquel atuava como coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UESB e como orientadora de pesquisas de IC, mestrado e do doutorado. Todas as suas pesquisas têm o LABISA como espaço para realização de estudos, orientação e protocolos. As suas orientandas de mestrado e doutorado atuam também nesse laboratório colaborando com a orientação dos trabalhos de IC e dos estagiários do Curso Técnico em Agroecologia que também trabalham no laboratório. Esses estagiários agrupam os animais em Ordens taxonômicas e os entregam aos estudantes de graduação e de pós-graduação para agrupá-los por famílias, “um trabalho mais refinado”. Identifiquei autonomia e hierarquia entre estudantes (de graduação e de pós-graduação) e professores. Essa organização refletia os diferentes níveis de *expertise*, como também identifiquei Souza (2017a) em um biotério de uma instituição de pesquisa.

A coordenação da pós-graduação exigia dedicação exclusiva de Raquel. Em determinados períodos do semestre, quando ela estava dedicada às atividades da pós, identifiquei constantes contatos entre os estudantes e ela, pessoalmente na sala da coordenação ou por telefone. Falavam sobre questões relacionadas às pesquisas, às idas a campo e outras rotinas do LABISA. Quando estava no Laboratório, Raquel ficava disponível para orientação e me disse, quando precisava ficar integralmente dedicada à coordenação da pós-graduação, que precisava se organizar para ficar, ao menos um dia da semana, dedicada integralmente ao Laboratório.

Decidi descrever um pouco da rotina dessa Professora entre o laboratório e a coordenação da pós-graduação, porque identifiquei articulações entre ela [a rotina] e o enfiamento da ausência de recursos para financiar a pesquisa na graduação narrada pelos meus interlocutores que atuam nas Ciências da região, da década de 1970 ao tempo presente (*veja Parte II*). Segundo dizem meus interlocutores todo o financiamento para as pesquisas oferecido pelas agências de fomento e pela própria Instituição privilegiam a pós-graduação em detrimento da graduação. Dessa forma, os professores que atuam em laboratórios encontram na pós-graduação as condições materiais (parte das condições de produção) para desenvolver a pesquisa da graduação. Cheguei a essa formulação, depois de muitas conversas com os meus interlocutores sobre as ações de divulgação/popularização da ciência.

Raquel disse-me de maneira recorrente sobre o seu interesse e vontade de atuar na divulgação/popularização da ciência para as pessoas dos territórios onde realiza os trabalhos de pesquisa. Em sua opinião, eventos, como congressos promovidos pela Universidade, não alcançam o público que vive nas áreas descritas, por isso incentiva seus orientandos a enviar os trabalhos concluídos para as Prefeituras e outras Instituições das respectivas áreas. Assim, haveria a possibilidade de uso dos resultados das pesquisas na elaboração das políticas locais.

A rotina de trabalho entre graduação e pós-graduação dificulta o desenvolvimento das ações de divulgação, porque para se manter atuando na pós-graduação, o professor universitário necessita produzir textos (boa parte em inglês) para publicar em revistas especializadas dos seus respectivos agrupamentos científicos. Esse tipo de exigência drena esforços e tempo para a produção textual. Segundo Raquel, programas de pós-graduação são avaliados por critérios como produção científica em revistas qualificadas por agências de fomento que pouco valorizam as revistas de linguagem mais próxima de pessoas das comunidades pesquisadas pelos biólogos. Os artigos de revistas especializadas em Entomologia, por exemplo, podem ser de difícil leitura mesmo para quem tem formação em Ciências Biológicas e atua em outras linhas de pesquisa. Segundo ela, para ser inserido num programa de pós-graduação, é necessário atender a esses critérios e não sobra tempo para as ações de divulgação.

– Então, você é pressionada academicamente para fazer esse tipo de publicação. Aí sobra tempo para fazer divulgação da ciência? Não. É uma pena porque a divulgação da ciência, a popularização da ciência, não é valorizada academicamente, ela não é pontuada. Se você for olhar hoje concurso, se você pegar o barema de quem vai entrar na universidade para ser professor... daqui a pouco eu não sei, daqui a pouco vai tá lá: “Quantos artigos Qualis A e Qualis B você tem?” “Você fez um artigo de popularização?” “Não?” Você coordenar uma semana de biologia... Eu coordeno. Isso me dá alguma coisa? Nem para conseguir bolsa de iniciação científica eu pontuo a coordenação de uma Semana da

Biologia. Então quem é que vai coordenar uma Semana da Biologia? O carinha novo que tá chegando que quer se firmar? Não, porque isso não pontua nada! Então você entra num ciclo vicioso que a popularização da ciência não é valorizada academicamente, assim como ser um bom professor não é valorizado academicamente. (Raquel, 2016)

No trabalho em Boa Nova, Raquel fez uma intervenção na escolha do bairro onde a Instituição alugou a casa para hospedagem da equipe. Ela escolheu um bairro pobre para que as crianças que nele viviam tivessem a oportunidade de conviver de perto com a equipe de pesquisadores, entendendo que assim seria uma discreta contribuição para a popularização da ciência. As crianças apareciam na casa com muitas perguntas que eram respondidas pelos membros da equipe. Em suas palavras: “para essa comunidade eu sei que a gente fez uma diferença nesse sentido de **uma apropriação do território que eles não conheciam**, e que era deles. Mas é muito pontual ainda”.

Há, assim, a ideia de que existe um conjunto de conhecimentos sobre o território produzido por biólogos que possibilitariam a sua apropriação. No entanto, as exigências para se manter como pesquisador impedem as ações de popularização e, por conseguinte, uma maior apropriação do território. Os meus interlocutores desejam atuar mais na divulgação de conhecimentos de animais que permita aos moradores da região, e não apenas à ciência, conhecer e apropriar dos territórios onde vivem.

Compreendi convivendo nesses espaços laboratoriais que, quanto mais se amplia a área de coleta, mais espécies são descritas **“para a ciência”** fazendo emergir um discurso sobre o território – especificamente sobre a caatinga, que é constantemente reificada como bioma pouco estudado. Os estudos de Raquel indicam que não apenas as **espécies novas** ajudam a produzir narrativas sobre a caatinga, mas também a descrição da **“ocorrência”** das suas espécies não endêmicas – que chamei de cosmopolitas na *Parte I*. Os biólogos-da-zoologia e os biólogos-da-ecologia, assim como os biólogos-da-botânica, alertaram-me que plantas e animais são descritos como habitando apenas um bioma e, após o trabalho de biólogos descrevendo uma determinada área pouco estudada como a caatinga, as descrições são ampliadas a partir da indicação de novos **“pontos de ocorrência”** e/ou registros de desaparecimento de determinadas espécies.

Biólogos que vivem e trabalham em uma área descrevendo a sua composição animal e vegetal acreditam que produzem conhecimentos que colaboram com o seu **“enriquecimento”** a partir dos **“critérios da diversidade biológica”**. Esses pesquisadores acreditam ainda que existem descrições pontuais produzidas por universidades de fora da região acerca de territórios baianos como mata atlântica e caatinga, sendo que algumas deles emergem a partir de expedições que privilegiam áreas mais degradadas, **“com mais intervenção humana”**. Esses trabalhos não

investigam áreas de caatinga mais preservadas e em períodos de seca e chuva para demonstrar as drásticas alterações da paisagem. São descrições parciais e interessadas em reafirmar o pré-construído sobre a caatinga e o semiárido: como áreas de pequena existência de água e pobres em biodiversidade. A existência de pesquisadores no local fazendo um trabalho rotineiro produz descrições que contemplam as diferentes áreas, preservadas e não preservadas, e as mudanças na paisagem em períodos de chuva e seca.

– Então você imagina: ao fazer uma expedição para a caatinga na época da seca, o sujeito vai achar que não tem nada na caatinga. Agora vai depois da chuva: você encontrará outro ecossistema e essa diversidade da caatinga chuvosa, pouca gente conhece porque ela é muito efêmera. Se você tá ali todo dia indo, você convive com isso, você tem oportunidade de ampliar esse conhecimento da caatinga. Então eu acho que nós ampliamos. (Raquel, 2016)

Biólogos e moradores locais impressionam-se como plantas e bichos resistem aos períodos de seca e se interrogam sobre o desaparecimento desses não humanos em períodos de ausência de chuva. Isso é chamado pelos biólogos de “adaptação” e é uma questão muito relevante em suas investigações, a ponto de nos ajudar a ampliar nossas formulações sobre biodiversidade. Até então vinha construindo a discussão sobre biodiversidade a partir da ideia de espécie endêmica e não endêmica que circunscrevem territórios. Contudo, os biólogos ajudaram-me a interrogar a própria formulação do conceito de biodiversidade a partir de um olhar mais atento ao comportamento de animais e plantas.

– Então você tem uma flexibilidade comportamental, fisiológica, que é incomparável. Uma espécie que consegue sobreviver na caatinga, ela vai ter uma flexibilidade comportamental, uma estratégia fisiológica muito mais diversa. Então diversidade é o que? [...] Quando você começa a conhecer essa estrutura da caatinga, ela começa a ficar diferenciada e a paisagem da caatinga não é só essa paisagem de seca, que é a mais disseminada, porque claro é que mais persevera. Mas, quando a caatinga chove, aí a vida tá ali pulsante e você tem espécies que conseguem tolerar essa falta de água, elas ficam ali em *standby*, esperando as condições melhorarem. Você tem uma explosão de vida na caatinga, quando você tem água na caatinga. Então eu acho que a gente contribui pra isso e para saber assim: **não é porque tem menos espécie que ela é pobre**. Na verdade você tem uma riqueza fisiológica de estratégias de adaptações que não tem paralelo com o que você encontra na mata atlântica ou nas florestas mais úmidas. (Raquel, 2016)

Há aqui uma ampliação da compreensão de biodiversidade que passa a incluir questões de **adaptação**, relacionadas à distribuição e permanência dos animais, e não apenas **endemismos**.

Também para o naturalista Uexküll (1959) não é só o número de indivíduos que conta para a espécie, mas também a sua capacidade de resistência.

A partir desses estudos dos territórios dos Parques, a caatinga emerge no discurso como um bioma pouco estudado, com espécies novas para a ciência descrever, com espécies já descritas sem registro de ocorrência e com animais apresentando uma riqueza fisiológica que reflete estratégias de adaptação sem correspondência em outros biomas.

Cursos de Ciências Biológicas envolvem-se na elaboração de Planos de Manejo em territórios que servem como base de dados para produção de pesquisas que trazem apontamentos sobre a) novas espécies, b) distribuição dos animais e c) questões adaptativas. Esses apontamentos transitam em artigos científicos que contribuem para produção de um discurso sobre um bioma sempre possível de ser retomado, reinterpretado (estudos de revisão) e ampliado. Toda retomada desse discurso implica em emergência de uma diferente narrativa sobre o território. Implica em tornar a diferença consciente e explícita (WAGNER, 2010) em discursos sobre a biodiversidade da caatinga.

A seguir descreverei três ações de pesquisa realizadas por estudantes de IC em dois momentos da trajetória da Zoologia da UESB. São pesquisas que incluem planejamento, coletas em campo e trabalho de bancada no LABISA e no Laboratório de Zoologia.

### **3.1.2.1.3.1 Os hemípteros e os agrotóxicos**

Imersos em álcool a 70% dentro de tubos de Eppendorfs e sobre bancada do LABISA, insetos coletados em quatro fazendas de café na região do município de Barra do Choça, Bahia estavam perfilados para serem examinados por uma estudante com auxílio de uma lupa para identificar estruturas específicas que distinguem as famílias da Ordem Hemiptera às quais se vinculam. Exige-se a mobilização de muita atenção e cuidado para mexer em estruturas anatômicas como asas, escamas na região do torso e das pernas. Qualquer rompimento ou perda de estruturas que distinguem uma família pode comprometer o trabalho. Os animais eram retirados dos tubos e levados para a lupa, onde foram manuseados com pinças, ou seringas atuando como pinças. Ao lado da lupa na bancada, havia um texto chamado “chave de identificação” constantemente revisitada pela estudante. Os insetos hemípteros, a chave de identificação e a estudante seguiam o trabalho de elaboração das descrições dos espécimes e de organização das vinculações taxonômicas que eram registradas numa folha de papel.

Esses animais foram recrutados em fazendas e divididos em dois grupos: animais coletados em fazendas que usam agrotóxicos e animais coletados em fazendas que não usam agrotóxicos. A partir dos seus dados, ela identificou uma pista que indicava que o uso de agrotóxicos impactaria negativamente a diversidade desses animais. Contudo, surgiu também outro indicativo que ela me comunicou em junho de 2016: “Estou verificando que, a depender do período do ano, a diversidade diminui independente do uso do agrotóxico ou não. Por conta do clima, né? Em junho tem vários insetos, aí em setembro a quantidade diminui... que o clima está mais quente”.

Naquele momento do seu trabalho, ela se esquivou de afirmações apressadas solicitadas por mim. O material ainda estava em análise. Os tubinhos de Eppendorfs eram agrupados de acordo com os meses das coletas em campo, realizadas entre os meses de junho de 2014 e junho de 2015 por outra estudante, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Fitotecnia), ambas orientandas da Professora Raquel. A estudante de doutorado trabalhou com abelhas coletadas nos mesmos territórios e, devido à estratégia de coleta de insetos, geralmente utilizando redes entomológicas, outros insetos são coletados por essas redes e separados no Laboratório. Os animais não utilizados ficam armazenados, prontos a colaborar com a resolução de questões apresentadas por outros estudantes.

Estudantes que se candidatam a pesquisar insetos já recrutados e armazenados no LABISA podem, eventualmente, colaborar em coletas de outros estudantes. Essas cooperações entre eles podem ter desdobramento em relações de coautoria na produção de artigos científicos. Segundo Souza (2017a), os artigos científicos são modos pelos quais a ciência produzida em um local ganha mobilidade e se desloca para outros contextos. A Língua Inglesa é parte das condições de produção do deslocamento do conhecimento local, colocando-o como parte do conhecimento global.

Todavia, identifiquei outra questão relacionada às publicações em Inglês no caso que investiguei: para alguns biólogos essa exigência gera constrangimento por estarem distantes das possibilidades de leitura dos moradores das áreas onde se realizam as pesquisas. Um biólogo que pesquisa um inseto endêmico da caatinga é, provavelmente, o único pesquisador a tratar do assunto, o que tornaria a publicação em Inglês deslocada dos contextos daqueles que poderiam se interessar pelo assunto, os moradores das áreas onde ele habita, o que torna possível interrogar: as publicações em inglês deslocam a ciência para outros contextos ou drenam a produção científica do seu lugar de origem para os mesmos contextos de circulação? Raquel, por exemplo, gostaria de escrever para moradores da caatinga e, segundo ela, é forçada a escrever para revistas em inglês para se manter competitiva na busca dos recursos para a pesquisa.

No LABISA, observei que os estudantes produziam diariamente um conjunto de anotações, que são composições para se chegar às descrições das famílias encontradas nas suas

áreas de estudo. Ao concluir o dia de trabalho, os tubinhos com hemípteros foram acondicionados dentro de vidros de “papinha de neném”. Outros vidros como potes de azeitona e maionese são utilizados pelos pesquisadores para guardar os insetos. Nas palavras da estudante: “acontece uma reciclagem de materiais que seriam jogados fora e a gente reutiliza para auxiliar no trabalho que a gente tá desenvolvendo”.

A depender da necessidade do trabalho, amostras de insetos podem ser enviadas para laboratórios de outras instituições onde atuam especialistas no grupo de animal trabalhado. A pesquisa com Hemíptera ainda não necessitou de tal cooperação porque a descrição almeja apenas a identificação de famílias, um nível taxonômico “mais simples de classificar”. O trabalho de identificação de espécies é mais elaborado (detalhado) e, possivelmente, requer a confirmação e outras cooperações de especialistas, os *experts* no táxon.

Aqueles animais voadores iam ganhando nomes para as suas vinculações familiares, tais como Aphididae, Cercopidae, Cicadellidae e Membracidae. E assim seguia o trabalho com os animais e estudantes para entender territórios onde se pratica a agricultura.

