

LOUIZE GABRIELA SILVA DE SOUZA

Teresa Vergani

nomadismo, insubordinação, complexidade



PPGED/UFRN
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

LOUIZE GABRIELA SILVA DE SOUZA

TERESA VERGANI

nomadismo, insubordinação, complexidade

NATAL, RN
2019

Revisão
Fagner França

Capa e Projeto Gráfico
Waldelino Duarte Ribeiro

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Moacyr de Góes - CE

Souza, Louize Gabriela Silva de.

TERESA VERGANI: nomadismo, insubordinação, complexidade / Louize Gabriela
Silva de Souza. - 2019.
195 f.: il.

Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade
Federal do Rio Grande do Norte, 2019.

Orientador: Maria da Conceição Xavier de Almeida.

1. Teresa Vergani - Tese. 2. Itinerário Formativo - Tese. 3. Nomadismo - Tese. 4. Com-
plexidade - Tese. 5. Educação - Tese. I. Almeida, Maria da Conceição Xavier de. II.
Título.

RN/UF/BCZM

CDU 37

Elaborado por SARA SUNARIA DE ALMEIDA SILVA XAVIER - CRB-15/572

LOUIZE GABRIELA SILVA DE SOUZA

TERESA VERGANI

nomadismo, insubordinação, complexidade

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para fins de obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Maria da Conceição Xavier de Almeida.

NATAL, RN
2019

LOUIZE GABRIELA SILVA DE SOUZA

TERESA VERGANI

nomadismo, insubordinação, complexidade

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para fins de obtenção do título de Doutor em Educação.

Aprovada em: 13/02/2019

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria da Conceição Xavier de Almeida - Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias da Silva - Examinador externo
Universidade Federal do Pará

Profa. Dra. Margarida Maria Knobbe - Examinador externo
Faculdade Estácio de Natal

Prof. Dr. Fredy Enrique Gonzalez - Examinador interno
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Josineide Silveira de Oliveira - Examinador interno
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio – Examinador suplente externo
Universidade Anhanguera de São Paulo

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes – Examinador suplente interno
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Desde criança escuto dos meus pais a importância da palavra gratidão. Mesmo que naquela época não tivesse a dimensão da amplitude deste sentimento aprendi ainda pequena a agradecer pela vida, pelos presentes recebidos de entes queridos, pelas pequenas delicadezas e gestos sinceros das pessoas ao meu redor. Hoje este sentimento se amplia, ressignifica, transborda. É o momento de agradecer aqueles que estiveram junto a mim nesta caminhada, acompanhando, vibrando e enchendo meu coração de fé e esperança mesmo quando despretensiosamente diziam: *vai dar tudo certo!*

Agradeço inicialmente a Deus pelo dom da vida e por colocar no meu caminho tantas pessoas do bem.

A minha querida orientadora Ceíça Almeida. Sua bolsista ousada, como você gosta de dizer com tanta alegria, só teve coragem e disposição para dar os primeiros passos na vida acadêmica porque você sempre esteve ao meu lado como parceira, incentivadora e mestre. É mais de uma década de convivência e respeito mútuo. Estar perto de você é garantia de aprendizagem constante. Obrigada pela sua doação, aposta, dedicação a mim. Te admiro cada dia mais. Obrigada por tudo!

A Teresa Vergani, por ter me ensinado tanto sobre vida, ser humano, ética, formação, educação, cultura. Seu percurso intelectual e seu modo de viver me servem de exemplo e inspiração.

A Carlos Aldemir Farias, minha gratidão é tamanha, não saberia como agradecer por todas as delicadezas, pelas conversas e sugestões de leitura, de organização do material da tese e de alguns caminhos a seguir neste percurso doutoral. O mesmo carinho e admiração se estende ao querido Iran Abreu Mendes. Vocês dois, juntamente com Ceíça Almeida, apostaram nesta tese e compartilharam comigo testemunhos, fotografias, livros, poemas e correspondências trocadas com Teresa Vergani ao longo

de duas décadas. Obrigada também, Carlos e Iran, por aceitarem fazer parte de minha banca de defesa de doutoramento.

A Josineide Silveira pela amizade, generosidade, consideração e confiança de sempre. Te admiro como ser humano e como profissional. Obrigada pelas contribuições tão valiosas nos seminários de formação doutoral e por aceitar o convite para fazer parte de minha banca examinadora. Ouvi-la é um privilégio e sinônimo de aprendizagem.

A Margarida Knobbe e Fredy Gonzalez, sinto-me honrada em tê-los como arguidores. Obrigada por aceitarem de prontidão o convite para fazer parte da banca examinadora.

A Wani Pereira e Eugênia Dantas, professoras por quem nutro um profundo respeito e admiração.

Ao professor Ubiratan D'Ambrosio, pela honra em tê-lo como membro da minha banca. Seu trabalho e competência profissional instigam pesquisadores de todas as áreas do conhecimento.

Aos funcionários do Programa de Pós-graduação em Educação da UFRN, pela disponibilidade e competência de sempre.

A minha família, em especial meus pais Luiz Antônio e Gorete, a quem sou eternamente grata. Agradeço pelas lições de coragem, amor ao próximo, humildade, determinação. Não haveria espaço nesta tese para expressar todas as aprendizagens que vocês compartilham comigo, sem muitas vezes nem perceber. A minha irmã Laíze Geovana que mesmo de longe escuta minhas angústias, entende minhas ausências, me lança palavras de conforto e admiração. Ao meu esposo Matheus Augusto que já há algum tempo tem acompanhado minha vida acadêmica. Sempre com alegria, zelo e amor esteve disposto a ajudar no que estava ao seu dispor, entendendo com paciência minhas ausências e oscilação de humor em função dos caminhos sinuosos impostos pela academia.

Agradeço a todos os amigos do GRECOM: Gledson Moura, Alaim Passos, Lídia Borba, Adeilton Dias, Helry Costa, Tatiana Laptiz, Thiago Severo e outros. Nesses quase 12 anos fiz amizades, experimentei vários sentimen-

tos, participei de diversos projetos acadêmicos, vivi momentos singulares e únicos. Minha gratidão em especial a três pessoas que tornaram mais leves e divertidas nossa rotina no grupo: Mônica Reis, amiga que extrapola o espaço do GRECOM; caminhamos juntas desde o mestrado e no doutorado nossa amizade se fortaleceu ainda mais. Juliana Rocha e Luan Gomes, amigos que a vida me presenteou nesses últimos três anos. Nossa união, proximidade e convivência mais intensa foram essenciais nesta reta final.

As minhas amigas e colegas de trabalho Karina Oliveira Lima e Monalisa Porto Araújo, presentes que o IFRN me deu. A cada novo desafio imposto neste percurso vocês de modo afetuoso sempre me escutaram, aconselharam e lançaram, quando era preciso, palavras de esperança. Obrigada por terem assumido disciplinas a mais para que eu pudesse ficar um pouco mais livre e, assim, finalizar este trabalho.

A Fagner França pela correção atenciosa desta tese.

A Renan Mícha e Adeilton Dias Alves pela tradução cuidadosa e competente do resumo em inglês e espanhol, respectivamente.

A todos que, de algum modo, contribuíram para a efetivação deste trabalho. Muito obrigada!

Teresa¹

Desloca palavras
Experimenta cores
Poetiza a matemática
Na matemática das cores
Baloneia em voos rasantes
Sobrevoa e a aterriza
Vê uma janela que voa
E se projeta no voo como um pássaro
E olha o mundo da copa das árvores.

Legado de delicadeza
Teresa experimenta
Na pele de Teresa
A escrita em vários tons.

Probabilidades
Territórios de incertezas
Numa certeza capital
De que amanhã não será hoje, Teresa.

Eugênia Maria Dantas

¹ Poema escrito por Eugênia Maria Dantas, no dia 18 de dezembro de 2017.

“uma aula é uma lição de dança ao amanhecer. Entram estrelas e entram andorinhas. Sobretudo entram muitos olhos e a minha voz feita guitarra líquida proibida de assustar algum menino...”

(VERGANI, 1976, p. 290).

RESUMO

A tese oferece reflexões sobre a dialogia vida e conhecimento a partir da obra elaborada pela matemática, artista plástica e escritora portuguesa Teresa Vergani. O percurso intelectual, a produção acadêmica e artística da pensadora reiteram a afirmação de Edgar Morin acerca da indissociabilidade entre vida e ideias. De natureza transdisciplinar, a obra de Teresa Vergani religa emoção e razão, particular e universal, natureza e cultura, ciência e tradição, história e mitologias. Trata-se de uma obra aberta aos diferentes domínios do saber. O objetivo da tese é compartilhar um itinerário formativo nômade e reafirmador da religação entre Ciência, Arte, Espiritualidade e Educação. Em Vergani coabitam o inacabamento, a incerteza, a ambivalência, o paradoxo. Sua aproximação com a matriz das ciências da complexidade se deve ao fato de que, já na década de 1980, era leitora de autores como Henri Atlan, Edgar Morin, Claude Lévi-Strauss, Ilya Prigogine, entre outros. As categorias de insubordinação e nomadismo se apresentam neste trabalho como operadores do pensamento capazes de iluminar as reflexões tecidas pela autora no que diz respeito ao seu modo de compreender o sujeito, a educação, a diversidade cultural, o mundo. Essas características subjazem às ideias e ações da autora e lhes permitem transgredir o estabelecido pelo paradigma da fragmentação, da certeza, da razão patológica. A tessitura das ideias apresentadas foi realizada com base no pensamento de autores como Edgar Morin, Maria da Conceição de Almeida, Norval Baitello Jr., Mia Couto, entre outros. A tese tem como referência maior os livros de Teresa Vergani; estabelece canais de comunicação com pensadores inscritos nas ciências da complexidade; expõe um caleidoscópio das experiências culturais as quais Vergani teve acesso ao longo de suas pesquisas; registra testemunhos de pesquisadores e amigos, construídos sob o signo da amizade e da admiração. Por fim, discute de forma ampliada os preceitos de uma educação de base complexa e transdisciplinar, movida pela ética e pela pulsão estética, pela atenção às estruturas diversas e universais das culturas e pelo respeito à resistência dos saberes plurais.

Palavras-chave: Teresa Vergani. Itinerário Formativo. Nomadismo. Complexidade, Educação.

ABSTRACT

The thesis presents some ideas on dialogism, life, and knowledge from the work of the mathematician, plastic artist and Portuguese writer Teresa Vergani. The intellectual course, academic and artistic production of Vergani reinforce Edgar Morin's statement about the inseparability between life and ideas. Of transdisciplinary nature, Teresa Vergani reconnects emotion and reason, private and universal, nature and culture, science and tradition, history and mythologies. It is a masterpiece open to different fields of knowledge. The goal of this thesis is to share a nomadic formative itinerary that reinforces the reconnection of Science, Arts, Spirituality, and Education. In Vergani cohabit incompleteness, uncertainty, ambivalence, paradox. Her approach to the matrix of the complexity sciences is due to the fact that, as early as the 1980s, she was a reader of authors like Henri Atlan, Edgar Morin, Claude Lévi-Strauss, Ilya Prigogine, among others. The categories of insubordination and nomadism present themselves in this work as operators of thought capable of illuminating reflections conducted by the author regarding her way of comprehending the individual, education, cultural diversity, the world. The work has as a major reference the books of Teresa Vergani; creates a communication channel with thinkers registered in the Science of Complexity; exposes a kaleidoscope of cultural experiences that Vergani gained access to throughout her research; reports testimonies from Vergani's friends and researchers built under friendship and admiration. Finally, it discusses broadly the precepts of a complex based and transdisciplinary education, driven by ethics, aesthetic, attention to the diverse and universal structures of cultures and respect for the resistance of plural knowledge.

Key words: Teresa Vergani. Formative Itinerary. Nomadism. Complexity, Education.

RESUMÈN

La tesis ofrece reflexiones sobre dilogía entre vida y conocimiento de la artista, matemática y escritora portuguesa Teresa Vergani. El itinerario intelectual, la producción académica y artística de la pensadora reiteran la afirmación de Edgar Morin acerca de la indisociabilidad entre vida e ideas. De naturaleza transdisciplinaria, la obra de Teresa Vergani religa emoción y razón, particular y universal, naturaleza y cultura, ciencia y tradición, historia y mitologías. Se trata de una obra abierta a los diferentes dominios del saber. El objetivo de la tesis es compartir un itinerario formativo nómada y reafirmador de la religación entre Ciencia, Arte, Espiritualidad y Educación. En Vergani cohabitan el inacabado, la incertidumbre, la ambivalencia, la paradoja. Su acercamiento con la matriz de las ciencias de la complejidad se debe al hecho de que, ya en la década de 1980, era lectora de autores como Henri Atlan, Edgar Morin, Claude Lévi-Strauss, Ilya Prigogine, entre otros. Las categorías de insubordinación y nomadismo se presentan en este trabajo como operadores del pensamiento capaces de iluminar las reflexiones tejidas por la autora en lo que se refiere a su modo de comprender el sujeto, la educación, la diversidad cultural, el mundo. Estas características subyacen a las ideas y acciones de la autora y les permiten transgredir lo establecido por el paradigma de la fragmentación, de la certidumbre, de la razón patológica. El tejido de las ideas presentadas fue realizado con base en el pensamiento de autores como Edgar Morin, Maria da Conceição de Almeida, Norval Baitello Jr., Mia Couto, entre otros. La tesis toma como principal referencia los libros de Teresa Vergani; establece canales de comunicación con pensadores inscritos en las ciencias de la complejidad; expone un caleidoscopio de las experiencias culturales a las que Vergani tuvo acceso a lo largo de sus investigaciones; registra testimonios de investigadores y amigos, contruidos bajo el signo de la amistad y de la admiración. Por último, discute de forma ampliada los preceptos de una educación de base compleja y transdisciplinria, movida por la ética y la pulsión estética, por la atención a las estructuras diversas y universales de las culturas y por el respeto a la resistencia de los saberes plurales.