A elaboração de questões de pesquisa depende da participação dos animais armazenados no LABISA. Outras questões podem ser apresentadas para animais e áreas (territórios) ainda não visitados pela equipe do laboratório. E mesmo as áreas já coletadas são rotineiramente visitadas pelos pesquisadores.

### **3.1.2.1.3.2 Abelhas da Casa do Mel**

Sentada à direita da estudante que pesquisava hemípteros, outra estudante trabalhava em uma pesquisa com abelhas nativas da região, cultivadas na “Casa do Mel” da UESB, especificamente com as espécies Uruçú Nordestina (*Melipona escutellaris*), Uruçu-Amarela (*Melipona rufiventris*), Munduri (*Melipona asilvai*), Uruçu-Cinzenta (*Melipona fasciculata*), Iraí (*Nannotrigona testaceicomis*), Mandaçaia (*Melipona quadrfaciata*) e Mosquinha Preta (*Friesiometitta Silvestre*). Até aquele momento (junho de 2016), sua pesquisa tinha identificado que Uruçu-Amarela, Uruçu-Cinzenta, Iraí e Mandaçaia eram as mais presentes na Casa do Mel, “possuíam maior ocorrência”. Trata-se de uma pesquisa de IC iniciada em novembro de 2015 que almejou observar e descrever comportamento de forrageio de abelhas criadas em caixas racionais na apicultura.

A estudante vai diariamente ao campo e observa, a cada uma hora (das 07h às 17horas), o fluxo de entrada e saída de cada uma das sete espécies de abelhas trabalhadoras da apicultura da

Casa do Mel, na UESB. As aulas do Curso de graduação fazem-na utilizar apenas os horários vagos e os dias de inteira disponibilidade, como feriados e finais de semana. É necessário realizar seis observações de cada espécie “em dias fechados”, 24 horas corridas de um dia.

Em dezembro de 2015, dois meses após o início da IC, a estudante apresentou um trabalho em um evento sobre Entomologia em Maceió, Alagoas. Segundo ela, lá foi possível entender a importância que a comunidade de entomólogos atribui a trabalhos como o seu.

Sair do espaço físico de alvenaria que constitui o LABISA para a Casa do Mel, onde se observam fluxos de voo de abelhas, permitiu a produção de um saber sobre abelhas sem ferrão que passou a circular em redes da Entomologia brasileira. Pesquisadores que compunham essas redes ajudaram a estudante a identificar a importância de trabalhos como o seu para o desenvolvimento das Ciências Econômicas e das Agrárias que têm interesses transversais com as Ciências Biológicas. As abelhas são trabalhadoras da produção de mel, alimento consumido diariamente em muitos locais, e são trabalhadoras da produção científica e política sobre a biodiversidade do planeta. Um dos interesses dos agrônomos pelo forrageio das abelhas consiste em identificar o melhor momento para utilização de agrotóxico sem afetar diretamente esses animais. Segundo os estudantes-pesquisadores com quem conversei, o uso inadequado de agrotóxicos afeta, de forma direta e desastrosa, comunidade de abelhas e sua produção do mel, com desdobramentos sobre a economia de uma região.

Na ocasião da realização do seu trabalho de campo, a estudante produzia um banco de dados com as observações sobre a entrada e a saída das abelhas. O trabalho de observação em campo do comportamento das abelhas é levado para a bancada, não apenas nas análises dos dados e estudos de artigos e outras bibliografias sobre entomologia. É necessária também a montagem de uma “coleção de referência” com exemplares das espécies. Então, eu perguntei sobre a captura das abelhas para a montagem da coleção e ela me disse:

– Eu realmente não gosto de fazer isso, se não fosse necessário eu agradeceria, mas infelizmente nós precisamos ter os exemplares para mostrar porque, como se diferencia em cada região, a gente precisa comprovar que é aquela espécie mesmo. Então, porque depois, se a gente perder algum material de pesquisa... ter a comprovação além de quais foram os materiais trabalhados. (Estudante, em 2016)

Em seu estudo, ela pega quatro exemplares de cada espécie diretamente nas caixas racionais<sup>124</sup> utilizando as mãos. As abelhas são levadas para o laboratório e organizadas em uma coleção entomológica. Objetos como rede, alfinete, álcool a 70% e demais são de extrema

---

<sup>124</sup> Compartimentos usados para acondicionamento colmeias de abelhas sem ferrão.

importância, porque facilitam o trabalho. Sem eles, “[...] demoraria muito tempo para a conclusão de uma pesquisa”, disse a estudante. A depender da ausência de tempo para realizar a montagem no mesmo dia da coleta, as abelhas são colocadas em álcool a 70% e armazenadas em uma geladeira para aguardar a disponibilidade da estudante. Refrigeradores dilatam os prazos das “agendas” dos estudantes e abelhas, permitindo que o trabalho aconteça em um período maior de tempo.

Segundo ela, essas abelhas informam a importância econômica e ecológica de preservar a biodiversidade. E disse também: “[...] a formação cidadã de como você mudar os seus hábitos e não colocar o ser humano acima de tudo. A gente conhece a mania de colocar o ser humano, só por ser mais complexo, no topo da cadeia e não é assim”.

Cada espécie de abelha tem hábitos distintos e cada abelha é entendida a partir de vinculações a um determinado território (área) – por isso a utilização dos termos abelhas exóticas e nativas. A utilização das caixas racionais possibilita o cultivo de abelhas de outras áreas, permite fazer “uma mistura”. Algumas delas, no entanto, não cooperam/trabalham quando são introduzidas em outras áreas e o entomólogo de abelhas, quando se imbrica pela produção de mel, deve entender quais são as espécies com potencial ou não para a cooperação em “ambientes exóticos”. Algumas abelhas do litoral da Bahia, por exemplo, recusam-se a cooperar quando são introduzidas no interior do Estado para fins de produção de mel. “Elas não se adequam”, disse a estudante.

Ainda em 2016, a estudante planejava ampliar a pesquisa para tentar descrever a ocorrência de espécies de abelhas não catalogadas com outra estudante que começaria sua IC naquele mesmo ano. Eles combinaram de assumir como ponto de partida o inventário das abelhas das caixas racionais para descrever as espécies que habitam no campus da UESB de Vitória da Conquista e não apenas na Casa do Mel.

Perguntei à estudante se havia alguma pista sobre a ocorrência de novas espécies e ela me disse que há expectativas, mas, até então, não as tinham encontrado. Segundo ela, há um desejo por uma nova descoberta que possa ser investigada para trazer contribuições à comunidade acadêmica.

Durante o período que a acompanhei nos trabalhos no LABISA, percebi que havia muita empatia da estudante para com as abelhas, dada a alegria que ela narrava o seu enredamento com elas.

– Eu gosto muito de observar o comportamento, minha área predileta, só que você vê que o papel fundamental é o papel de sociedade das abelhas, cada uma ali tem uma função e todas trabalham em prol do bem comum. Então, isso é fascinante. É incrível! [...] Antes eu não tinha noção de que poderia

trabalhar com insetos, sempre gostei de mamíferos. E tive essa oportunidade de trabalhar com abelhas e estou apaixonada.

Os trabalhos de pesquisa em áreas de fazendas fazem parte do surgimento da pesquisa em Zoologia no Curso, desde o ingresso da Professora Raquel em 2002. Conversando com um egresso que foi seu orientando de IC naquele momento, ele fez um relato das suas primeiras experiências de pesquisa com vespas. É o que veremos no próximo tópico.

### **3.1.2.1.3.3 Vespas e controle biológico**

Em 2002, um estudante viajou de Vitória da Conquista para uma fazenda de café de Barra do Choça, Bahia, para ampliar as coletas de vespas. Ao chegar à área de coleta, ele montou as armadilhas, colocou um atrativo alimentar e esperou as vespas aparecerem para nidificar (formar ninho). Ao final da sua coleta, identificou a presença de cinco mil indivíduos (insetos), que foram devidamente separados por Ordens e Famílias.

As áreas de fazenda onde ele fez coletas foram divididas em dois grupos: fazenda de café orgânico e fazenda de café tradicional. Ele me disse que, visualmente, a fazenda de café tradicional tinha ruas limpas e o cafezeiro mostrava-se robusto. Já na fazenda de café orgânico, identificou um ambiente mais rico em diversidade biológica, com a presença de outras plantas, como abacateiro.

Segundo ele, as vespas depositam seus ovos nos corpos de lagartos que comem folhas e frutos do cafeeiro. Esses ovos passam a se nutrir sugando os corpos dos lagartos que definham e morrem. Por isso, segundo ele, as vespas têm potencial para atuar como no chamado “controle biológico”<sup>125</sup> e, por isso, os humanos aproveitam-se do trabalho das vespas para combater animais que são inimigos das plantações. Em suas palavras:

– [...]queria saber assim, não é uma visão utilitarista, mas um comportamento que ajuda a gente, já que a gente está nessa relação com os animais. O controle biológico é o caminho, só que é muito incipiente diante... Imagina uma fazenda muito grande, é um problema. Mas eu penso neste sentido: que esse tipo de vespa ela vem ajudar ao homem. [...] A população de vespa ela vai na planta, mas [...] o produtor não vai esperar, pode ser que demore anos para estabilizar. (Estudante, 2016)

---

<sup>125</sup> Técnica utilizada para diminuir populações de “pragas”. Diferente dos agrônomos, biólogos fazem ressalvas ao usar o termo “pragas”. Para os biólogos, nenhum animal deveria ser considerado uma praga.

Ele informou que há empresas que realizam pesquisas com vespas, identificam seu potencial e as recrutam para atuar no “controle biológico”. Essas empresas vendem “cartelinhas” com os ovos de vespas ou “vespinhas”, que o produtor rural compra e distribui ao longo da plantação, substituindo os agrotóxicos. Estes últimos, entretanto, teriam um efeito sobre a morte das pragas mais rápido do que o trabalho das vespas e, por isso, são os preferidos no controle de pragas. E qual seria a vantagem de usar vespas e não os inseticidas industrializados? Um inseticida industrializado, geralmente, mata o alvo, um inimigo específico, mas mata também os ovos das vespas e outros organismos que seriam parceiros na produção do café. O trabalho das vespas é específico e não impacta outros parceiros dos produtores. As vespas foram apresentadas como animais que cooperavam com o produtor rural, com a plantação de café e com pesquisas científicas.

\*\*\*

A estudante que investiga diminuição da presença de hemípteras em fazendas em função do uso de agrotóxico e aumento da temperatura poderá informar, ao final da sua pesquisa, as reconfigurações de um território onde se pratica a agricultura. Sua colega que descreve o comportamento das abelhas da Casa do Mel poderá oferecer apontamentos de como utilizar melhor os agrotóxicos sem prejudicar as abelhas. E o estudante que pesquisou as vespas ofereceu indicações de como as vespas podem cooperar na manutenção de um determinado território em condições de exercício da agricultura.

Esses trabalhos informam aquilo que os animais oferecem, seja com a exibição do comportamento ou com aquilo que dizem os seus corpos mortos. Eles produzem saberes que poderão ser usados pelo produtor rural, Poder Público e demais interessados em manejar (produzir, sentido de reconfigurar) um determinado território, com desdobramentos éticos e econômicos que afetam diretamente a vida de plantas e animais (humanos ou não).

### 3.1.2.3 Morte e afetos em relações de trabalho

Um dia vi vários animais mortos em um tanque de um laboratório de Zoologia e senti cheiro do sangue misturado com o cheiro de álcool. Nos meus quatro anos de pesquisa, vi animais mortos de forma recorrente, mas nunca tinha ficado tão próximo do sangue como naquele dia. Aquele cheiro ficou impregnado em minhas narinas por muitas horas e me forçou a refletir sobre a relação entre morte e pesquisa.

A morte é uma etapa importante dos trabalhos dos biólogos que pesquisei. Dois recortes das entrevistas que realizei naquele período dão conta de introduzir a reflexão dessa importante etapa. O primeiro foi dito pelo biólogo-ecólogo que pesquisa com morcegos, ele disse: “eu não chamo isso de sacrifício, é morte, porque isso não é um ritual religioso, é morte”. E o segundo foi enunciado pela estudante de IC que pesquisa com abelhas na Casa do Mel, ela disse: “infelizmente nós precisamos... [matar]”. Os estudantes evitavam dizer a palavra “morte” e a frase ficava preenchida por um silêncio.

Gilson também rejeitou a ideia de sacrifício em seu trabalho, atribuindo-o também a rituais religiosos.

- E o bicho já vem sacrificado? *Perguntei a Gilson.*
- Não. Eu mato tudo. *Afirmou.*
- Lá no campo? *Retomei.*
- No campo.
- E essa coisa de matar o bicho como é que... *Retomava.*
- Eu mato e ele morre. *Disse-me de maneira incisiva.*

E continuou:

[...]

- Eu não faço isso. **Eu mato mesmo!** Em aula eu falo para os meus alunos: “eu não sacrifico, eu não faço eutanásia”. [...] Eu mato! É claro que eu vou matar o bicho da melhor maneira. **Eu não tenho o menor interesse em que bicho nenhum sofra.** Por outro lado, eu não quero ficar abrindo guarda para veterinários, como acontecia. A gente era barrado o tempo inteiro nos comitês de ética [...] porque o pessoal da Medicina tomou conta. [...] Coletas de campo, nesse nível em que você pega... é impossível você fazer esse tipo de coisa. Você pode até anestésiar como eu faço: usando clorofórmio. Eles acham que clorofórmio não pode usar de forma nenhuma... Ou éter etílico. São as

duas coisas que eu utilizo. Então, o que eu faço para matar o bicho da maneira menos indolor possível é ele desmaiar com clorofórmio. (Gilson, 2016)

Ele disse ainda que, quando um determinado projeto é bem financiado, há um direcionamento de recursos para comprar material para tornar a morte menos dolorosa para os bichos. Gilson ajuda-nos a pensar a questão situando-a em uma disputa entre Medicina e Ciências Biológicas acerca das normatizações do “matar” para fins de pesquisa. Segundo ele, para enfrentar a argumentação dos que se posicionam contra ao uso do clorofórmio, por conta da possível sufocação dos animais com o aumento do sofrimento, dialogou com uma doutora em anestesiologia, que se mostrou favorável ao seu uso [do clorofórmio]. A questão, porém, não encerra e nem começa na disputa entre ciências sobre a analgesia ao matar um bicho, mas sinaliza um mal-estar vivenciado em um trabalho no qual a morte é uma das etapas iniciais de pesquisas que almejam a proteção das espécies como parte da biodiversidade. A mesma pessoa que narra a morte de um roedor como algo “natural” nos processos de taxonomista é a mesma que mobiliza seu próprio trabalho para proteger os roedores como parte da biodiversidade dos distintos biomas que compõem o planeta.

Conversei também com Raquel sobre morte dos animais. Ela, que também experimenta o mesmo mal-estar com a morte, assim como as suas orientandas, disse que as populações de insetos são numerosas e que a coleta de um ou dois indivíduos não causaria “grande impacto”. Mesmo assim demonstrou preocupação com a morte dos insetos:

– [...] aquele que eu coleteo, principalmente para abelha, que tá coletando na flor é o inseto que já tá basicamente no final da linha, do ponto de vista fisiológico. [...] **Eu busco não matar desnecessariamente, ou sacrificar desnecessariamente um indivíduo.** Muitas vezes chegam lá no laboratório e dizem: “ah, professora, achei esse escorpião aqui”. O escorpião vivo. Aí eu falo “tá, muito obrigado, vou colocar na coleção”. Mas na verdade eu solto. Eu vou matar desnecessariamente um animal se eu já tenho na coleção para mostrar? Então você tem necessidade de ter material para coleção didática e você tem necessidade de ter material conservado para estudo, mas o que não é necessário eu não mato. Aí eu procuro devolver para a natureza quando é possível. Porque eu só mato quando é estritamente necessário. (Raquel, 2016)

Anedotas contadas pelos estudantes indicam que professores de Zoologia soltam pelo *Campus* animais como escorpião e aranhas doados ao laboratório por considerarem desnecessária a matança de animais, quando nas coleções já existem espécimes do mesmo tipo.

Todos os biólogos e aprendizes com quem conversei e observei durante meu trabalho de campo reafirmavam de maneira recorrente as ações para evitar a morte e diminuir demais sofrimentos dos animais na realização das pesquisas. Argumento a partir de Souza (2017b) que essa preocupação está calcada em uma ética que incorpora os afetos e, por isso, “[...] mais aberta àquilo que há de perturbador nas situações, tornando-as mais capazes de produzir hesitação”.

Biólogos de campo, como os professores do Laboratório de Zoologia I e do LABISA, matam justamente para oferecer descrições e outras formulações que possam produzir discursos que têm como cerne a preservação de animais não humanos e possuem uma preocupação ética que reflete os vínculos afetivos que tecem com os animais que pesquisam. Vidas de roedores, peixes, abelhas e vespas importam e a morte é um necessário caminho para investir em ações de proteção de espécies, assim acreditam. Mata-se responsabilmente, gerando um sofrimento mínimo e necessário, para não tornar matável<sup>126</sup>, tendo como consequência um possível manejo da biodiversidade que supere a objetificação e opressão dos animais (HARAWAY, 2011; SOUZA, 2017b). Penso que é possível sintetizar o que ouvi e observei sobre morte na seguinte formulação: **vidas (espécimes) a matar para existências (espécies) proteger**. É um trabalho com a morte para preservar vidas. Um paradoxo!

Esses animais não humanos que morrem para proteger vidas são vítimas ou parceiros dos biólogos? Esta questão permite retomar apontamentos sobre a “agência” dos animais não humanos em ocasiões nas quais a morte é uma condição *sine qua non* para a realização de pesquisas. Atrelado a isso, surge outra questão: se entendemos que roedores, peixes, morcegos, abelhas e vespas possuem “agência”, poderíamos também considera-los “livres” para participar, ou não, das pesquisas? Apontamentos sobre “agência” e “liberdade” dos não humanos estão intimamente relacionadas.

Souza (2017a; 2017b), Haraway (2011) e Despret (2004) nos ajudam a superar a ideia de vitimização dos animais não humanos e a prestar um pouco mais de atenção às relações de trabalho e afeto que esses entes estabelecem com os humanos. Afeto como afetação nos termos do argumento de Despret (2004): ser afetado e se mover por outro. Souza (2017b) ajuda-nos a entender essa formulação, destacando que o “afeto” é relacional, indeterminado e vincula agentes.

Para Haraway (2011), humanos e animais são capazes de **responder** e, por isso, possuem uma responsabilidade na ação. Ela desloca a questão do ponto da intenção, a intenção nos agentes, para os efeitos, **a participação de todos os entes na produção de um efeito na ação**. Assim, o

---

<sup>126</sup> O termo “matável” em Haraway tem relação com indignidade moral, genocídio e extermínio. Para ela, no entanto, grande parte da ciência animal não está interessada na espécie humana, mas está preocupado com a vida dos próprios animais. Assim, não é o matar (parte importante do trabalho dos biólogos que observei nesta tese) que leva ao “exterminismo”, mas tonar os animais matáveis.

animal importa na medida em que ele está dentro de conexões, como as pesquisas dos biólogos, que exigem a possibilidade de resposta. Os animais não humanos que participam das pesquisas dos biólogos seriam, assim, “parceiros não livres”, eles são parcialmente construídos a partir do trabalho dos laboratórios, dos pesquisadores e deles mesmos em contextos de relação. Eles são **Outros**<sup>127</sup> **significantes** que emergem como novidade em um mundo de diferenças parciais e corporificadas (HARAWAY, 2011).

Afirmo que roedores, peixes, abelhas, vespas, morcegos e biólogos atuam, são detentores de agência, eles são também habilidosos e produzidos em contextos de relação (LAW; MOL, 2009; LATOUR, 2012; HARAWAY, 2011). Os agentes jamais atuam sozinhos, são também atuados por outras entidades que fazem diferença na ação (LAW; MOL, 2009). Assim,

Podemos decir que un actor es un momento de indeterminación que genera acontecimientos y situaciones. Hace esto en conjunción con otros actores que lo actúan, y que éste a su vez, actúa. Y eso lo hace para bien o para mal, o para ambos. O, de nuevo, podemos decir que un actor es el lugar donde situamos lo que nos sorprende *post hoc* cuando contamos historias sobre los acontecimientos y situaciones. Es el límite creativo donde nuestras historias se detienen. Pero si definimos al actor de este modo, entonces esto sugiere que determinar si éste o aquel es o no un actor tiene una importancia secundaria. Más interesante que el hecho de que las cosas puedan actuar es lo que hacen. (LAW; MOL, 2009, p. 89-90)

Para Ingold (2003), a liberdade do indivíduo na ação não está ancorada num individualismo, mas sua própria iniciativa é desdobramento de uma história de envolvimento com os outros em contextos ligados à ação. Isso nos reivindica, segundo o autor, a encontrar um modelo de compreensão humana que rompa com o afastamento do mundo e comece exatamente a partir de nosso comprometimento com ele. Destaca Merleau-Ponty (2004) que nossas relações com os Outros vinculam e norteiam nosso pensamento, decisões e opiniões.

É porque somos diferentes não só em tipo (numa sistemática filogenética), mas em formas e fluxos existenciais dentro de campos relacionais diferentes e encontramos com os Outros também diferentes na mesma ação em que a criatividade é desdobramento e condição do encontro de entidades que se enredam na experiência humana. E, nesses fluxos, as vidas emergem e produzem novas formas.

Segundo Haraway (2011, p. 30), animais humanos e não humanos são capazes de resposta, são dotados de responsabilidade, pois “[...] a reponsabilidade é um relacionamento construído

---

<sup>127</sup> Outros, aqui, atua como substantivo próprio.

intra-ação através do qual os entes, sujeitos e objetos, passam a existir”. Derrida (2011) também argumentou em defesa da capacidade de reposta dos animais não humanos e criticou formulações humanistas que propõem que os animais não humanos apenas reagem por não ter um inconsciente que os elevem ao simbólico. Para Derrida, animais não humanos comunicam-se com os seus iguais (mesma espécie) e com Outros (espécies diferentes, incluindo os humanos) através de possíveis outras linguagens. Nesta formulação, bichos teriam outras modalidades de fala e pensamento (MACIEL, 2016).

Considero oportuno problematizar ainda as formulações sobre o homem como destruidor das espécies, como “inimigo da natureza”, que apareceram no decorrer do meu trabalho de campo. Não seriam as biólogas e os biólogos humanos que trabalham pela preservação da biodiversidade? Não seriam humanos os criadores de animais domésticos que se afetam por não humanos e tecem com eles relações de cuidado? Quem seriam os “inimigos” da natureza?

Digrad (2012) aponta o movimento ecologista como disseminador de uma posição maniqueísta do mundo, que se pauta em uma visão pessimista do homem e angelical da natureza. Simplificações como “ações antrópicas causam danos à biodiversidade” retiram o ser humano da natureza, reafirmam a dicotomia natureza-cultura e igualam os níveis de reponsabilidade que são fundamentalmente assimétricos. Uma moradora rural que tira seu sustento da produção agrícola local jamais pode ser generalizada em uma formulação que inclua os proprietários de indústrias de processamento de carnes, por exemplo.

Se, por um lado, os grandes empreendimentos humanos, como mineração e parques eólicos presentes na caatinga, causam destruições que certamente contribuem para a extinção de espécies, por outro lado, os animais de laboratório que trabalham com biólogos para fins de produção de discursos e planos de preservação compõem as políticas locais de proteção do patrimônio natural que dá vida aos territórios; constroem a biodiversidade (DIGARD, 2012) das caatingas. Eu quero insistir que, se apostamos na ideia de um constante redesenhar dos territórios que considere a experiência de plantas, animais e biólogos, as práticas de instrumentalização e trabalho dos projetos de pesquisas das Ciências Biológicas compõem seu fluxo.

O trabalho produzido entre humanos e bichos faz emergir todos os entes desta relação através da partilha de uma materialidade semiótica que inclui o sofrimento e afeto inerente às relações instrumentais múltiplas e desiguais, que implicam necessariamente responsabilidades desiguais (HARAWAY, 2011).

A partir das narrativas de professores e estudantes dos laboratórios de Ecologia e Zoologia é possível sintetizar: animais morrem com baixo ou nenhum sofrimento e os biólogos experimentam mal-estar ao matar em assimetrias de sofrimento e de afetos.

A partir do meu trabalho de campo, quero argumentar que as relações de empatia dos biólogos são específicas e hierarquizadas por critérios definidores da biodiversidade. Para desenvolver esse argumento, retomarei o trabalho do agregado roedores-vertebradólogo-besouros. Nele há um duplo movimento de empatia: o primeiro relacionado à diminuição do sofrimento na matança de roedores e o segundo numa “paixão” entre vertebradólogo e um invertebrado (um besouro).

Gilson disse que criava besouro como “bicho de estimação”. E eu o indaguei: “você tem as larvas dos besouros?” E ele respondeu: “É. Eu crio é.... Crio quase como uma paixão quase de bicho de estimação”.

A empatia com os roedores reapareceu de forma nítida nas narrativas sobre a iniciação dos estudantes no trabalho de taxidermia. Na iniciação de um determinado estudante, eles realizaram uma expedição de coleta a uma área de mata e coletaram roedores. Após a coleta, o estudante passou a treinar as técnicas de taxidermia usando esses animais. Gilson demonstrou desconforto em utilizar um animal do ambiente para fins de ensino. Segundo ele, é sempre melhor utilizar ratos brancos, que são animais criados para fins de instrumentalização, o que, para ele, tornaria uma morte menos prejudicial à biodiversidade, ainda que lamentada.

– [...] um bicho que, em termos de **valor para biodiversidade**, é baixo. Agora você pegar uma espécie daqui, uma espécie autóctone daqui e você matar e, no final das contas, você perder esse material porque o aluno não sabe fazer uma pele, você tá matando à toa. [...] errar num rato branco, claro é uma vida que se perde e tudo, né? Mas o valor intrínseco dele para o estudo não tem. É o valor mais didático e o valor de uma vida, porque **qualquer vida vale mesmo**. Agora um bicho desse não. Aí é de pirar. Então eu fico mais preocupado, tenso até, né? Na hora de ensinar eles a fazer isso, porque eu sei que eles vão errar no começo, os bichos ficam feios, mas eles não errarem a ponto de perder um bicho. Eu tenho que evitar isso.

Ou seja, uma “**empatia seletiva e hierarquizada**” que toma como parâmetro o impacto à biodiversidade, ainda que qualquer vida tenha importância. Sugiro que o que chamo de “**empatia seletiva e hierarquizada**” está relacionada à ideia de “**bicho com valor para biodiversidade**”, apresentada pelo meu interlocutor. O que torna mais ou menos matável seria esse maior ou menor valor para a biodiversidade, o que nos remete àqueles roedores do Laboratório de Zoologia I que aguardam por espaço e pesquisas. Eles seriam então bichos com valor para biodiversidade porque dentre eles há novas espécies para a ciência e/ou registros de ocorrência que contribuem para compor uma narrativa dos territórios onde foram encontrados.

### 3.1.2.3.1 Significando e nomeando vínculos

Os biólogos trabalham com animais não humanos para saber como eles funcionam em teias complexas de relação nas quais se incluem também os humanos. No movimento de entender essas teias, há estabelecimento de vinculações entre eles tecidas em relações de trabalho e afeto, que produzem modificações que marcam os corpos e os comportamentos dos biólogos e dos bichos. Frente a isso, talvez mais importante do que perguntar o que é o bioma caatinga a partir dos seus animais seja compreender o movimento realizado para produzir um discurso de como um determinado território pode ser a partir das relações possíveis entre os entes que nele habitam.

Biólogos chamaram a minha atenção para o fato de que as relações entre humanos e bichos são marcadas pelo distanciamento filogenético. Assim, animais como cachorros seriam capazes de “mostrar mais afeição” do que insetos e peixes, porque são filogeneticamente mais próximos dos humanos. Apesar dessa distância, ouvi-os definirem as relações que tecem com os animais utilizando as mesmas palavras com que nomeiam a relação entre humanos, a saber: “amor”, “amizade” e “paixão”.

Em relação ao grupo que pesquisei, considero relevante generalizar que biólogos interagem com bichos animais como Outros significantes. Isso seria humanização dos não humanos? Se pensarmos nos processos de elaboração das relações amorosas, por exemplo, elas não seriam, no geral, construídas entre dois humanos a partir de contrapartidas afetivas? Se assim o for e se aprendemos entre humanos a ler as contrapartidas dos Outros, não poderíamos conceber que, ao nomear uma relação com um bicho com as palavras amizade, amor e paixão, um biólogo não estariam registrando, com elas, as contrapartidas que os enredam aos animais e produzindo (e produzindo a si mesmo) relações de empatia? Penso que sim. Nesse sentido, Segata (2015, p. 87) considera que “falar de si através de um animal talvez não se resuma a uma simples projeção simbólica, mas um modo de fazer emergir um sujeito produzido na relação”, como Fabiano de “Vidas Secas” (RAMOS, 2015), que se reconhecia bicho e nos bichos.

No Laboratório de Zoologia I, ouvi, além da narrativa de paixão entre um besouro e um vertebradólogo, ouvi: “Amo os peixes, adoro. Não consigo me imaginar trabalhando com outra coisa”. No LABISA, o biólogo-ecólogo que trabalha com morcegos disse que, toda vez que está em campo, abre a rede e captura um morcego, sente que reencontrou um amigo, “um velho amigo”. E acrescentou: “O morcego, ele é quase um filho”.

Raquel também me narrou a forma como se afeta por insetos:

– [...] quanto mais você estuda biologia comportamental desses bichos, dos insetos, e você vê como eles exploram os recursos e como eles dependem dos recursos naturais para a sobrevivência e como eles fazem escolhas que sempre focam o sucesso do indivíduo e da espécie, da reprodução, para que todo mundo se dê bem, né?, você aprende, na verdade, a simplificar as suas decisões. Então muitas vezes, em vez de complicar, eu simplifico. Eu digo: “gente, eu estou em busca de recursos, os recursos têm que ser utilizados da maneira mais eficiente possível e as minhas escolhas elas devem refletir uma eficiência biológica”. Então, na verdade eu simplifiquei muito a minha vida quando eu comecei a pensar desse jeito.

Mesmo com a distância filogenética, é possível identificar que há intersecção de processos de significação entre Raquel e os insetos que viabilizam relações de aprendizagem. Sua pesquisa de doutorado, por exemplo, investigou aprendizagem e memória em insetos, o que segundo ela, causa estranheza ao ser enunciado.

– E quando você fala isso, aí você diz: “Poxa vida! Então inseto tem memória? Inseto aprende? Inseto comunica? O inseto pode aprender com outro?” Sim. Então você fala assim: gente, quem sou eu? [...] Aqui [na UESB] teve uma época [...] que teve um grupo interdisciplinar para estudar questões da ciência e eu falava assim: “gente, eu trabalho com inseto, com abelha e com vespa, eu encontro evidências biológicas que me fazem refletir sobre a espécie humana, não é enquanto espécie mesmo e quais ...Se nós estamos fazendo o melhor uso dos nossos recursos como fazem os insetos”. O inseto não desperdiça recurso, ele não desperdiça tempo. A gente aprende, fica um pouquinho mais generoso com relação ao outro, mais honesto e mais simples! Isso foi o que eu aprendi com as abelhas e as vespas.

Ela se identifica nos insetos, aprende com eles e muda suas ações em função daquilo que os insetos lhe ensinam, assim como os roedores ensinaram algo a Gilson, os morcegos a Raymundo e os peixes a Flávia. Prestar atenção no comportamento do animal para instalar armadilhas e jogar as redes em pontos cruciais das áreas de estudo certamente envolve algo que os bichos oferecem, quando colaboram. As relações de aprendizagem só acontecem porque biólogos e bichos vinculam-se em relações de afeto.