Palabras-clave: Teresa Vergani. Itinerario Formativo. Nomadismo. Complejidad, Educacion.

LISTA DE FIGURAS

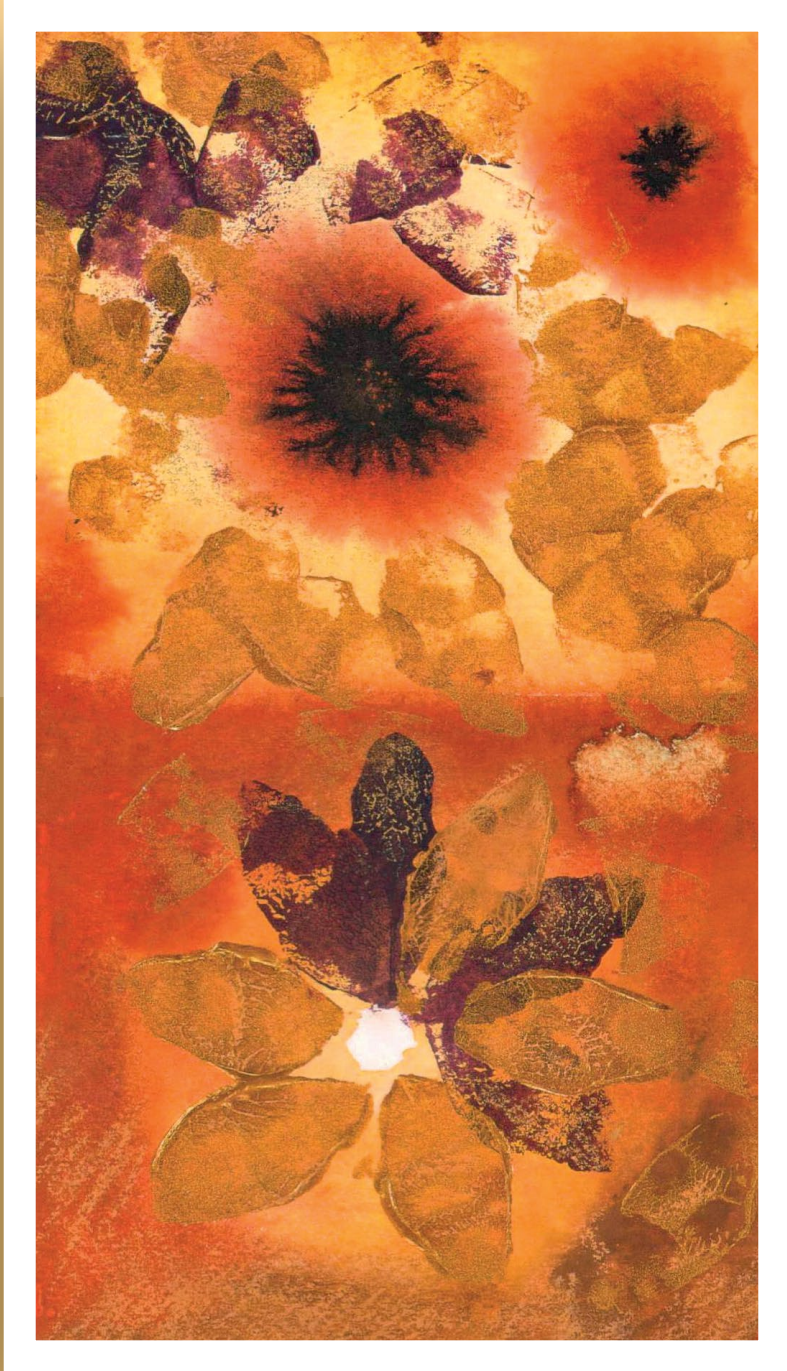
Figura 1	Cartaz de divulgação do seminário	107
Figura 2	Cartazes de divulgação da conferência "Educação e Projeção de Futuro"	108
Figura 3	Fotografias de Teresa feitas durante o Café Filosófico	109
Figura 4	Teresa lendo o Testemunho sob os olhares atentos dos pesquisadores do GRECOM.....	110
Figura 5	Teresa na Casa Mãe-Terra.....	111
Figura 6	Folder de divulgação do Colóquio.....	121
Figura 7	Capa do relatório da disciplina Educação etnomatemática....	126
Figuras 8	Fotografias do Ateliê de Teresa Vergani.....	140
Figura 9	Cartaz do TEAR	143
Figura 10	O gato Ubi	145
Figura 11	Detalhes da casa de Teresa Vergani	147
Figura 12	Joias feitas por Teresa	148
Figura 13	Espelho encontrado por Teresa e transformado em Arte.....	149
Figura 14	Pássaro de pedra	150
Figura 15	Objetos da casa de Teresa Vergani.....	151
Figura 16	Composição artística.....	151
Figura 17	Menu do jantar de 70 anos de Teresa Vergani.....	152
Figura 18	Frente e verso do cartão enviado por Teresa Vergani para Carlos Aldemir parabenizando-o pela defesa da dissertação de mestrado em 2003.....	154
Figura 19	Teresa, Iran e Carlos	155
Figura 20	Carlos Aldemir e Teresa Vergani	156
Figura 21	Caderno de correspondência secreta entre Teresa e Conceição Almeida	157
Figura 22	Carimbo e barra de lacre de cera	158
Figura 23	Panela tradicional portuguesa Cataplana.....	160
Figura 24	Colar com pedras turquesas.....	161
Figura 25	Placa ao lado do cedro	166
Figura 26	O cedro.....	167
Figura 27	Teresa e o pombo.....	168
Figura 28	Convite para participação na Palestra "Emoção da palavra" .	171
Figura 29	Escada da casa de Teresa Vergani	175
Figura 30	Oficina de Pequenas Seivas.....	187
Figura 31	Teresa na entrada da galeria Oficina de Pequenas Seivas	187