Uexküll (1959) também se esforçou para entender o animal como Outro significativo ao considerar a existência de um mundo subjetivo de cada organismo que só pode ser entendido em seu habitat, o *umwelt*. Uma visão panorâmica dos modos de vida do animal em seu habitat permitira diferenciar um significado e seu ordenamento subjacente. Para ele, os animais deparam-se com os objetos no mundo em que habitam e com eles estabelecem relações estreitas. Assim, há mudança

de significado dos objetos em relação sem que isso altere os próprios objetos. Interesse-me<sup>128</sup> pela intersecção de círculos de significação entre distintos animais (incluindo humanos), porque considero que tal apontamento ajuda-nos a aceitar de uma vez por todas a questão da afetação entre humanos e não humanos. Os biólogos parecem entender isso, como no exemplo apresentado por Raquel acerca da memória e demais evidências biológicas de abelhas e vespas que a fazem refletir sobre o humano.

A partir das contribuições de Uexküll, é possível entender os animais (humanos ou não) e os objetos como significantes em cenários específicos. “Logo que cada componente de um objeto orgânico ou inorgânico surge, como objeto significante, no cenário da vida de um sujeito animal, esse componente é posto em contato cada um, digamos, complemento, situado no corpo do sujeito que intervém como utilizador do significado” (UEXKÜLL, 1959, p.145). Os objetos significantes são, assim, complementos do sujeito animal, que é capaz de os elaborar. Esses objetos permitem a abertura contínua do mundo do animal.

Entre os biólogos parece menos importante a dicotomia humanização-animalização do que a generalização das relações de afetos entre humanos e bichos. Assim como me parece irrelevante a dicotomia entre Baleia e humanos em “Vidas Secas”. Nas relações entre humanos e demais animais a afetação vincula (SOUZA; 2017b). Nem mesmo o corpo do animal fragmentado e transformado em peça de coleção é tido como mero instrumento no qual se incrustariam as formulações conceituais abstratas.

[...] com efeito, penso que há muitas versões dos corpos animais e dos corpos humanos, que se relacionam entre si de modos heterogêneos. Os fragmentos são abstrações, mas elas podem ser apreciadas com mais complexidade se nós as revincularmos às experiências vividas entre humanos e animais. E ao restabelecer esses vínculos, mostramos também como o local e global se relacionam, como no movimento dos fatos científicos elementos do local – ainda que cruciais para a pesquisa – se ausentam enquanto outros se tornam presentes no global. (SOUZA, 2017a, p. 301).

Nesses termos, as coleções zoológicas (para exposição ou pesquisa) emergem de vínculos amorosos, de amizade, de paixão, de aprendizagem e familiares produzidos em encontros de vida e morte.

---

<sup>128</sup> Rejeito a ideia de doutrina da composição da natureza de Uexküll (1959), na qual, pelas leis do significado, nada seria deixado ao acaso, haveria sempre uma determinação. Essa “doutrina” explicaria também o seu distanciamento das ideias de Darwin e aproximações com Lamarck. Uexküll nega a ideia de progresso por entender que há perfeição nas formas de vida simples. Para ele, no “princípio do drama universal”, não se estabeleceu uma seleção do mais dotado, mas houve um entrelaçamento entre vida e morte regido por uma melodia (a doutrina da composição da natureza).

O caso da cachorra Baleia de Vidas Secas e das práticas científicas de instrumentalização convergem aqui em apontamentos que contribuem para superar a dicotomia expressa no início deste Capítulo, a dicotomia humanidade-animalidade, tornando possível afirmar que o enredamento entre humanos e bichos vinculam-lhes simultaneamente, transformando as relações que os articulam, são relações que Despret (2004) classificou como **antropo-zoo-gênese**.

Mesmo Lévi-Strauss abandonou a sua tese anti-naturalista da dicotomia entre natureza e cultura, formulada em “As Estruturas Elementares do Parentesco”, para uma tese animalista em um ensaio de 1996 intitulado “A lição de sabedoria das vacas loucas”, no qual reconhece que homens e bichos partilham capacidades intelectuais e sensíveis (KECK, 2015). Hoje, vinte um ano após o ensaio das “vacas loucas”, ainda tentamos superar o privilégio da vida humana sobre as demais espécies (BAPTISTELLA; ABONIZIO, 2016) e enunciamos que nossos esforços tentam descrever a animalidade (a natureza) do humano e a humanidade da natureza para tentar superar, a partir de relações de antropo-zoo-gênese (DESPRET, 2004), como as dos contextos de instrumentalização aqui narrados, as simplificações da dicotomia natureza-cultura. Não tenho certeza se isso superará tal dicotomia ou se, simplesmente, tornará a aventura significativa da existência um pouco mais complexa e interessante.

\*\*\*

Biólogos entendem a animalidade como condição compartilhada entre seres diferentes, dentre os quais se situam. Eles se percebem nos animais e percebem os animais em si. Humanidade-animalidade é uma relação de diferença não hierárquica. Para eles, não é preciso experimentar a vida de abelhas, vespas, peixes, roedores e morcegos através dos seus órgãos dos sentidos para saber o que é ser um animal não humano, nem tampouco imitá-lo. A condição de vivente e o trabalho prático e cotidiano permitem-lhes alcançar o ponto de vista por meio da imaginação ecológica. Em síntese, poderíamos dizer que biólogos atravessam os limites das suas subjetividades e se abrem para as formas híbridas de existência sem se tornarem abelhas, vespas, peixes, roedores ou morcegos.

Também fui afetado pelos bichos e pelos humanos dos laboratórios que pesquisei, aprendi com eles e transformei muitos dos meus vínculos com tantos Outros (humanos ou não) que compõem as multidões da minha existência. Pesquisar com animais torna possível pensar as multiplicidades e as suas assimetrias.

## DESENHANDO CAATINGAS

*“A forma é o fim, a morte.”*

*“Enformar é vida.”*

Paul Klee

O que é a caatinga? Caatinga é um bioma no qual os arbustos que compõem a sua vegetação perdem quase totalmente as folhas durante os períodos de seca para evitar a perda de água, deixando a paisagem com aspecto esbranquiçado e acinzentado e, por isto, é conhecida como “mata branca” (significado do termo “caatinga” na Língua Tupi). Os animais que a habitam também desenvolveram/desenvolvem estratégias para sobreviver nos períodos de secas. É um bioma exclusivamente brasileiro encontrado na região semiárida do nordeste brasileiro e no norte de Minas Gerais. Ela é feita de vegetação composta por cactos, bromélias, aroeiras, angicos e outras plantas e por periquitos, caracará, veados e outros animais, que podem ser endêmicos ou não. Caatinga é também uma entidade híbrida, feita dos vários entes que descrevi nesta tese e por outros que a multiplicam em caatingas. Meu trajeto de pesquisa ajudou-me a entender que um território jamais está pronto, ele se faz e se refaz constantemente em experiências situantes que articulam humanos e não humanos, como aqueles que atuam em pesquisas na UESB produzindo inventários sobre a biodiversidade regional. Vi e registrei relações de trabalho que produzem o bioma caatinga como desvelamento processual e temporal de movimentos de plantas, animais, biólogos e outros entes que habitam em territórios da Região Sudoeste do Estado da Bahia. A epígrafe de Paul Klee ilustra a inspiração construtivista que impulsionou a minha pesquisa: foquei em movimentos de entes que produzem caatingas. Para os biólogos, no entanto, uma descrição de uma planta ou de um animal, é, de certa forma, um produto acabado, ainda que este seja entendido como passível de ser reformulado; descrições dos biólogos produzem plantas, animais e territórios (biomas, herbários, laboratórios...) como entidades completas.

Nesta tese, descrevi trabalhos de pesquisas vinculadas aos laboratórios de Botânica, Ecologia e Zoologia do Curso de Ciências Biológicas do *Campus* da UESB de Vitória da Conquista, Bahia. Identifiquei que, nestes trabalhos, emergem não apenas os entes orquídeas, malpighiáceas, bignoniáceas, roedores, peixes, abelhas, vespas, morcegos, taxonomistas, anatomistas, vertebradólogos, entomólogos e outros registrados em inventários da flora e da fauna regional, mas também o bioma caatinga e os laboratórios. Sertão e semiárido são duas nomações de territórios

que circulam entre os meus interlocutores e compõem formulações sobre a biodiversidade da Bahia, como parte do território brasileiro.

A criação da UESB na década de 1980 está intimamente relacionada às trajetórias das Faculdades de Formação de Professores da década de 1970. Nas Faculdades de Formação de Professores (FFPs) de Vitória da Conquista e Jequié, surgiram os Cursos de Licenciatura Curta em Ciências e as experiências pioneiras de pesquisas em laboratórios, que estabeleciam conexões com práticas de ensino desenvolvidas nas escolas da região. As FFPs tornaram-se Universidade do Sudoeste (US) na década de 1980 e transformaram os Cursos de Licenciatura Curta em Ciências em Licenciaturas Plena, formando professores para atuar na educação básica da região. Em meados da década de 1980, a US torna-se Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e cria, em 1998, o Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e, em 2008, o Bacharelado em Ciências Biológicas na cidade de Vitória da Conquista, Bahia – o que me permitiu concluir que as trajetórias das Ciências e das Ciências Biológicas no Sudoeste do Estado da Bahia estão relacionadas à formação dos professores da educação básica.

A partir do trabalho nos arquivos e das entrevistas, destaco o protagonismo das mulheres na fundação das experiências institucionais que permitiram a emergência dos Cursos de Ciências e Ciências Biológicas.

Os projetos de criação dos cursos são agregados que retomam as tradições históricas das Ciências Biológicas, as trajetórias dos professores-biólogos propositores, as intenções da comunidade e da Instituição. Eles são documentos que ganham coerência sem perder as contradições e divergências dos grupos que os produziram. Para os meus interlocutores, a existência de cursos de Ciências na única região do planeta que possui o bioma caatinga (nordeste do Brasil e norte de Minas Gerais) produz um efeito de coerência e justifica as investigações das espécies e dos espécimes de animais e plantas que nele habitam.

A UESB e os seus biólogos trabalham para produzir o bioma caatinga a partir de relações locais e regionais. Para a caatinga existir como entidade científica ela precisa deslocar-se por laboratórios, artigos científicos, planos de manejo e outros veículos que se articulam em redes que incluem laboratórios, herbários e outros territórios brasileiros e estrangeiros que são também produzidos pelas pesquisas.

No trabalho prático do biólogo, a caatinga enquanto território brasileiro não é apenas natureza. Ela é produto e produtora de vida de entes que tecem relações que podem ser adjetivadas como naturais, discursivas, políticas, econômicas, culturais e sociais.

Conforme vimos, as taxonomias de plantas envolvendo morfologia ou sequenciamento de genoma distribui o local por meio de toda a materialidade discursiva que se produz com elas e a

partir delas. As plantas e os animais são transportados para museus, residências e laboratórios, transformados em peças de coleção e traduzidas em textos e outras possibilidades narrativas que ampliam e diversificam a caatinga. Os estudos de “ocorrência” das bignoniáceas, das malpighiáceas, dos roedores, dos peixes, dos morcegos, das abelhas e das vespas desenvolvidos pelos laboratórios investigados produzem também transporte, transformação e tradução de plantas e animais não endêmicos (os cosmopolitismos), que têm igual importância para os biólogos na composição de discursos de preservação e manejo da biodiversidade da caatinga (e das caatingas). **Endemismos** e **cosmopolitismos** são indissociáveis para composição de territórios de caatinga, integrando e distinguindo áreas, que são hierarquizadas pelos biólogos na formulação dos saberes que constituem os seus agrupamentos (como a Botânica, a Ecologia e a Zoologia) e em contextos de ameaça de destruição (impacto ambiental) para definição de prioridades nas possíveis políticas de manejo.

Eles entendem que os interesses por endemismos não podem desconsiderar o potencial das espécies não endêmicas como parte das descrições sobre biodiversidade e, tampouco, construir imaginário de proteção às espécies ameaçadas apenas quando estas são endêmicas. As espécies não endêmicas ajudam a pensar a imbricação e vazamento dos territórios exatamente onde os endemismos esbarram em suas circunscrições.

Plantas e animais são entes que possuem esquemas próprios de significação (UEXKÜLL, 1959) que fazem parte da constituição dos biólogos e, certamente, estes humanos também são assimilados na constituição de plantas e animais com os quais estabelecem relações mais estreitas.

Enviei recortes dos últimos três parágrafos para uma amiga que pesquisou e viveu durante alguns anos da sua vida em um herbário e realizando coletas de plantas em campo. Queria saber dela se parte das minhas considerações finais podiam representar aquilo que ela viu e ouviu sobre a relação entre biólogos, plantas e animais. Conversamos sobre eles [os recortes] e negocieei a transcrição de trechos do que ela disse em nosso diálogo (por meio do aplicativo “Whatsapp”) para compor esta seção. Dentre outras coisas, ela ponderou:

– Isso me lembra de quando eu trabalhava com taxonomia. As relações de fato elas são muito estreitas com as plantas e os animais que os taxonomistas estudam, a ponto de chamarem plantas e animais de bebê, de amores, de meus filhos e de minhas filhas. Então, aquela coisa do taxonomista passar muito tempo com um objeto de trabalho e o transformar em ente querido mesmo, porque esses exercícios de nomeação taxonômicos são um exercício que te colocam para conhecer mesmo aquilo ali como se fosse de fato um filho. A planta e o animal são como filhos, que o pai ou a mãe vão dar o nome ao filho, ou que deram o nome; ou, no caso de biologia, que vão dar. Tem que conhecer, né? Tem que desmembrar para poder reunir esses pedacinhos em um nome, mesmo que seja em outros

pedacinhos depois. Essas relações de fato ela são muito estreitas. E digo mais: [...] se você observar o biólogo que trabalha com microbiologia, que trabalha com algas unicelulares, ele chega ao ponto de escovar uma pedra. Ele fica passando a escova de dente em uma pedra para coletar aquele lodo no fixador, né? Então você [o biólogo] acredita que tem relação [...] com o material de trabalho mesmo não vendo, mas presumindo que ele está ali. [...]

Quando um nome é dado a uma espécie, discursivamente significa, para quem conhece os passos para se nomear uma espécie, todo processo até chegar a um nome [...]. O nome final, ele diz respeito ao tempo e à persistência dessa relação do taxonomista com a planta. E essa relação do nome, do discurso e do afeto é tão gritante que os taxonomistas fazem homenagem para os seus entes queridos, para os seus familiares, para um cantor que gosta [...]

Em suas palavras, o estreitamento das relações e a elaboração de empatia exigem “tempo” e “persistência”. O que dizer então dos meus interlocutores que se formaram em cursos de graduação, mestrado e doutorado investigando um grupo ou uma espécie específica durante cerca de 10 (dez) anos e continuam a pesquisá-lo durante toda as suas carreiras? O trabalho dos biólogos de campo e laboratório que atuam como professores-pesquisadores exige dedicação exclusiva porque **os espaços-tempos precisam também considerar as “agendas” das plantas e dos animais.**

Em uma certa ocasião, um grupo de estudantes cursava uma disciplina sobre anfíbios e precisava cumprir créditos de aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas aconteciam no meio da tarde e as aulas práticas só aconteciam a partir das “agendas” dos animais, que só apareciam para os estudantes em uma lagoa da UESB a partir do anoitecer. Em uma determinada aula prática, a professora levou seus estudantes à lagoa no final da tarde e os orientou a ficarem calados e abaixados para ouvir as distintas vocalizações que informariam as distintas espécies. Segundo a professora, os sapos vocalizam em diferentes momentos e dividem entre si o tempo da noite para não confundir a comunicação. Então, para ouvir boa parte daqueles bichos, foi preciso permanecer ali até o final da noite. Escutando os animais, aquele grupo de estudantes aprendeu sobre diversidade, preservação e manejo com os próprios bichos, transpondo a mediação dos livros-textos sobre anfíbios.

O que dizer dessa professora que durante toda a sua formação e trabalho escuta os anfíbios? O que dizer desses anfíbios que passam toda a sua vida convivendo com a professora? Eles estabelecem um tipo de relação estreita que se torna cada vez mais “exótico” no contexto urbano: afetação entre humanos e animais não humanos. Em taxonomia, esta afetação pode ser celebrada com homenagens em prática de nomeação de plantas e animais.

Ouvi e vi biólogos mudarem seus comportamentos quando encontram com plantas ou animais de pesquisa. Também ouvi que animal fica triste e que planta sofre. Estas e outras experiências de empatia, de afetação, são nomeadas por palavras como amigos, filhos, amores e paixão, usadas por humanos para nomear relações com outros humanos mais próximos, aqueles com quem acreditam no estabelecimento de reciprocidade.

Nessas relações de envolvimento mútuo entre humanos e não humanos, cada ente traz uma bagagem genética e ontogenética radicalmente relacional que são registradas como características distintas em seus corpos e comportamentos, o que torna possível afirmar que cada ente emerge como novidade em contextos de relação. Nestes termos, um corpo, humano ou não, é a materialidade não apenas do genoma, mas também do desenvolvimento de maneira mais ampla. Assim, quando um biólogo fragmenta um corpo de planta ou animal, está tentando se enredar nos movimentos de distinções para descrevê-los e/ou os nomear.

Pesquisas de biólogos, que envolvem taxonomia e/ou ocorrência (inclusive das espécies que já desapareceram de um determinado lugar), abrem espaço para que plantas e animais sejam Outros, se as olhamos como exercício prático e não apenas para os seus produtos, como diagramas e outras sintetizações publicados em artigos científicos, que são ajustados para atender aos critérios das revistas especializadas e, por isto, apagam os traçados que apontariam a alteridade destes radicalmente Outros. Elas [as pesquisas] são produções horizontais, rizomáticas.

Argumento que não humanos, como animais e plantas, **respondem** e não apenas reagem. Eles assim o fazem a partir de determinadas exigências, como, por exemplo, a perda de cheiro de gaiolas e os atrativos alimentares nelas colocados pelos vertebradólogos que estabeleceram comigo interlocução ao logo da minha pesquisa. Sons, cheiros e cores são partilhados em esquemas de significação entre os biólogos, plantas e animais. A iniciação dos estudantes e o trabalho do biólogo de maneira mais ampla reivindicam aprendizagens práticas desses ciclos.

Entendi que há especificidades nas relações entre biólogos, plantas ou animais em campo (florestas, fazendas e matas) e entre biólogos, plantas e animais em laboratório ou em residências (como o cuidado de Marylan e Avaldo com as suculentas em suas residências). Na primeira relação, a interação é estabelecida com a espécie e, na segunda, com os espécimes. Cuidar de espécimes de plantas e animais permite identificar as respostas destes não humanos na interação de maneira mais prolongada, permite alcançar a singularidade da planta ou do animal. As respostas das plantas e dos animais em campo, por sua vez, são transformadas e traduzidas por testes estatísticos que, de certa forma, apagam a singularidade da interação de um biólogo com um espécime de animal ou planta. Isto faz uma diferença quando se fala de reciprocidade e resposta na relação. Distinguir os contextos de interação permite investigar singularidades que apontam para os mundos-próprios de

cada espécime e, neste sentido, a meu ver, os estudos de laboratório (enquanto espaço físico que circunscreve os limites territoriais) e as práticas de domesticação oferecem condições para melhor compreender as relações de antrozo-gênese (DESPRET, 2004).

Os herbários, laboratórios e os seus acervos são também produtos de relações entre plantas, animais e biólogos na composição de narrativas sobre a biodiversidade, que ampliam os territórios à medida que os trabalhos neles desenvolvidos vão acrescentando os registros de novas espécies e/ou registros de ocorrência de espécies já descritas. Esta ampliação reinventa constantemente os próprios espaços [herbários, laboratórios e outros acervos], que vão se tornando mais autorizados a dizer algo sobre a diversidade de um local específico.

Assim, desloquei o entendimento acerca dos laboratórios de Ciências Biológicas como espaços físicos para assumi-los como relações entre humanos e não humanos que produzem vazamentos e imbricação dos lugares, criando novas formas de entendimento deles mesmos nas descrições de plantas e animais.

Os trabalhos nos laboratórios exigem também a reunião de objetos como tesoura, podão, micrótomo, redes, gaiolas, potes e outros, que atuam nas pesquisas e fazem diferença no fluxo da ação (LATOUR, 2012). Os micrótomos, por exemplo, atuam permitindo que os meus interlocutores alcancem o “ponto de vista<sup>129</sup>” das plantas acerca de alterações em um território determinado. Eles ajudam entender o papel das alterações<sup>130</sup> causadas por poluentes na configuração do ambiente. Estes poluentes são registrados na constituição morfológica de corpos de plantas e animais. Plantas e animais que suportam as alterações ambientais e têm seus pontos de vista capturados pelos biólogos são chamados de bioindicadores.

As pesquisas desenvolvidas pelos biólogos ajudam-nos a entender como os próprios atores definem e trabalham (agem) pela definição dos seus grupos. Podemos dizer, então, que não há Botânica, Ecologia e Zoologia fora de um processo contínuo de formação de grupos no qual é necessário muito trabalho para demarcação de seus contornos, reunindo agentes humanos e não humanos na significação destes agrupamentos (LATOUR, 2012). Extinção de espécies, impacto ambiental, contingenciamento de pesquisa, falta de espaço físico da instituição e não cooperação

---

<sup>129</sup> Utilizo a expressão “ponto de vista” que é também utilizada por Viveiros de Castro (2002) na formação do “perspectivismo ameríndio”, das cosmologias amazônicas. No entanto, não dialogo com a sua produção, especificamente, por distanciamentos quanto ao foco na “predação” dado pelo “perspectivismo ameríndio”, que entendi não ser o caso das experiências que observei. Mesmo assim pretendo, no futuro, investir em aprofundamentos nas formulações de Viveiros de Castro a fim de buscar contribuições para as interpretações que fiz e faço sobre as relações entre humanos e não humanos em laboratórios e biomas.

<sup>130</sup> Alterações sempre acontecem e há uma parte delas que não é provocada por humanos. No entanto, empreendimentos como mineração e parques eólicos são desastrosos e não respeitam as muitas vidas dos não humanos que habitam a região onde são instalados. Estudos realizados pelos laboratórios que investiguei olham as plantas e os animais para descrever as respostas que eles dão às alterações ambientais a partir das suas morfologias e fisiologias (dos seus pontos de vista) e identificam o(s) possível(is) causador(es) de uma determinada alteração.

dos entes envolvidos nas relações são ameaças à existência do coletivo, dos agregados relacionais que compunham as experiências que descrevi. E, talvez por isto, são reiteradamente trazidos nos discursos dos seus porta-vozes.

Nesses termos, as descrições de itinerários de sujeitos e agrupamentos são possibilidades para registrar redes como histórias híbridas, compostas por muitas vozes, nas quais os sentidos são produzidos no ato de dizer a partir de agenciamentos coletivos (DELEUZE; GUATTARI, 1995). Portanto, se consideramos que vivemos em miríades de interpretações e se consideramos a escrita (antropológica, literária, histórica...) como produtora do real sem o aniquilamento da metáfora (DELEUZE; GUATTARI, 1995), nossos relatos (narrativo-descritivos) não apenas emergem de um campo etnográfico, mas o produzem (STRATHERN, 2014c) para que o habitemos com nossas pesquisas.

O sentido de história repousa aqui como crescimento de condições de desenvolvimento nas quais os seres humanos operam processos de transformação, fazendo crescer um aos outros na ação prática de estabelecimento de tais condições para humanos e não humanos (INGOLD, 2015; 2006). A vida social é, então, entendida em um plano no qual não se exclui o mundo orgânico (a natureza), o que me leva a rejeitar também a ideia de uma história para os humanos e uma história para os não humanos para pensá-la como narrativa de coletivos (ou narrativa de agregados) que comportam distintas linhas de movimento, com diferentes enredos.

Em um dos meus últimos dia no campo, encontrei uma estudante saindo do Laboratório de Ecologia e conversei um pouco com ela, que estava apressada para cumprir as suas atividades. Perguntei-lhe algo sobre as suas pesquisas e ela me disse que trabalhava com formigas da caatinga, investigando comportamento e herbivoria (relação ecológica na qual as formigas se alimentam de plantas). Então indaguei: “as formigas vêm para cá para o laboratório?” E ela respondeu: “Não. Meu trabalho é totalmente no campo. Eu anoto os dados e aí eu analiso aqui no laboratório”.<sup>131</sup>

Este campo chamado caatinga segue seu fluxo sendo feito, desfeito e refeito. Quanto a mim e ao meu campo de pesquisa, anotei e gravei tudo que pude, interpretei o que foi possível e apresentei ao leitor fragmentos que penso comportar algumas das multidões que produzem a experiência caatinga das Ciências Biológicas no Sudoeste do Estado.

---

<sup>131</sup> Mais à frente, em minha atuação profissional, pretendo comparar os campos dos antropólogos e dos biólogos. Suspeito que há muitas semelhanças que informam o papel do trabalho de campo na produção destas Disciplinas.

## REFERÊNCIAS

AMADO, Janaína. Região, sertão, nação. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 8, nº 15, 1995. Disponível

em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewFile/1990/1129>>. Acesso: 10 de dez. de 2017.

ANTONIO FILHO, Fadel David. Sobre a palavra Sertão: origens, significados e usos no Brasil (do ponto de vista da Ciência Geográfica). **Ciência Geográfica**, v. XV, p. 84-87, 2011.

Disponível em <

[http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_11.pdf](http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_11.pdf)>. Acessos em 02 de set. de 2015.

AUGÉ, Marc. **Por uma antropologia da mobilidade**. Maceió: EDUFAL, UNESP, 2010

AZEVEDO, Paulo Ormino de (Org.). **Thales de Azevedo: a arte de escrever e pintar**. Salvador: EDUFBA, 2015.

AZEVEDO, Cecília Oliveira. Filogenia e revisão taxonômica do gênero *Prescottia* Lindl. (Orchidaceae - Orchidoideae), Brasil. 301 f. il. 2009. Tese (Doutorado) – Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

AZEVEDO, Cecília Oliveira. A Família Orchidaceae no Parque Municipal de Mucugê, Bahia, Brasil. 144 f. il. 2004. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

BAPTISTELLA, E. S. T. ; ABONIZIO, J. . Entre espécies e ciências: uma reflexão sobre a utilização de argumentos científicos para legitimação da causa animal. **INTERthesis** (Florianópolis), v. 13, p. 76-105, 2016.

BERGER, John. **Modos de ver**. Barcelona/ES: Editorial Gustavo Gili, SL, 2000

BEVILAQUA, Ciméa Barbato. Chimpanzés em juízo: pessoas, coisas e diferenças. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre , v. 17, n. 35, p. 65-102, June 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832011000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832011000100003&lng=en&nrm=iso)>. access on 09 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832011000100003>.

BORGES, Antonádia Monteiro. **Tempo de Brasília**. Relume Dumará : Núcleo de Antropologia da Política/UFRJ, 2003

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BOURDIEU, Pierre. Casa kabyle ou o Mundo às Avessas. Trad. de Claude Papavero. **Cadernos de Campo**, São Paulo, n. 8, 1999.

BOAVENTURA, Edivaldo. Origem e formação do sistema estadual de educação superior na Bahia. **Revista da FAEEBA**, Salvador, v. 14, n. 24, p. 155-173, dez. 2005.

BOLLE, Willi. O Sertão como Forma de Pensamento. **Scripta**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 259-271, out. 1998. ISSN 2358-3428. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/10241>>. Acesso em: 10 Dez. 2017.

BRASIL, LDB et al. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, 1996.

BRASIL. Lei nº. 5.692 de 11 de agosto de 1971. Fixa as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1971.

BRASIL, LDB et al. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**, 1968.

BRITTON, Nathaniel Lord; ROSE, Joseph Nelson. The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family. The Carnegie Institution o Washington: Washington, 1919.

CALLON, Michel. Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 19, p. 302-321, June 2008. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222008000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222008000100013&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222008000100013>.

\_\_\_\_\_. **A agonia de um laboratório**. Tradução de Ivan da Costa Marques. Rio de Janeiro: Núcleo de Estudos de Ciência & Tecnologia e Sociedade da UFRJ, [20--]. Disponível em: <<http://www.necso.ufrj.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2007

CANDIDO, Antonio. A sociologia no Brasil. **Tempo soc.**, São Paulo , v. 18, n. 1, p. 271-301, June 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20702006000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20702006000100015&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Dec. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20702006000100015>.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir, escrever. **O trabalho do antropólogo**, v. 2, p. 17-35, 1988.

CHAMLIAN, Helena Coharik. As histórias de vida e a formação do professor universitário. In: SOUZA, Elizeu Clementino de. **Autobiografias, histórias de vida e formação: pesquisa e ensino**. Salvador/Porto Alegre: EDUNEB/EDIPUCRS, 2006.

CHARTIER, Roger. A visão do historiador modernista. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaína (Orgs.). **Usos e abusos da história oral**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2006. p. 215-218.

CIOCCARI, Marta. Reflexões de uma antropóloga "andarina" sobre a etnografia numa comunidade de mineiros de carvão. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre , v. 15, n. 32, p. 217-246, Dec. 2009. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832009000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832009000200010&lng=en&nrm=iso)>. access on 20 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832009000200010>.

COSSIO, Carlos. **La opinion publica** (Primeira parte). Buenos Aires: Paidós, 1973. P. 35-93

COSTA, Maria Cristina Castilho. Etnografia de arquivos - entre o passado e o presente. **Matrizes** (USP. Impresso), v. 3, p. 171-186, 2010.

COSTA, Christina Rostworowski. O Príncipe Maximiliano de Wied-Neuwied e a sua Viagem ao Brasil (1815-1817). 140 f. il. 2008. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2008.

COMAROF, Jean; COMAROF, John. Etnografia e imaginação histórica. **Proa-Revista de Antropologia e Arte**, v. 1, n. 2, p. 01-72, 2016. Disponível em: <<http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/proa/article/view/2360/1762>> Acesso em: 16 de fev. d

CHAPANI, Daisi Teresinha. A Formação de Professores na Gênese do Sistema Estadual de Ensino Superior Da Bahia. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 12, p. 146-166, 2012. Disponível em: < <http://www.rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/view/324/311> >. Acesso em: 10 de nov. de 2016.

CRAPANZANO, Vincent. A cena: lançando sombra sobre o real. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 357-383, Oct. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132005000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132005000200002&lng=en&nrm=iso)>. access on 03 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132005000200002>.

CRUZ, Elizeu Pinheiro da. **Ciências Naturais e gênero na emergência do ensino superior no Sudoeste do Estado da Bahia: uma etnografia em arquivos**. 2017. 62 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Ciências Sociais – Antropologia, Antropologia e Etnologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

\_\_\_\_\_. **SABERES DOCENTES: um olhar para uma DIMENSÃO NÃO EXIGIDA nas trajetórias de professores-pesquisadores do Curso de Licenciatura EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**. 2012. 00 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino, Filosofia e História das Ciências, Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

CUNHA, Olívia Maria Gomes da. Do Ponto de Vista de Quem? Diálogos, olhares e etnografias dos/nos arquivos. **Estudos Históricos** (Rio de Janeiro), Rio de Janeiro, v. 36, p. 7-32, 2005.

\_\_\_\_\_. Tempo imperfeito: uma etnografia do arquivo. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 287-322, Oct. 2004. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132004000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132004000200003&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 Aug. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132004000200003>.

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. São Paulo: Editora Escala, 2009.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo: uma impressão freudiana**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**. Vol. 1. São Paulo: Editora 34, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs, Vol. 2** São Paulo: Editora 34, 2011b.

\_\_\_\_\_. **O Anti-Édipo**. São Paulo: Editora 34, 2011c.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs**. Vol. 2. São Paulo: Editora 34, 1995.

DESCOLA, Philippe. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. **Mana**, Rio de Janeiro , v. 4, n. 1, p. 23-45, Apr. 1998 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93131998000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93131998000100002&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93131998000100002>.

DESPRET, Vinciane. Os dispositivos experimentais. **Fractal, Rev. Psicol.**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 1, p. 43-58, Apr. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-02922011000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-02922011000100004&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-02922011000100004>.