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Livros, artigos, capítulos	69
Quadro 2	Artigos, livros e trabalhos acadêmicos que citam as ideias de Teresa Vergani.....	79

SUMÁRIO

ANTÍFONA	17
RIGOR E ÁGUA	29
Cenários de uma ecologia das ideias	30
Insubordinação criativa	54
O estado da arte da pesquisa	68
EXCREMENTOS DO SOL	87
África	98
Portugal	102
Brasil	105
A PALAVRA E A PEDRA	113
Testemunhos de Iran Abreu Mendes e Carlos Aldemir Farias	119
Testemunho de Maria da Conceição de Almeida	156
A SURPRESA DO MUNDO	179
REFERÊNCIAS	188



Pintura de Teresa Vergani

ANTÍFONA

São muitos os sentimentos que se apoderam e se misturam dentro de mim neste instante. Ansiedade, inquietude, receio e expectativas são alguns deles. Tais sentimentos vieram à tona ao me deparar com o início da escritura desta tese. É chegada a hora de registrar e sistematizar minhas reflexões acerca dos materiais de referência sobre Teresa Vergani que tive acesso ao longo da pesquisa, durante os últimos três anos, para estabelecer diálogos com diferentes leituras feitas durante este percurso.

As motivações mais substanciais que levaram à escolha do tema de minha pesquisa apresentam uma matriz que se desdobra desde de minha participação permanente como bolsista de iniciação científica no Grupo de Estudos da Complexidade (GRECOM), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no ano de 2007. Neste espaço, acessei leituras diversas, conheci itinerários intelectuais de autores importantes no domínio da educação, cresci e amadureci intelectualmente. Foi por intermédio do GRECOM que refleti acerca de uma ciência transdisciplinar e a necessidade da formação de um educador aberto ao diálogo entre as diferentes áreas para a construção de conhecimento novo.

A problemática desta tese de doutorado é, portanto, uma ampliação e aprofundamento de uma mesma matriz de compreensão do que sejam educação e formação. Essa matriz diz respeito a um entendimento complexo do fenômeno educacional. De certa forma, este trabalho replica e desdobra um modo de pensar e construir conhecimento que fui consolidando com o passar dos anos. Explico.

Na monografia de final de curso de Pedagogia/UFRN utilizei como uma referência para ampliar a concepção de educação algumas ideias do físico judeu Albert Einstein (1879-1955), responsável por mudar a história da física com a construção da teoria da relatividade. A escolha deste cientista se deu a partir da leitura de duas coletâneas que constelam parte de suas aulas, artigos e conferências em situações e cenários diferentes. São elas: *Como vejo o mundo* (1981) e *Escritos da maturidade* (1994). Os argumentos contidos neste material suscitaram reflexões sobre a necessidade de um sujeito com formação ética e política comprometido com os

desafios do mundo. Essas ponderações foram inseridas na monografia com vistas a ampliar e problematizar outras perspectivas acerca da prática pedagógica.

O percurso de querer conhecer o que dizem intelectuais de áreas diferentes de minha formação não terminou no meu trabalho de conclusão de curso de graduação. No mestrado em Educação repeti o mesmo propósito, me alimentar das ideias não disciplinarmente pedagógicas para pensar a educação. O biólogo e escritor moçambicano Mia Couto foi o foco principal na minha dissertação de mestrado. Seus argumentos apontam diversos caminhos para a construção de uma educação política e ética, para a vida. Ele é um exemplo de intelectual que religa ciência com vida, afeto e poesia. Foi com base em seus livros que propus a construção de princípios pedagógicos e epistemológicos com vistas a sensibilizar professores para uma educação complexa e transdisciplinar, construindo a dissertação que teve por título *Mia Couto: para uma pedagogia da doce ira*, defendida no ano de 2014 e publicada em livro no ano de 2015 pela Editora da UFRN.

As ideias suscitadas por diferentes autores têm expandido minhas reflexões e referenciais de compreensão do fenômeno educativo e humano. Por conceber que os avanços das ciências modernas acontecem por *migrações conceituais* (Edgar Morin, 1996), portanto, fora da disciplinaridade fechada e que as discussões advindas de outras áreas geram novas conexões e aprendizagens, continuarei atenta à polifonia de ideias e leituras; ao exercício da religação e contextualização dos saberes e as possibilidades de articulação das disciplinas. Nesse processo vou me constituindo professora e pesquisadora. Aprendendo e renovando a sensação de responsabilidade na construção de uma educação mais aberta e dialógica e principalmente regenerando novas estratégias de pensar a prática educativa.

Reconhecer nossa incompletude diante do conhecimento e se disponibilizar a aprender com outras áreas do saber é uma atitude de humildade e ética. Aos poucos inserimos outras tonalidades ao nosso modo de compreender os fenômenos, abarcamos novas temáticas, reorganizamos

informações, rearticulamos conhecimentos e constelamos um novo modo de fazer ciência. Este panorama se amplia cada vez que a ciência se abre ao diálogo. Outro artifício é quando realiza migrações conceituais em seu fazer. Esta noção é para Edgar Morin o motor responsável pelo avanço das áreas de conhecimento.

Os conceitos viajam e é melhor que viajem sabendo que viajam; é melhor que não viajem clandestinamente. Mas também é bom que viajem sem serem detectados pelos guardas-fiscais: de facto, a circulação clandestina dos conceitos permitiu, apesar de tudo, às disciplinas desafixarem-se, desbloquearem-se. A ciência estaria totalmente bloqueada se os conceitos não migrassem clandestinamente (MORIN, 1996, p. 114).

Tais migrações expandem em densidade epistemológica noções, conceitos e argumentos para os diferentes campos de conhecimento. Como se fosse para repetir os exercícios feitos por mim na monografia, tendo em Albert Einstein um educador de referência e na dissertação Mia Couto como foco principal para expressar os princípios de uma pedagogia politizada, nesta tese a portuguesa Teresa Vergani amplifica os propósitos das pesquisas anteriores e ilumina meus argumentos no tocante a demonstração do perfil de um intelectual que religa diferentes áreas do conhecimento. Objetiva-se, portanto, com esta tese compreender, a partir de fragmentos biográficos e das experiências de vida profissional e acadêmica de Teresa Vergani, a construção de um intelectual que religa diferentes áreas do conhecimento como Ciência, Arte, Espiritualidade e Educação.

Exposta as motivações mais seminais que me conduziram a estudar a vida e a obra de Teresa Vergani, vale ressaltar também que a tese se inscreve num conjunto de pesquisas desenvolvidas no GRECOM e no COMPLEXUS da PUC São Paulo sobre itinerários intelectuais de pensadores que questionam a rigidez do pensamento, as ortodoxias estabelecidas e se empenham em religar conhecimentos e construir projetos de base transdisciplinar. As pesquisas realizadas no GRECOM e no COMPLEXUS sobre itinerários intelec-

tuais e de formação sinalizam construções de sujeitos nômades, mestiços e plurais que apostam na conexão de vida e ideias.

A tese intitulada *Joseph Campbell: trajetórias, mitologias, ressonâncias*, de Carlos Aldemir Farias da Silva (2012), defendida no programa de estudos pós-graduados em Ciências Sociais da PUCSP, é um exemplo dessa constelação de trabalhos. O pesquisador se debruça sobre a obra de Joseph Campbell para observar a importância dos arquétipos e dos mitos e problematiza a relação intrínseca entre as experiências de vida do autor e o interesse pelos estudos mitológicos.

Outra referência é a tese intitulada *Sobre a construção das ideias científicas ou Darwin e seus demônios*, de Jair Moisés de Sousa, que aborda o percurso e a trajetória de Charles Darwin. Ao longo do desenvolvimento do trabalho o pesquisador foi movido pelo seguinte questionamento: quais as marcas que fizeram Darwin pensar o que pensou sobre a evolução das espécies? Para investigar esta problemática, Sousa (2017) fez uso de diversas obras do cientista, porém se deteve mais especificamente nos escritos que apresentavam o que subjaz aquilo que está na base do pensamento de Darwin. A iluminação maior para esse investimento epistemológico foi o livro *Meus Demônios* de Edgar Morin. Na tese, o pesquisador destaca a pulsão do cientista por procurar na cadeia evolutiva o que era o desvio e com isso tece reflexões sobre como as obsessões cognitivas reverberam na construção das ideias científicas.

Longe de querer fazer o levantamento de todos os trabalhos do GRECOM e do COMPLEXUS que abordam itinerários formativos, as produções aqui referidas são apenas algumas de tantas outras que denotam o quanto essa temática de pesquisa pode conectar, ampliar e complementar outras narrativas, além de problematizar o que é o pensador complexo, o não especialista. Para concluir, soma-se aos trabalhos de Silva (2012) e Sousa (2017) um número considerável de teses e dissertações produzidas no GRECOM que tiveram como interlocutor e como foco o pescador e intelectual da tradição Francisco Lucas da Silva (ALMEIDA; SEVERO, 2015).

O projeto de pesquisa de Maria da Conceição de Almeida, desenvolvido desde 1986 na Lagoa do Piató, no município de Assu, Rio Grande do Norte, é a matriz principal desse conjunto. Tomando como ponto de partida o que aprendeu com Chico Lucas, a pesquisadora construiu argumentos com o objetivo de religar ciência e saberes da tradição a partir da possibilidade de diálogo entre essas duas formas de representação do mundo. No mesmo tom de religação, os estudos de Luan Gomes Oliveira (2019) se aproximam dos de Conceição Almeida ao tratar e trazer à tona as memórias do guardião do Vale dos Dinossauros, Robson Marques, morador do alto sertão paraibano no Nordeste do Brasil. Ao estudar o itinerário de pensamento e as sabedorias de Robson, Oliveira nos apresenta como os saberes da tradição podem complementar e regenerar a ciência.

Espera-se com esta tese compartilhar reflexões sobre a indissociação entre o intelectual e a produção de suas ideias, ampliando o rol de pensadores que, ao reconhecer a diversidade de modos de pensar e viver, ensaiam estratégias de religação do conhecimento. Meu desafio, portanto, é imenso. Foi preciso de minha parte bastante cautela para não ceder a tentação de fazer uma análise de Teresa Vergani e de sua obra. Me vi diante de uma mulher não domesticada pelos paradigmas, alguém que experimenta cotidianamente a atitude de criatividade e da transformação do pensamento nos domínios do conhecimento humano. Sem abrir mão do rigor na ciência, Teresa enxerga naquilo que é singular, e muitas vezes visto como insignificante, algo que pode vir a ser revelador. O fragmento a seguir registra um dos vários exemplos de uma narrativa que ganha centralidade e importância crucial em suas pesquisas.

Para os Dogon, as crianças devem ser educadas no maior respeito pelas palavras que escutavam e que pronunciavam. Porque nenhuma palavra dita é neutra: traz em si própria o poder de fazer nascer uma realidade física, emocional ou cognitiva. Provoca sempre uma transformação pessoal e social. Faz parte do processo constante de 'crescimento' do mundo. É a palavra que 'tece' o rumo dos homens e dá sentido às direções da vida (VERGANI, 1995, p. 26).

Sua sensibilidade em perceber aquilo que é essencial para alguns povos africanos se alinha a pesquisa desenvolvida por Edgar Morin na comunidade de Plozévet, na França. O trabalho foi relatado por ele no texto *O método in vivo*, do livro *Sociologia* (1995). Neste material o fenômeno, a crise e o acontecimento, ganham centralidade e tornam-se, para o autor, noções extremamente significativas. Essas questões são, por vezes, abandonadas por diversos pesquisadores que centralizam suas preocupações apenas na disciplina, na variável e nas médias estatísticas.

Ciente de que a ciência é uma narrativa sobre o real, o autor questiona a Sociologia dominante que desintegra o fenômeno para analisar suas partes, ao mesmo tempo isolando-o do seu contexto maior e desconsiderando o extraordinário, o eventual, o acidente e o contingente. São justamente esses fragmentos que devem receber a devida atenção, uma vez que é a partir de acontecimentos singulares que são desencadeados os grandes acontecimentos, ou seja, é no desvio que encontramos o germen para a mudança. Segundo Conceição Almeida,

Em se tratando de fenômenos culturais, é sobretudo o que se apresenta como marginal e desviante (portanto o que as pesquisas obcecadas pela ordem e pelo padrão não levam em conta) que se constitui em provável tendência que se tornará padrão no futuro. A história humana está repleta de exemplos a esse respeito: pequenos grupos minoritários com novas ideias religiosas, morais, éticas ou ecológicas (exemplificados por Jesus Cristo, Gandhi, e os movimentos feministas e ecológicos nas décadas de 1960 e 1970) ajudam a visualizar a importância do desvio e da desordem na história humana (ALMEIDA, 2009a, p. 100).