DIGARD, Jean-Pierre. A biodiversidade doméstica. Uma dimensão desconhecida da biodiversidade animal. **Anuário Antropológico**, n. II, p. 205-223, 2012. Disponível em: <<https://aa.revues.org/202>> Acesso em: 26 de dez. de 2016.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966. 136 p. (Iniciação Científica).

ESBERARD, Carlos E. L.. Influência do ciclo lunar na captura de morcegos Phyllostomidae. **Iheringia, Sér. Zool.**, Porto Alegre , v. 97, n. 1, p. 81-85, Mar. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0073-47212007000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-47212007000100012&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0073-47212007000100012>.

FONTES, José Raimundo. A grande revolução da minha vida. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: história da violência nas prisões. Vozes, 2008.

EVANS-PRITCHARD, Edward. **Os Nuer**: uma descrição do modo de subsistência e da instituições políticas de um povo nilota. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GEERTZ, Clifford. **O saber local**. Novos ensaios em antropologia interpretativa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

\_\_\_\_\_. Hegemonias. In: \_\_\_\_\_. **Atrás dos fatos**: dois países, quatro décadas, um antropólogo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

\_\_\_\_\_. Uma Descrição Densa: Por uma Teoria Interpretativa da Cultural. **Interpretações das Culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GINZBURG, Carlo. Sinais, raízes de um paradigma indiciário. In: GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GUSMÃO, Pedro de Souza. É muita coisa para pensar. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

HARAWAY, Donna. A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 17, n. 35, p. 27-64, June 2011. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832011000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832011000100002&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 Dec. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832011000100002>.

INGOLD, Tim. **Estar Vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. O dédalo e o labirinto: caminhar, imaginar e educar a atenção. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 21, n. 44, p. 21-36, dez. 2015b. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832015000200021&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832015000200021&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 03 out. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832015000200002>.

\_\_\_\_\_. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 18, n. 37, June 2012. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832012000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832012000100002&lng=en&nrm=iso)>. access on 13 Jan. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832012000100002>.

\_\_\_\_\_. Sobre a distinção entre evolução e história. **Revista Antropolítica**, n. 20, p. 17-36, 1 sem. 2006.

\_\_\_\_\_. A evolução da sociedade. In: FABIAN, A. C. (Org.). **Evolução: sociedade, ciência e universo**. Bauru: Edusc, 2003. p. 107-131.

\_\_\_\_\_. Humanidade e animalidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, n. 10, 1995.

JESUS, Roberta Batista de. Os recursos naturais e sua exploração na formação territorial do município de Vitória da Conquista-Ba. **Enciclopédia biosfera**, v. 6, p. 1-13, 2009. Disponível

em <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2010/os%20recursos.pdf>> Acesso em: 29 de agosto de 2015

JESUS, Eugênio Borges de. A nossa terra. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

JOLANE, Paula. Ginásio, hoje Museu: uma arquitetura de conhecimento, 2016. Disponível em: <<https://pelacidadeblog.wordpress.com/2016/03/11/antigo-ginasio-hoje-museu-uma-arquitetura-de-conhecimento/>>. Acesso em 11 de setembro de 2016.

KOFES, Suely. Experiências sociais, interpretações individuais: histórias de vida, suas possibilidades e limites. **Cadernos Pagu**, v. 3, p. 117-41, 1994.

LATOUR, Bruno. Gabriel Tarde y el fin de lo social. In: TARDE, Gabriel. **Las leyes sociales**. Barcelona: Gedisa, 2013. p. 09-36. Tradução de: Eduardo Rinesi.

\_\_\_\_\_. **Reagregando o social**: Uma Introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador: Edufba/Edusc, 2012.

\_\_\_\_\_. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

\_\_\_\_\_. Por uma antropologia do centro. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 397-413, out. 2004. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132004000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132004000200007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 13 maio 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132004000200007>.

\_\_\_\_\_. "Não congelarás a imagem", ou: como não desentender o debate ciência-religião. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 349-375, out. 2004b. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132004000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132004000200005&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 13 maio 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132004000200005>.

\_\_\_\_\_. Os objetos têm história? Encontro de Pasteur com Whitehead num banho de ácido láctico. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, June 1995. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59701995000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701995000200002&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Dec. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59701995000200002>.

LATOURE, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LAW, John; MOL, Annemarie. El actor actuado: la oveja de la Cumbria em 2001. **Política y sociedad**, 45(3) pp. 75–92, 2009. Disponível em: <  
<http://revistas.ucm.es/cps/11308001/articulos/POSO0808330075A.PDF>> Acesso em: 26 de dez. De 2016.

LEAL, Inara; TABARELLI, Marcelo; SILVA, José Maria Cardoso. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

LEITÃO, Carlos André Espolador. Anatomia dos nectários, do coléter e do estigma de *Rodriguezia venusta* (Lindl.) Rchb. f. (Orchidaceae). 2007. Tese (Doutorado) – Doutorado em Biologia Celular e Estrutural, Universidade Estadual de Campinas, 2007

\_\_\_\_\_. Caracterização estrutural dos nectários de *Triumfetta semitriloba* Jacq. (Tiliaceae). 81 f. il. 2001. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Botânica, Universidade Federal de Viçosa, 2001.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *As estruturas elementares do parentesco*. Petrópolis: Vozes, 2012.

LIMA, Tânia Stolze. O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo em uma cosmologia tupi. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 21-47, Oct. 1996. Available from <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93131996000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93131996000200002&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Dec. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93131996000200002>.

MACIEL, Maria Esther. *Literatura e Animalidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

MAGALHÃES, Livia Diana Rocha; CASIMIRO, Ana Palmira Bittencourt Santos. Relatos de Experiência: Memória e Educação do Ginásio Padre Palmeira. **Publicatio UEPG**. Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes, v. 15, p. 139-148, 2007. Disponível em: < <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/2827-7493-1-PB.pdf> > Acesso em: 10 de dez. de 2016.

MAIA, Leonor Costa; VIEIRA, Ana Odete; CANHOS, Dora; STEHMANN, João Renato; BARBOSA, Maria Regina; MENEZES, Mariângela; PEIXOTO, Ariane Luna. Programa Refflora associado Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Herbário Virtual da Flora e dos Fungos: Ampliação, integração e disseminação digital de dados repatriados da Flora Brasileira. **Unisanta Bioscience**, v. 4, p. 95-111, 2015. Disponível em: <  
<file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/613-1926-1-PB.pdf>> Acesso em: 08 de nov. de 2016.

MALINOWSKI, Bronislaw. **Sexo e repressão na sociedade selvagem**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MALINOWSKI, Bronislaw. **A vida sexual dos selvagens do noroeste da Melanésia**: descrição do namoro, do casamento e da vida de família entre os nativos das Ilhas Trobiand (Nova Guiné Britânica). Rio de Janeiro: F. Alves, 1982.

\_\_\_\_\_. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: Abril, 1978.

MASSEY, Dorren B. **Pelo espaço**: uma nova política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MACHADO, Maximiliano Coelho. Trabalho e crescimento. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

MACHADO, Wilma Dêda. Lembranças daqui e dali. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

MAGALHÃES, Livia Diana R. FFPVC – a pedagogia da autonomia. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

MELO, Eraldo Tinoco. Trechos do discurso proferido pelo Secretário de Educação e Cultura do Estado da Bahia no seminário para implantação dos Cursos de Agronomia e Zootecnia – UESB. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

MELO NETO, João Cabral. Morte e Vida Severina e outros poemas para vozes. 4ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

MERLEU-PONTY, Maurice. **A linguagem indireta e as vozes do silêncio**. In: \_\_\_\_\_. O olho e o espírito. São Paulo: Cosac Naif, 2013a.

\_\_\_\_\_. **A dúvida de Cézanne**. In: \_\_\_\_\_. O olho e o espírito. São Paulo: Cosac Naif, 2013b.

\_\_\_\_\_. **A linguagem indireta**. In: \_\_\_\_\_. A prosa do mundo. São Paulo: Cosac Naif, 2012.

\_\_\_\_\_. **O visível e o invisível**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

\_\_\_\_\_. **Conversas**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MISKOLCI, Richard. Machos e Brothers: uma etnografia sobre o armário em relações homoeróticas masculinas criadas on-line. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 301-324, Apr. 2013. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-026X2013000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2013000100016&lng=en&nrm=iso)>. access on 20 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-026X2013000100016>.

PELLISSARI, Gisela; PEDERNEIRAS, Leandro; ROMANIUC NETO, Sérgio. Resgate Histórico e Científico de Ficus L. (Moraceae) do Brasil. In: **64 Congresso Nacional de Botânica**, 2013, Belo Horizonte. Botânica Sempre Viva, 2013. v. 1. Disponível em: <<http://www.botanica.org.br/trabalhos-cientificos/64CNBot/resumo-ins18883-id3597.pdf>> Acesso em: 08 de nov. de 2016.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Discruso e Leitura**. São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. **As formas do silêncio** – No movimento dos sentidos. Campinas, S. R: Editora da Unicamp, 2007.

\_\_\_\_\_. Segmentar ou recortar. **Série estudos**, v. 10, p. 9-26, 1984.

ORTNER, Sherry B.. Teoria na antropologia desde os anos 60. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 419-466, ago. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132011000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132011000200007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 22 fev. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132011000200007>.

PEIRANO, Mariza. Etnografia não é método. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 20, n. 42, p. 377-391, Dec. 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832014000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832014000200015&lng=en&nrm=iso)>. access on 31 Aug. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-71832014000200015>.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTOSIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000**: Vide Decreto nº 4.519, de 2002 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. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília.

RADCLIFFE-BROWN, Alfred Reginald. **Estrutura e função na sociedade primitiva**. Petrópolis, RJ: Vozes 2013.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. Rio de Janeiro: Record, 2015.

REZENDE, Maria José de. Os sertões e os (des)caminhos da mudança social no Brasil. **Tempo soc.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 201-226, nov. 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20702001000200011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20702001000200011&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 10 dez. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20702001000200011>.

RIBEIRO, Emílio Soares. A humanização da cachorra Baleia vs. a animalização de Fabiano: uma análise descritiva da tradução do livro *Vidas Secas* para o cinema. **Darandina Revisteletrônica**, v. 2, p. 1-12, 2009.

SÁ-NETO, Raymundo. Diversidade de morcegos (Mammalia: Chiroptera) em fragmentos de caatinga na planície do curso médio do rio São Francisco. 2012. 108 f. il. Tese (Doutorado) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, 2012.

SAUTCHUK, Carlos Emanuel. Gestos, águas e palavras na pesca amazônica. **Anuário Antropológico**, v. 2010/2, p. 83-105, 2011.

SCHNEIDER, David M. **Parentesco americano**: uma exposição cultural. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

SEGATA, Jean. Gatos Fidalgos, Cálculos Renais e as Humanidades de Animais de Estimação. *Vivencia (UFRN)*, v. 1, p. 85-104, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/vivencia/article/view/7025/5263>> Acesso em: 17 de fev de 2017

SILVA, Anete Charnet Gonçalves da. A democracia é dolorosa. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

SOARES FILHO, Avaldo de Oliveira; MACHADO, Marlon. Arrojadoa marylanae - a new Arrojadoa species from the state of Bahia, Brazil. **British Cactus & Succulent Journal**, v. 21, n.3, p. 114-122, 2003.

SOUZA, Iara Maria de Almeida. Corpos comensuráveis: produção de modelos animais nas ciências biomédicas. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 23, n. 48, p. 275-302, Aug. 2017a. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832017000200275&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832017000200275&lng=en&nrm=iso)>. access on 26 Oct. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-71832017000200012>.

\_\_\_\_\_. AFETO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS NÃO HUMANOS NO BIOTÉRIO. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo, v. 32, n. 94, e329407, 2017b. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092017000200504&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092017000200504&lng=en&nrm=iso)>. access on 26 Oct. 2017. Epub May 15, 2017. <http://dx.doi.org/10.17666/329407/2017>.

\_\_\_\_\_. KOHN, Eduardo. How forests think: toward an anthropology beyond the human. Berkeley: University of California Press, 2013. 267 p. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 21, n. 43, p. 411-416, June 2015a. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832015000100411&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832015000100411&lng=en&nrm=iso)>. access on 02 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832015000100019>.

\_\_\_\_\_. A noção de ontologias múltiplas e suas consequências políticas. *Ilha - Revista de Antropologia*, v. 17, p. 049, 2015b. Available from <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/2175-8034.2015v17n2p49/31054>> Acesso em 02 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8034.2015v17n2p49>

\_\_\_\_\_. Produzindo corpo, doença e tratamento no ambulatório: apresentação de casos e registro em prontuário. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 471-498, Oct. 2007. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93132007000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132007000200007&lng=en&nrm=iso)>. access on 20 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93132007000200007>.

STRATHERN, Marilyn. Sem natureza, sem cultura: o caso Hagen. In: STRATHERN, Marilyn. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2014a.

\_\_\_\_\_. Partes e todos: reconfigurando relações. In: \_\_\_\_\_. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2014b.

\_\_\_\_\_. O efeito etnográfico. In: \_\_\_\_\_. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2014c.

\_\_\_\_\_. Um comentário etnográfico sobre a questão de escala. In: \_\_\_\_\_. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2014d.

\_\_\_\_\_. Cortando redes. In: \_\_\_\_\_. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2014e.

\_\_\_\_\_. Fora de contexto: as ficções persuasivas da antropologia. **São Paulo: Terceiro Nome**, 2013.

SÜSSEKIND, Felipe. **O rastro da onça**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2014.

\_\_\_\_\_. A onça pintada e o gado branco. **Anuário Antropológico**, v. 2011/II, p. 111-134, 2012. Acesso em: <

[http://www.dan.unb.br/images/pdf/anuario\\_antropologico/Separatas%202011\\_II/A%20onca.pdf](http://www.dan.unb.br/images/pdf/anuario_antropologico/Separatas%202011_II/A%20onca.pdf)> Acesso em: 12 de fev. de 2017

TARDE, Gabriel. **Monadologia e sociologia**: e outros ensaios. São Paulo: Cosac Naif, 2007. Organizado por Eduardo Viana Vargas.

TAVARES, Livia Diana Rocha; CASEMIRO, Ana Palmira Bittencourt Santos. Relatos de Experiência: Memória e Educação do Ginásio Padre Palmeira. **Publicatio UEPG**. Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes, v. 15, p. 139-148, 2007.

THOMPSON, Analucia. Objetos indígenas: do artificial ao imaterial. **Antíteses**, v. 7, n. 14, p. 258-281, 2014. Disponível em < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/19179-88802-1-PB%20(2).pdf > Acesso em 08 de nov de 2016.

TSING, Anna. Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 177-201, nov. 2015. ISSN 2175-8034. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/42057>>. Acesso em: 10 dez. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/2175-8034.2015v17n1p177>.

TODOROV, Tzvetan. **A Conquista da América**. A questão do outro. São Paulo. São Paulo: Martins Fontes, 1993.p.87-99.

UEXKÜLL, Jakob Von. **Dos animais e dos homens**: digressões pelos seus próprios mundos. Doutrina do Significado. Lisboa: Livros do Brasil, 1959.

VASCONCELOS, Albertina Lima. A FÉ é um caso de amor. BOAS, Elzir da Costa Vilas (Org.). **UESB: MEMÓRIA**. Trajetórias e Vivências. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2001.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena. In: Adolfo Chaparro; Christian Schumacher. (Org.). **Racionalidad y discurso mítico**. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario/ICANH, 2003, v. , p. 191-243.

\_\_\_\_\_. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo, Cosac Naify, 2002.

\_\_\_\_\_. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. **Mana**, Rio de Janeiro , v. 2, n. 2, p. 115-144, Oct. 1996 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-93131996000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93131996000200005&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-93131996000200005>.

WAGNER, Roy. **A invenção da cultura**. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

WIED-NEUWIED, Maximiliano. **Viagem ao Brasil**. São Paulo, SP: São Paulo Editora S/A, 1958.