Essas reflexões foram possíveis porque Edgar Morin adentrou a vida cotidiana dos moradores da comunidade de Plozévet. Sua participação nas atividades diárias o levou a conhecer a comunidade pela sua vivência e inserção, experiência pouco usual entre os sociólogos que utilizam os questionários com a justificativa que servem para evitar qualquer tipo de aproximação e para manter uma certa neutralidade.

A estratégia de participação intensa e ativa nos espaços da comunidade permitiu ao autor e a sua equipe identificar conflitos, atitudes e comportamentos cotidianos, observando as variáveis e as mudanças no contexto de Plozévet. Nesta dinâmica, foi possível acessar novas compreensões, correções e reelaborações dos aspectos da pesquisa e avaliação constante dos roteiros e dos procedimentos previstos.

Certamente a escuta dessas experiências e a leitura dos argumentos e ideias dos intelectuais citados anteriormente auxiliam na minha autoformação e servem de guia para aprender a pensar bem. Esses contraexemplos me são muito caros e de certa maneira me seduzem. Considero que são capazes de injetar vida na mesmice, na repetição e no que está em aparente equilíbrio, ao mesmo tempo que amplia nossa concepção de pesquisa, sem restringi-la àquilo que é da ordem da repetição e do padrão e nos ensina a observar os desvios e as contradições.

Talvez este meu encantamento por conhecer propostas, pessoas e cenários que exercitam o diálogo e a criatividade se deu em função de perceber (desde minha entrada na universidade como aluna de Pedagogia no ano de 2006 e até hoje ao atuar como docente de dois cursos de licenciatura no IFRN) o quanto na educação básica fui educada no padrão, na ordem, na disciplinaridade. Frequentei escolas que de modo geral davam ênfase à obediência, à eficácia e à eficiência dos resultados. As disciplinas eram trabalhadas isoladamente, não dialogavam entre si e o excesso de conteúdos oferecia pouca margem à criatividade, a invenção e a autonomia do pensamento. Foi na graduação e mais especificamente no GRECOM que refleti sobre esse cenário.

Minha convivência no GRECOM ao longo dos anos possibilitou-me o acesso a leituras de autores polidisciplinares que transgrediram as fronteiras de suas especialidades e expandiram suas reflexões para diferentes domínios do conhecimento, rumo a projetos de vida maiores, mais ousados, inscritos em um compromisso diário com a sociedade, o sujeito e a vida. Em meio a essa cosmologia de pensadores, fui me envolvendo cada vez mais com as reflexões sobre os diferentes universos de compreensão da reali-

dade, seja pela via da literatura, da ciência, da espiritualidade, das artes, das mitologias, além de me sentir fascinada pelos itinerários percorridos por autores que resultavam na construção de argumentos originais, corajosos e criativos. Biografias, autobiografias, memoriais de formação e histórias de vida, de modo geral, me despertam a curiosidade.

Albert Einstein, Mia Couto e Teresa Vergani desenvolveram pensamentos radicais, desviantes e transdisciplinares. São especialistas em suas áreas de formação, mas não rezam na cartilha da disciplinaridade fechada e desbravam outros cenários e saberes tencionando conhecer as diferentes faces de um fenômeno e compreender a vida em sua totalidade, mesmo conscientes que este horizonte será perseguido, mas nunca alcançado.

São intelectuais que transitam na ampliação de *horizontes de possíveis*, conforme expressão de Teresa Vergani (1993b). Este termo ressoa de forma análoga à ideia de responsabilidade e de não conformismo, princípios caros às ciências da complexidade. A construção de horizontes de possíveis faz com que Teresa persiga seus sonhos, projetos e planos com vistas a responder suas perguntas mais profundas. Como não se contenta com uma única perspectiva e explicação, busca ultrapassá-los, construindo e projetando novos horizontes de possíveis.

Meu propósito em estudar e conhecer as ideias e parte da obra desses intelectuais não significa que desejo me tornar física, bióloga ou matemática mas, com base nas reflexões suscitadas por eles, compreender o fenômeno educativo por meio de outras lentes, domínios e horizontes na tentativa de problematizar esta área e abrir novos diálogos e perspectivas para discutir uma educação de base complexa.

Esta tese está inscrita nos estudos das ciências da complexidade. Não poderia ser diferente uma vez que identifico aproximações desta matriz do pensamento com as ideias de Teresa Vergani. Seu itinerário formativo e intelectual elucida bem o que o pensamento complexo defende e persegue: o exercício de uma ciência que religa saberes, articula cultura científica e humanística e dialoga com a arte e a espiritualidade.

O percurso intelectual e a produção artística desta autora exemplificam propostas de religação dos saberes e intercâmbios de comunicação da arte, das ciências exatas e dos dispositivos míticos. Teresa é para mim uma intelectual plena, complexa e encarnada no mundo, movida pela ética e pela pulsão estética, bem como pela atenção às estruturas diversas e universais das culturas.

Seus livros apresentam um caleidoscópio cultural com diferentes modelos do pensamento e práticas cognitivas, como é o caso das culturas ciganas, africanas, entre outras. Buscando a universalidade dessas matrizes diversas do pensamento, Teresa deixa vislumbrar que as variações de padrões de pensar e agir no mundo expressam estratégias humanas opostas e complementares. Nisso suas reflexões e apontamentos se apresentam, de certo modo, a um parentesco muito próximo de pensadores como Claude Lévi-Strauss e Edgar Morin.

Ao ter acesso também a partes de seus escritos poéticos, ao seu memorial de formação, às pinturas e a fragmentos das correspondências de Teresa com Conceição Almeida, Carlos Aldemir Farias e Iran Abreu Mendes, compreendi que existe um universo muito mais amplo dessa mulher que é ao mesmo tempo matemática, teóloga, artista plástica, budista e cosmóloga. Marginal em todas essas áreas, torna-se difícil encontrar uma definição para Teresa Vergani.

Essa multiplicidade me levou a fazer uma imersão nos materiais supracitados e realizar entrevistas com intelectuais próximos a ela, entre eles, os professores Carlos Aldemir Farias, Maria da Conceição Almeida e Iran Abreu Mendes. Ao conceder essas entrevistas estes pesquisadores trouxeram informações inéditas sobre o vigor de um pensamento aberto, criativo e ousado, revelando um cenário vivo das ideias de Vergani que não estão presentes nos seus livros e que reverberam uma intelectual que imprime vida às suas ideias e atitudes.