## APÊNDICES

## Apêndice 01: Pé da Serra Escura

Figura 22



Figura 23

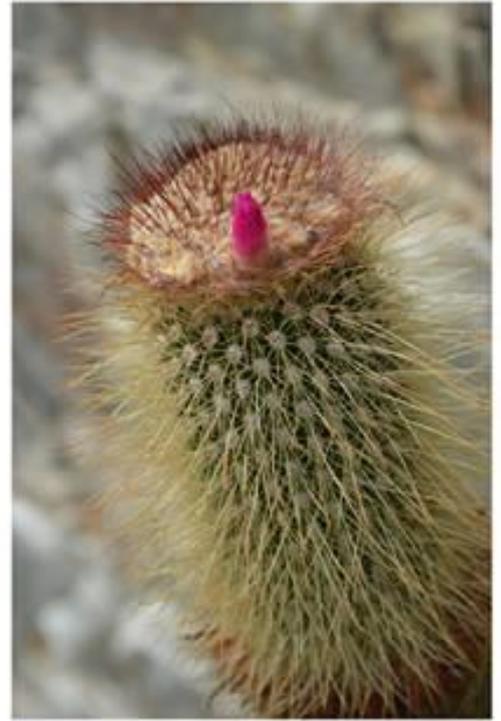


Pé da Serra Escura, Sussuarana, Tanhaçu, Bahia, 2016  
Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016).

Apêndice 02: Quais povos são companheiros das cactáceas?

[ensaio]





**Figuras 25-32** – *Arrojada marylandae* Soares Filho & M.Machado na Serra Escura, distrito de Sussuarana, município de Ituaçu, Estado da Bahia, Brasil, 2016

Fotógrafos: João Maurício Santana Ramos e Elizeu Pinheiro (2016)



**Figuras 33-38 –**  
Cactáceas compoondo o  
paisagismo urbano de  
Granada, Espanha, 2015-  
2016

Fotógrafos: João Maurício  
Santana Ramos e Elizeu  
Pinheiro (2015-2016)



Segundo Tzvetan Todorov (1993), Cristóvão Colombo comparou as plantas “americanas” com as plantas da região de Andaluzia, Espanha.



**Figuras 39-41** – Cactáceas habitando janelas de casas em Toledo, Espanha, 2015-2016

Movimentos de plantas que nos faz inverter cristalizações difusionistas.

Fotógrafos: João Maurício Santana Ramos e Elizeu Pinheiro (2015-2016)

### Apêndice 03: Museu Pedagógico – UESB / Casa Padre Palmeira

**Figura 42** - Museu Pedagógico – UESB / Casa Padre Palmeira, Vitória da Conquista, BA, 2016



Fotógrafo: Elizeu Pinheiro (2016)

## Apêndice D4: Matéria do Jornal "O Fifó"

Figura 43 – Reportagem do Jornal "O Fifó", Vitória da Conquista, BA, 1977

**FINALMENTE, ESTUDOS SOCIAIS  
EM VITÓRIA DA CONQUISTA**



**Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista.  
Agora, além do de Letras, com o Curso de Estudos Sociais.**

Foi autorizado o curso de Estudos Sociais da Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista. Assim nossa cidade terá, a partir de agora, dois cursos superiores, pois o curso de letras já vem funcionando desde 1972, sendo, inclusive, reconhecido o ano passado.

Esperamos que este novo curso contribua fundamentalmente para melhorar o nível educacional de nossa cidade, que não está bom. Tal esperança se firma no fato de que, fazendo estudos sociais, o aluno entrará em contato, além de Língua Portuguesa e as disciplinas da área de Educação (Didática, Psicologia, Estrutura e Metodologia) com disciplinas de grande importância para elevar o nível mental. Ele terá de cursar História, Geografia, Sociologia, Antropologia, Economia, Ciência Política, DSPB, Cultura Brasileira e Filosofia. Como se vê, o currículo é excelente, pelo menos como informação. Dependerá o nível apenas da orientação a ser dada. Estas disciplinas bem orientadas abrirão, sem sombra de dúvida, uma nova visão da realidade social de nosso mundo.

Segundo informações do diretor em exercício, Prof. Pedro de Souza Gusmão, as aulas começarão no dia 20 de outubro na própria Faculdade. O que concorreu para o funcionamento do curso, logo após sua autorização, foi o fato de os alunos já terem feito o vestibular desde fevereiro e os professores já estarem contratados, estando a maioria deles com o curso de Especialização, a nível de pós-graduação.

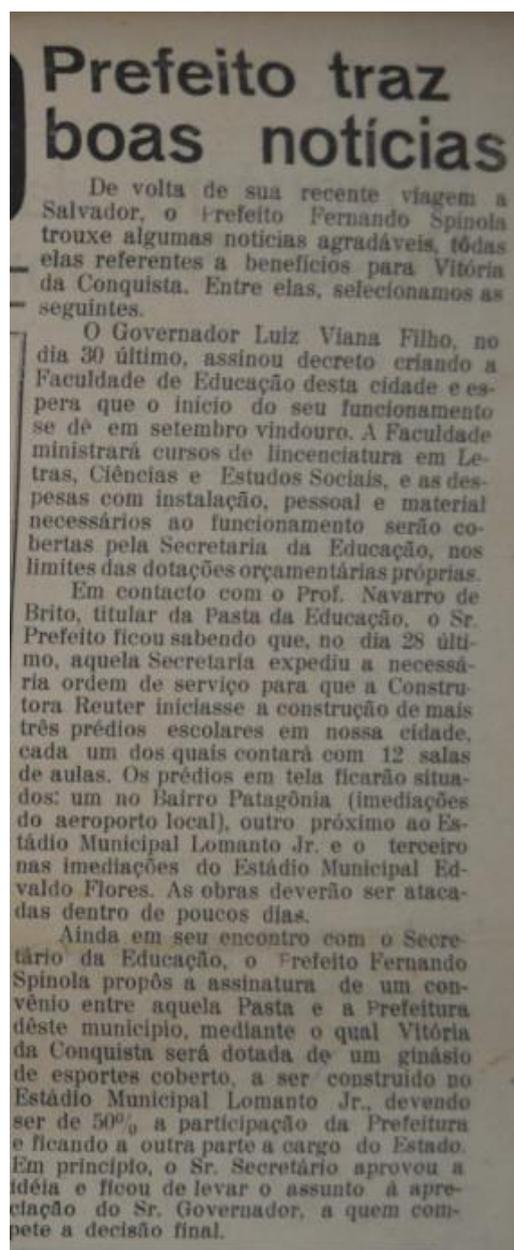
A autorização de Estudos Sociais para nossa cidade é motivo de alegria e de reflexão. Vitória da Conquista não deverá, como sempre fazem os simplórios e inconstantes, festejar com muita euforia, como se já tivesse conseguido tudo. Deverá, isto sim, exigir de quem de direito a vinda de mais novos cursos superiores, a curto e médio prazo. Todos sabemos que a estas alturas já devíamos, a exemplo de ci-

dades como Mossoró, Cajazeiras, Coletina, Itaitina e outras, ter vários cursos superiores em pleno funcionamento. Mas além da exigência temos que nos unir a todos aqueles que se propõem, com seriedade, a trazer cursos superiores para nossa cidade. Devemos, sem preconceito de qualquer espécie, lutar, conjugando todos os esforços, a fim de tirar Conquista do atraso intelectual em que se encontra. Para tanto, temos de levar em consideração que o jovem conquistense não é responsável pelos erros cometidos até agora. E é em respeito a esta juventude tão esquecida e tão desrespeitada por muitos que temos de lutar. É em sinal de penitência pelo que o jovem brasileiro sofre, no setor educacional sobretudo, que precisamos lutar com todas as forças para dar, o mais breve possível, à juventude conquistense aquilo a que ela tanto aspira: uma Universidade.

**FERNANDO ELEDORO  
DE SANTANA**

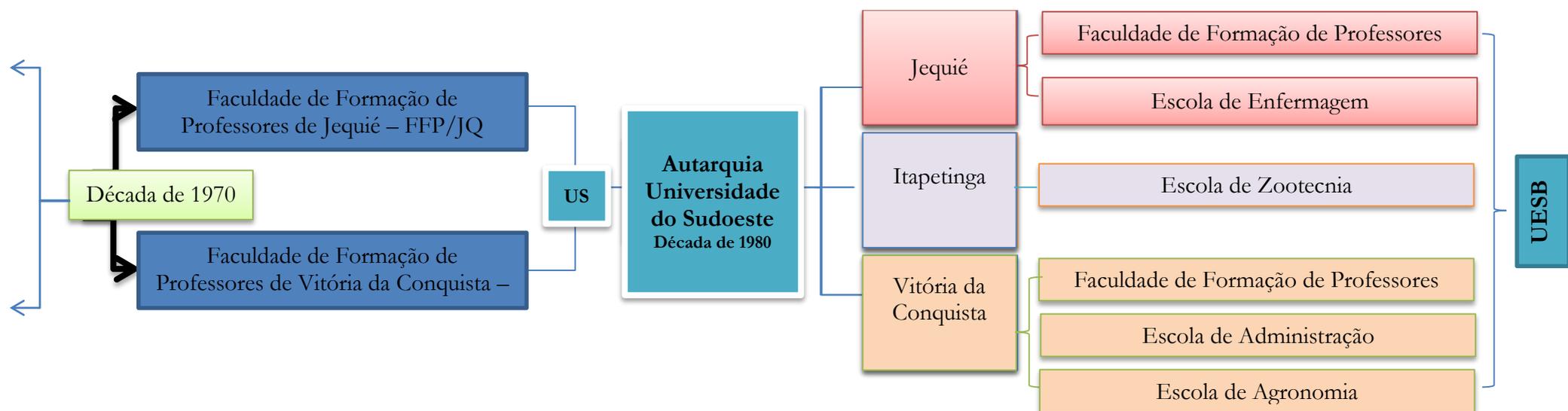
## Apêndice 05: Matéria do Jornal "O Sertanejo"

Figura 44 – Reportagem do Jornal "O Sertanejo", Vitória da Conquista, BA, 1969



## Apêndice 06: A emergência da UESB

**Organograma 1** - A emergência das Instituições de ensino superior em Vitória da Conquista, BA, 1970-tempo presente



## Apêndice 07: Biólogos Pioneiros dos Cursos de Ciências Biológicas da UESB de Vitória da Conquista

**Tabela 02** – Professores Pioneiros dos Curso de Ciências e Ciências Biológicas da UESB.

<b>Professor</b>	<b>Ano/local de ingresso</b>	<b>Situação atual</b>
Eugênio Borges de Jesus	1977/FFP de Vitória da Conquista	Aposentado
Maximiliano Coelho Machado	1977/FFP de Jequié	Aposentada
Willma Dêda Machado	1977/FFP de Jequié	Aposentado
Ana Maria dos Santos Rocha	1984/ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia	Aposentou durante a pesquisa
Anete Charnet Gonçalves da Silva	1985/Departamento de Educação	Em atuação
Alday de Oliveira Souza	1989/Departamento de Ciências Naturais	Em atuação
Avaldo de Oliveira Soares Filho	1989/ Departamento de Ciências Naturais	Em atuação

Os dados dos professores aposentados foram compilados de seus currículos disponíveis na Plataforma Lattes e das suas narrativas publicadas no livro “UESB: Memória. Trajetórias e Vivências”, publicado pelas Edições UESB em 2001.

## **Apêndice 08: As classes dos docentes da UESB**

Após longos processos de normatizações das carreiras do magistério superior da Bahia, o ingresso para docente se dá por meio de seleção pública para professor substituto ou por meio de concurso público. Os professores ingressantes via concurso ocupam os cargos de Professor Auxiliar, Professor Assistente ou Professor Adjunto, que refletem a formação e o valor do salário. Para classe de Auxiliar, exige-se o título de especialização; para classe de Assistente, o título de mestre; e, para classe de Adjunto, o título de doutor. Os editais de concursos e seleções anunciam as exigências para recrutar novos docentes que, na maioria das vezes, refletem um acordo firmado entre às distintas Áreas que compõem os Departamentos. Os maiores salários são dos professores Adjuntos, seguidos pelos cargos de Assistente e, por fim, os Auxiliares. Ainda que existam especificidades dentre esses três cargos quanto à legitimidade para ocupar determinados postos e desenvolver determinadas práticas, os professores Adjuntos recebem maior remuneração e os professores Auxiliar a menor. As cargas horárias de trabalho são três e também interferem no valor final do salário: 20 horas, 40 horas e regime de dedicação exclusiva. Há ainda outros dois cargos que são acessados por processos internos de progressão/seleção: Professor Titular e Professor Pleno, o ápice da carreira. Os maiores salários são dos professores que ocupam o cargo de Professor Pleno em regime de dedicação exclusiva. O candidato a professor com título de doutor pode prestar concurso para o cargo de Professor Auxiliar ou Assistente e poderá solicitar, após ingresso, a progressão para os cargos de maior remuneração e prestígio. Podem ainda solicitar mudança de regime de trabalho que deverá ser aprovada no Departamento a que pertence a depender da necessidade e dos acordos entre pleiteante, coletivo das áreas e Governo Estadual. No entanto, as normatizações do Estado da Bahia para ingresso e progressão na carreira mudaram com o passar dos anos, sendo possível encontrar professores com formação apenas de graduação e ingressante na universidade nos idos dos anos de 1970 e 1980 em cargos de Assistente ou Adjunto. Eles podiam solicitar a progressão na carreira mesmo sem a titulação hoje exigida porque, naquela época, as formas de acesso aos cargos consideravam questões como o merecimento e/ou relações políticas que envolviam outras redes do Estado e da política estadual. Cada universidade estadual (UESB, UNEB, UEMS e UESC) tem um número específico de vagas para cada um dos cargos, que vão sendo preenchidas na medida em que são liberadas para processos de seleções e/ou concursos. As universidades estaduais tinham sempre um resíduo na quantidade de vagas que permitia administrar as distribuições para atender as demandas dos Departamentos. Acontece que,

com a expansão e oferta de novos cursos, atrelado a paralisia do Governo para reelaborar o quadro de vagas que reflete as demandas de outros tempos, há represamentos de processos para mudança de nível em algumas classes, como mudança de Auxiliar para Assistente e Assistente para Adjunto, e necessidade de professores para os diversos cursos mesmo sem a existência de vagas. O aumento no número de vagas no quadro geral passa por aprovação de leis, o que demanda protagonismo do Poder Legislativo Estadual que, pactuado com Poder Executivo Estadual, não acompanham as exigências colocadas pelas universidades. Na prática, gera-se uma disputa por vagas entre os diferentes departamentos que precisam ofertar disciplinas para os muitos cursos existentes e para os novos cursos. As Áreas, no interior dos departamentos, estabelecem disputas que estão no cerne da formação dos grupos.

### Apêndice 09: Composição da Área de Educação em junho de 2016

**Tabela 03** - Composição da Área de Educação em junho de 2016

Professor	Formação	Ano/local de ingresso	Situação atual
Anete Charnet Gonçalves da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Carlos – UFSC (1974-1977).</li> <li>Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade pela PUC/SP (1998-2001).</li> <li>Doutora em Educação pela UFSC (2004-2008).</li> </ul>	1985/Departamento de Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docência</li> <li>Líder de grupo de pesquisa</li> </ul>
Alday de Oliveira Souza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Ciências Biológicas pela UFBA (1981-1985).</li> <li>Especialização em Ciências do Ambiente pela PUC/MG (1989-1991).</li> <li>Mestrado em Educação pela Universidade de São Paulo (2000-2004).</li> <li>Doutorado em Educação pela Universidade de Campinas (2008-2013).</li> </ul>	1989/Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docência</li> <li>Vice-coordenadora do Colegiado dos Cursos de Ciências Biológicas</li> </ul>
Edinaldo Medeiros Carmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS (1994-2000).</li> <li>Especialização em Educação Ambiental para a Sustentabilidade pela UEFS (2001-2002).</li> <li>Mestrado em Educação pela UFBA (2004-2007).</li> <li>Doutorado em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2009-2013).</li> </ul>	2002/ Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docência</li> <li>Líder de grupo de pesquisa</li> </ul>
Francisco Antônio Rodrigues Setuval	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS (1996-2001).</li> <li>Especialização em Educação Ambiental para a Sustentabilidade pela UEFS (2001-2002).</li> <li>Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela UFBA (2009-2011).</li> </ul>	2003/ Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docência</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutorado em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2009-2013).</li> </ul>		
Márcia de Oliveira Menezes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB (2000-2002).</li> <li>• Especialização em Políticas Públicas e Educação pela UESB (2003-2005).</li> <li>• Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG (2012-2014).</li> </ul>	2005/ Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> </ul>
Magno Clery da Palma Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela UESB (2001-2005).</li> <li>• Especialização em Metodologia do Ensino de Biologia e Química pelo Centro Universitário Uninter (2012-2013).</li> <li>• Mestrado em Agronomia (Fitotecnia) pela UESB (2006-2008).</li> </ul>	2008/Campus de Itapetinga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Líder de grupo de pesquisa</li> </ul>

## Apêndice 10: Composição da Área de Botânica em junho de 2016

Tabela 05 – Composição da Área de Educação em junho de 2016.