Com exceção desta *Antífona* cada capítulo da tese recebe o nome dos livros de Teresa Vergani. Essa estratégia e artifício narrativo foi inspirado

na potência que seus títulos revelam. A palavra antífona bastante utilizada no contexto da igreja se refere ao versículo cantado antes de iniciar um salmo. Na tese cumpre a função de um texto introdutório objetivando preparar os sentidos dos leitores para adentrar no universo da vida e da obra de Teresa Vergani. O primeiro capítulo, intitulado *Rigor e água* apresenta o cenário de uma ecologia das ideias, expressa a compreensão da terminologia rigor para dizer da tela que se expande pela pintura na água (técnica de pintura utilizada pela pensadora) e/ou pelo desenho na areia (marca de um dos povos africanos estudados por Teresa). Significa transpor uma imagem de algo transitório que pode ter seu fim em um espaço curto de tempo e transformar em criação estética. É tornar a água e a areia elementos mais permanentes e duráveis. A água assume a forma que lhe é dada pelas possibilidades de vida. A palavra rigor utilizada nesta tese não representa dureza, rigidez, embrutecimento, mas algo estendido como a água, como adequação às coisas que lhes são dadas a compreender.

Neste capítulo, faço uma breve apresentação dos autores de referência da pensadora que dialogam com a matriz das ciências da complexidade. Ao fazer este registro, observamos a transversalidade de suas ideias que se estendem à física, à filosofia, à cultura, à matemática, entre outros campos de conhecimento. Apresento também uma exploração sintética da obra, com resumos dos livros que utilizo neste trabalho, além de uma listagem de artigos e textos acadêmicos que citam a autora. Por fim, discorro sobre o termo insubordinação como uma característica presente em Teresa Vergani, fazendo-lhe resistir ao determinismo das respostas e modelos prontos e impulsionando-lhe seguir outras rotas e caminhos. Essa característica pode ser identificada nos poemas, livros, ações e em suas propostas de formação docente.

O segundo capítulo é intitulado *Excrementos do sol*. Aqui o sol sinaliza aquilo que se expande e se amplia. As centelhas propagadas por essa estrela se assemelham a multiplicidade de formações, interesses e temas discutidos por Teresa. O seu desenraizamento e sua ousadia lhes permitiram acessar os muitos sóis das diferentes culturas. As experiências como consultora da UNESCO em São Tomé e Príncipe e em Angola, seu estudo e apro-

fundamento sobre a matemática cigana, seu deslocamento para diversos lugares revela um espírito nômade e sensível, que transgride o estabelecido para pensar bem e de forma deslocada. Neste capítulo o conceito de nomadismo é uma noção guia para falar de Teresa Vergani, apresentando como esta contingência de nossa condição humana está impressa na obra da autora. Podemos destacar um nomadismo geográfico, cultural e intelectual. Registro também alguns lugares por onde passou e de como os fragmentos recolhidos nestes espaços se constituem um terreno fértil que irradia novas formas de pensar o sujeito, a educação, a diversidade cultural.

Em *A palavra e a pedra* os testemunhos dos pesquisadores e amigos de Teresa Vergani ganham centralidade, se apresentando como declaração de amizade, admiração e respeito. Nos relatos de Conceição Almeida, Carlos Aldemir Farias e Iran Mendes, transbordam também referências à arte, à criatividade e à humanidade, tão presentes no cotidiano e nas ações de Teresa. Esses pesquisadores, ao acessar outras faces do pensamento de Vergani, nos levam a conhecer um pouco mais as elaborações e construções realizadas por uma intelectual ousada, criativa e complexa.

No último capítulo, nomeado *A surpresa do mundo*, apresento de forma sintética reflexões sobre este percurso doutoral e alguns apontamentos em relação à educação, formação de professores e concepção de aprendizagem em Teresa Vergani.



Pintura de Teresa Vergani

RIGOR E ÁGUA

Cenários de uma ecologia das ideias

Uma mulher sempre à frente de seu tempo. Esta afirmação é reiterada pelo educador Iran Mendes e o antropólogo Carlos Aldemir Farias, em entrevista concedida a mim em dezembro de 2017. Os amigos de Teresa sinalizaram que ela teve acesso a leituras de autores da vanguarda do pensamento complexo e transdisciplinar. Ao ler no original, na língua francesa pôde conhecer teorias quando estas ainda estavam em processo de consolidação (MENDES; FARIAS, 2017). O vigor de suas ideias foi em parte alimentado por estas leituras. A outra parte coube as suas vivências com os povos africanos, seu trabalho como consultora da UNESCO e suas experiências como professora/formadora.

Ao reconhecer a insuficiência das explicações científicas e a incompletude como uma marca presente em todo conhecimento a autora revela uma destreza cognitiva para conjugar de modo aberto e complementar ciência, arte, espiritualidade, educação, filosofia. Nesta investida transdisciplinar constrói seus argumentos, esgarça sua capacidade de reflexão e seu modo de compreender o mundo.

Sua abertura para conhecer os diferentes campos de investigação, bem como o cenário de autores, lidos e discutidos por ela, entre os quais destaca-se Henri Atlan, Edgar Morin, Claude Lévi-Strauss, Ilya Prigogine, entre outros, aproximam Vergani da matriz das ciências da complexidade. Esses teóricos compõem parte da cosmologia de pensadores lidos e discutidos no interior do GRECOM desde o seu nascimento em 1992, e são responsáveis por alimentar os trabalhos dos pesquisadores deste grupo. São pensadores abertos ao diálogo que se disponibilizam a articular saberes distintos e escutar outras narrativas a fim de tecer uma compreensão híbrida e complexa de explicação dos fenômenos.

Na década de 1950, Charles Snow (1995) apresentou o distanciamento entre ciência e literatura e propôs que estas dimensões dialogassem entre si. Outros cientistas como Ilya Prigogine (2002; 2009) e Fritjof Capra (1996; 1982) ampliam o argumento a favor de uma nova aliança entre cultura

científica e humanística e apresentam como os diferentes domínios podem complementar e anunciar novas interpretações. No mesmo diapasão de religação, Rupert Sheldrake (2014) e Henri Atlan (2000) advogam sobre a relação entre ciência e espiritualidade. No que diz respeito às aproximações entre arte e ciência Claude Lévi-Strauss (1989) e novamente Ilya Prigogine são responsáveis por integrar estes domínios.