Professor	Formação	Ano/local de ingresso	Situação atual
Carlos André Espolador Leitão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa – UFV (1995-1999).</li> <li>• Mestrado em Botânica pela – UFV (1999-2001).</li> <li>• Doutorado em Botânica pela Universidade de Campinas – UNICAMP (2002-2007).</li> </ul>	2002/Departamento de Ciências Naturais	• Docência
Débora Leonardo dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP (1980-1985).</li> <li>• Mestrado em Botânica pela UNESP (1996-1999).</li> <li>• Doutorado em Botânica pela UNESP (1999-2003).</li> </ul>	2004/Departamento de Ciências Naturais	Docência
Cecília Oliveira de Azevedo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Salvador – UCSAL (1996-2000).</li> <li>• Mestrado em Botânica pela Estadual de Feira de Santana – UEFS (2002-2004).</li> <li>• Doutorado em Botânica pela UEFS (2005-2009).</li> </ul>	2008/Departamento de Ciências Naturais	• Docência
Claudenir Simões Caires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências com Habilitação em Biologia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (1996-1999).</li> <li>• Mestrado em Botânica pela Universidade de Brasília – UnB (2001-2003).</li> <li>• Doutorado em Botânica pela UnB (2008-2012).</li> </ul>	2012/Departamento de Estudos Básicos e Instrumentais	• Docência

## Apêndice II: Composição da Área de Ecologia em junho de 2016

Tabela 04 – Composição da Área de Ecologia em junho de 2016.

Professor	Formação	Ano/local de ingresso	Situação atual
Ana Maria dos Santos Rocha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela UCSAL (1979-1982).</li> <li>• Especialização em Ecologia pela Universidade Federal do Pernambuco (1983)</li> <li>• Especialização em Conteúdos e Métodos do Ensino Superior pela UFBA (1988).</li> <li>• Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais pela UFSCAR (1992-1994).</li> <li>• Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela UFSCAR (1995-1999)</li> </ul>	1984/ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia	Docência
Avaldo de Oliveira Soares Filho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela UFBA (1983-1989).</li> <li>• Especialização em Ciências do Ambiente pela PUC/MG (1989-1991).</li> <li>• Mestrado em Ecologia pela Universidade de São Paulo (1996-2000).</li> <li>• Doutorado em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2008-2012).</li> </ul>	1989/ Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor</li> <li>• Curador do herbário</li> </ul>
Lenira Eloina Coelho de Souza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela UFBA (1977-1981).</li> <li>• Especialização em Primatologia pela Universidade de Brasília – UNB (1986-1987).</li> <li>• Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1995-1998).</li> <li>• Doutorado em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa (1999-2003).</li> </ul>	1987/Faculdade de Formação de Professores de Jequié	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> </ul>
Raymundo José de Sá Neto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado em Ciências Biológicas pela UFBA (1995-2000).</li> <li>• Mestrado em Biologia Animal pela Universidade Federal de Pernambuco (2001-2003).</li> <li>• Doutora em Ecologia pela Universidade de Brasília (2008-2012).</li> </ul>	2003/Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> </ul>

Michele Martins Corrêa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS (1996-1999).</li><li>• Mestrado em Ecologia e Conservação pela UFMS (2000-2002).</li><li>• Doutorado em Biologia Vegetal pela UFPE (2002-2006).</li></ul>	2006/Departamento de Estudos Básicos e Instrumentais	<ul style="list-style-type: none"><li>• Docência</li></ul>
------------------------	---	--	--

## Apêndice 12: Composição da Área de Zoologia em junho de 2016

**Tabela 06** – Composição da Área de Zoologia em junho de 2016.

<b>Professor</b>	<b>Formação</b>	<b>Ano/local de ingresso</b>	<b>Situação atual</b>
Raquel Pérez-Maluf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa – UFV (1985-1989).</li> <li>• Mestrado em Entomologia pela UFV (1990-1992).</li> <li>• Doutorado em Biologia do Comportamento pela Universidade Paris 13 (1994-1989).</li> <li>• Pós-doutorado pela Universidade Federal de Lavras.</li> </ul>	2002/Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Coordenação de grupo de pesquisa</li> <li>• Coordenação de Curso de Graduação e Pós-Graduação</li> </ul>
Maria Lúcia Del-Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP (1985-1988).</li> <li>• Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP (1989-1995).</li> <li>• Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP (1996-2002).</li> </ul>	2003/Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Pesquisa</li> </ul>
Flávia Borges Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo – USP (1991-1995).</li> <li>• Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP (1996-1998).</li> <li>• Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela USP (2000-2005).</li> </ul>	2007/Departamento de Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Pesquisa</li> </ul>

<p>Gilson Evaristo Iack Ximenes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Biologia pela UFRJ (1989-1992).</li> <li>• Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela USP (1994-1999).</li> <li>• Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela USP (1999-2005).</li> </ul>	<p>2010/Departamento de Ciências Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Pesquisa</li> </ul>
<p>Vivian Fransozo Cunha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências Biológicas pela UNESP (2001-2006).</li> <li>• Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP (2007-2008).</li> <li>• Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP (2008-2011).</li> </ul>	<p>2013/Departamento de Ciências Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docência</li> <li>• Pesquisa</li> <li>• Vice coordenação da comissão de criação do Mestrado acadêmico em Biodiversidade</li> </ul>

### **Apêndice 13: História Natural e Ciências Biológicas na Bahia**

Recuperar as relações do Curso de História Natural com a emergência do Curso de Ciências Biológicas sempre soou-me como muito interessante porque foi na identificação deste emaranhado de linhas que entendi o papel de atores, como os naturalistas e os viajantes naturalistas, na agremiação de forças que tornaram possível arregimentar muitos seres e “espaços”, como os museus e herbários, inclusive para além dos muros das instituições de ensino superior, que viabilizaram os traçados iniciais das Ciências Biológicas enquanto curso universitário.

Na UFBA, o curso de História Natural foi criado em 1946 na Faculdade de Filosofia no bairro de Nazaré e transformado em Ciências Biológicas em 1969, um ano após a criação do Instituto de Biologia – IBIO em 08 de fevereiro de 1968. Em 04 de julho de 1971 a sede do IBIO foi instalada no *Campus* universitário de Ondina e o curso de História Natural encerra as suas atividades. Naquela ocasião de criação dos institutos básicos, a Universidade realizou uma redistribuição dos professores oriundos dos cursos das Faculdades de Filosofia, Farmácia e Medicina Veterinária para o IBIO, nos departamentos de Biologia Geral, Botânica e Zoologia. Como na UESB, o Curso de Ciências Biológicas da UFBA emerge a partir das muitas relações institucionais que empacotam reestruturação institucional com criação de departamentos e cursos com tradições distintas.<sup>132</sup>

---

<sup>132</sup> Disponível em: <<https://twiki.ufba.br/twiki/bin/view/Biologia/WebHome>> Acesso em: 29 de mar. De 2016.

## Apêndice 14: Laboratórios de Ciências Biológicas da UESB

**Tabela 07** – Laboratórios de ensino, pesquisa e extensão dos Cursos de Ciências Biológicas do *Campus* da UESB de Vitória da Conquista.

LOCAL	LABORATÓRIOS	ÁREA (M²)	COORDENADOR	ÁREA
Módulo Amélia Barreto	Química de Química I	68,80	Prof. José Soares dos Santos	Química
	Bioquímica de Química II	68,80	Profa. Nadja Ferreira Rebelo Melo	Química e Bioquímica
	Botânica	59,00	Prof. Carlos André Espolador Leitão	Botânica
	Zoologia I	59,00	Profa. Flavia Borges Santos	Zoologia
	Genética	68,80	Profa. Patrícia Santos Pereira Lima	Genética
	Biologia Geral	68,80	Profa. Regineide Xavier Santos	Biologia Geral
	Geologia	59,00	Profa. Andreia Lima Sanches	Geologia
	Zoologia II	68,80	Profa. Maria Lucia Del Grande	Zoologia
	Ecologia – LABECO	68,80	Profa. Lenira E. Coelho de Souza	Ecologia
Módulo Eugênio Jesus	Estudos e Pesquisas em Geologia	59,00	Prof. Eduardo Silveira Bernardes	Geologia
	Biodiversidade do Semiárido	68,80	Profa. Débora L. dos Santos Raquel Raymundo	Botânica Ecologia Zoologia
	Ensino, Pesquisa e Extensão em Biologia – LEPEB	59,00	Profa. Anete Charnet Gonçalves da Silva	Ensino
	Microbiologia	59,00	Profa. Maria Lucia Garcia (falecida) Regineide ou Gabriele	Biologia Geral
	Genética de Plantas	59,00	Prof. Antonio Carlos de Oliveira	Genética
	Citogenética	59,00	Profa. Eliane Mariza Dortas Maffei	Genética
Módulo I	Fitossociologia e Herbário		Prof. Avaldo de Oliveira Soares Filho	Botânica Ecologia

Tabela elaborada a partir do Anexo III do Parecer N° 245/214.do Conselho Estadual de Educação do Estado da Bahia referente a renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e de documento cedido pelo diretor do Departamento de Ciências Naturais.

**Figura 45** – Quintal da casa do Professor Aivaldo em Vitória da Conquista, BA, 2016  
Fotógrafo: Elizeu Pinheiro

**Apêndice 15: Laboratórios: encontros de multidões**

**[ensaio]**



Figuras 46-55 – Laboratórios do Curso de Ciências Biológicas da UESB, Vitória da Conquista, BA, 2011-2017



## **ANEXOS**

**Anexo 01: Malpighiaceae**

**Figura 56** - Malpighiaceae do Banco de Imagens “Natureza Brasileira”, Parque Nacional da Serra do Cipó, MG



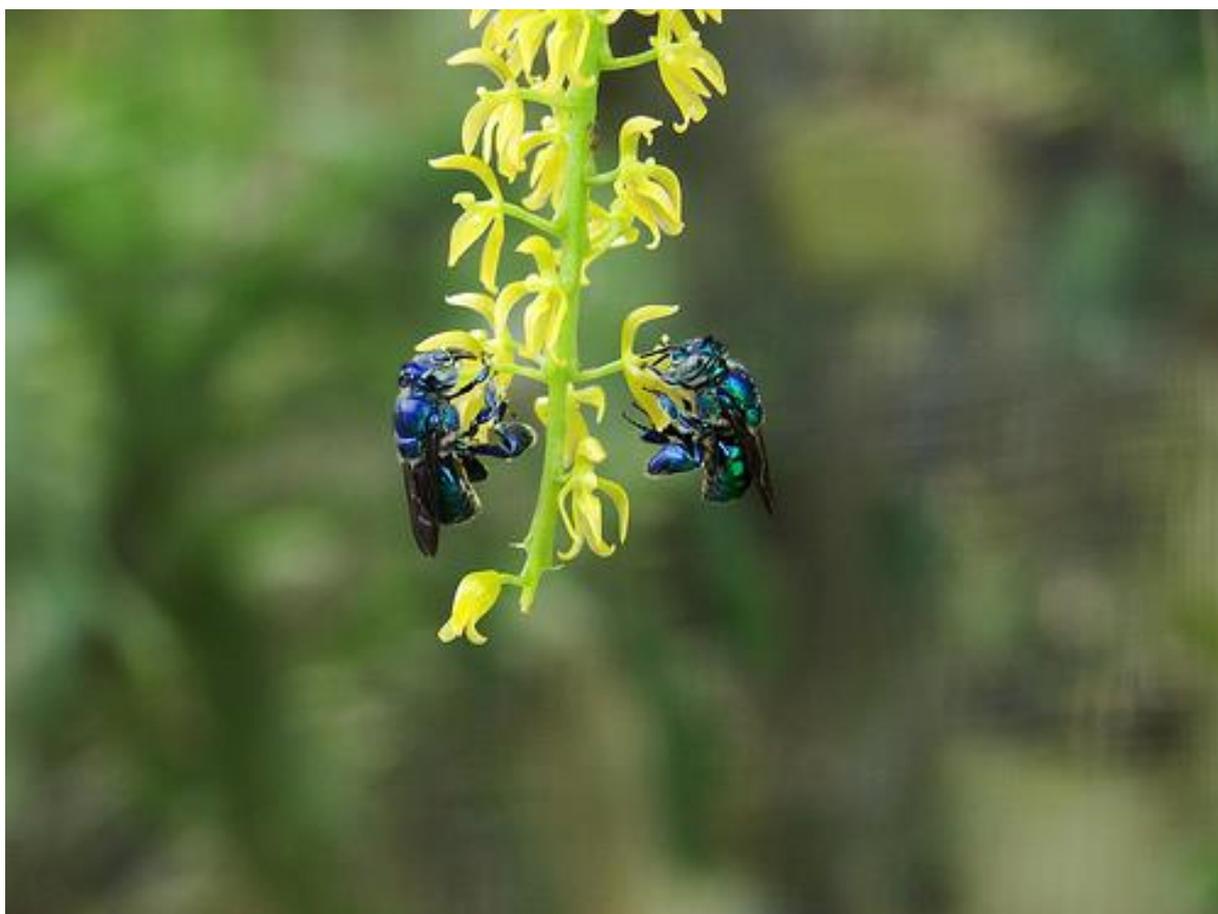
Fonte disponível em: <  
[http://www.naturezabrasileira.com.br/foto/20120/flor\\_byrsonima\\_sp\\_malpighiaceae\\_\\_parque\\_nacional\\_da\\_serra\\_do\\_cipo\\_\\_mg.aspx](http://www.naturezabrasileira.com.br/foto/20120/flor_byrsonima_sp_malpighiaceae_parque_nacional_da_serra_do_cipo_mg.aspx)> Acesso em: 15 de out. 2017.

**Anexo 02: Bignoniaceae****Figura 57 – Bignoniaceae**

Fonte disponível em: < <http://www.wikiwand.com/fr/Bignoniaceae> > Acesso em: 15 de out. de 2017.

### Anexo 03: Abelhas da Tribo Euglossini

**Figura 58** – Abelhas da Tribo Euglossini



Esses animais são também conhecidos como abelhas solitárias. Segundo os informantes a maioria das abelhas vive sozinhas e não compõem colônias com rainhas e operárias.

Fonte: disponível em: < <http://www.abelhasdobrasil.com.br/2011/06/as-abelhas-solitarias-semi-sociais-e.html> >  
Acesso em: 21 de out. de 2017.

**Anexo 04: Saruê-Beiju**  
(*Callistomys pictus*)

**Figura 59** – Saruê-Beiju (*Callistomys pictus*)



Fonte disponível em: <[http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-mamiferos-da-mata-atlantica/PAN\\_Mam%C3%ADferos\\_da\\_Mata\\_Atl%C3%A2ntica\\_Central\\_RED1\\_Parte1.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-mamiferos-da-mata-atlantica/PAN_Mam%C3%ADferos_da_Mata_Atl%C3%A2ntica_Central_RED1_Parte1.pdf)> Acesso em 12 de out. 2017.

## Anexo 05: Cachoeira do buracão

Figura 60 – Cachoeira do buracão, Ibicoara, BA



Fonte disponível em: < <https://nl.pinterest.com/explore/cachoeira-do-burac%C3%A3o/?lp=true> > Acesso em: 16 de out. de 2017.