Vergani, por volta da década de 1980 do século XX, já utilizava em seus escritos as ideias e discussões de alguns destes cientistas, filósofos e pensadores, o que lhe rendeu estudos e pesquisas inaugurais, ousados e afinados com o pensamento complexo. Almeida (2009), ao prefaciar o livro *A criatividade como destino* de Vergani, corrobora com essa afirmação. Para ela, “a obra de Teresa emerge do interior de um panorama de conhecimento que ouve os apelos da complexidade, abre mão da obsessão de explicar o mundo para poder compreendê-lo melhor” (ALMEIDA, 2009, p. 15). Em outro trecho afirma que o livro “é, ao mesmo tempo, um vigoroso exercício do pensamento complexo e da razão aberta e a celebração de uma nova escritura da ciência” (p. 18).

Tal escritura apontada por Almeida expõe uma narrativa viva e *escrita na voz ativa* (SHELDRAKE, 2014), diferentemente do estilo de escrita da maioria dos cientistas que, em nome de um pretendido acesso exclusivo à verdade e de um ideal de objetividade, escrevem os resultados de suas pesquisas na voz passiva. Uma *ciência da inteireza* problematiza os mitos de neutralidade e objetividade (ALMEIDA, 2012) professados no interior das narrativas científicas e tem consciência que o contexto, as experiências vividas, as crenças e valores adquiridos influenciam as compreensões que fazemos do mundo a nossa volta e conseqüentemente as interpretações e construção das teorias científicas. Tais argumentos expõe o lado vivo da ciência e questiona a “defesa da objetividade, da neutralidade do pesquisador e de um saber destituído das marcas do autor-sujeito” (ALMEIDA, 2012, p. 15).

A polifonia intelectual da qual Vergani se valeu ao longo de sua vida acadêmica e docente, bem como a transversalidade de suas áreas de

estudo, me levaram a utilizar como estratégia de método a construção de um cenário das ideias de um tempo. Ao tentar penetrar nas camadas arqueológicas do seu pensamento, naquilo que é possível vasculhar, me interessei por observar nos seus livros suas referências teóricas e epistemológicas.

Para este empreendimento, submergi a uma leitura de diagnóstico a fim de conhecer e desenhar um cenário das ideias e argumentos que estavam sendo consolidadas por autores lidos e citados por Teresa em seus livros *O zero e os infinitos* (1991); *Um horizonte de possíveis: sobre uma educação matemática viva e globalizante* (1993); e *Excrementos do sol: a propósito de diversidades culturais* (1995). Os livros resultam de disciplinas e propostas de formação docente oferecidas pela autora. Apesar das publicações serem da década de 1990 é importante destacar que a matriz epistemológica que fundamenta os materiais estava sendo construída durante seus estudos de pós-graduação e suas pesquisas e incursões em diversas culturas já na década de 1970.

Edgar Morin é uma referência importante nos textos de Vergani. Livros como *O método 3; O problema epistemológico da complexidade e Ciência com Consciência* servem de guia para as elaborações teóricas da educadora. Como os estudos de Teresa foram realizados em países de língua francesa a autora pôde conhecer, desde a década de 1970, uma bibliografia que até hoje é fundamental para os estudiosos das ciências da complexidade. De acordo com Farias (2017), Teresa leu e apreciou os escritos de pensadores como Morin antes mesmo de seus livros serem traduzidos para os países de língua portuguesa e de suas ideias serem disseminadas no Brasil. Certamente Vergani teve acesso a obra de Morin em um contexto de efervescência de suas ideias, quando o pensador ainda estava em processo de construção da sua mais importante obra intitulada *O Método*. Nas palavras de Almeida (2004, p. 14) “Morin tem, sobretudo a partir dos anos 1970, formulado incansavelmente os argumentos, as premissas e os fundamentos de uma ciência nova”. O intelectual lançou as bases para a reorganização dos princípios do conhecimento, penetrando em territórios

diversos para tecer argumentos que facilitassem a compreensão da complexidade.

Dentre as temáticas discutidas por Morin e utilizadas por Teresa Vergani destacam-se a indissociabilidade entre o pensamento mítico/simbólico/mágico e empírico/técnico/racional, por trazer reflexões que lhe ajudaram a pensar sobre a construção de processos criativos pelo sujeito, os padrões universais e ao mesmo tempo diversos que caracterizam o pensamento humano e a necessária relação de complementaridade entre as culturas.

Esses dois modos de operação do pensamento se inter cruzam e são responsáveis por potencializar, ao mesmo tempo e de maneira complementar, o conhecimento objetivo e as construções da imaginação simbólica. Apesar de encontrarmos ainda em nossa sociedade ocidental um forte domínio do pensamento racional e técnico, em nossas vidas coexistem, misturam e estão em constante integração crenças, racionalidades, técnica, magia, superstições. Em algumas sociedades não faz sentido as dicotomias e separações de certas categorias, tão comuns para o nosso mundo ocidental. Os estudos de Vergani acerca da ideia de continuidade para os povos tibetanos é um exemplo de um pensamento que elimina as dualidades.

Nesta perspectiva cognitiva não só não há lugar para clivagens entre emoção e intelecto, como também é excluída a noção de um observador 'isolável' dos seus objetos de observação: interpenetrantes e interpenetrados, os seres dotados de consciência encontram-se em contínua trans-comunicação com o mundo. (...) Em contexto cognitivo a 'novidade' e a 'excelência' parecem bem mais dar-se as mãos do que se excluir mutuamente, virando as costas uma para a outra (VERGANI, 2009, p. 173-174).

Fazemos uso o tempo todo do pensamento simbólico e racional, uma vez que eles nos habitam e influenciam nosso modo de conceber e compreender o mundo. Tais argumentos construídos por Morin embasaram as pesquisas de Vergani com licenciandos de matemática e representa para ela uma matriz necessária para fundamentar disciplinas como Didática da matemática. Ao discorrer sobre as duas partes fundamentais de nosso cé-

rebros (límbica, sede das emoções, e o córtex, característico do pensamento) aconselha aos professores respeitarem as preferências cerebrais que cada indivíduo possui, para evitar os possíveis bloqueios de comunicação e facilitar a compreensão. Para a autora, o educador deve “possuir um conhecimento dos formandos que lhe permita exprimir-se flexível e adequadamente nas duas ‘línguas’ (ou formas de entendimento) que os caracterizam individualmente” (VERGANI, 1993, p. 70).

O cuidado com a linguagem e com a forma de ensinar são fundamentais para favorecer a compreensão de todo o grupo. Nos seus textos de formação para professores, a autora já apontava a necessidade de articular os dois tipos de pensamento e alertava que apesar da matemática ser uma disciplina acadêmica predominantemente lógico-racional, se dirige também a um público que apresenta características constitutivas do pensamento simbólico, entre as quais destacam-se as aptidões voltadas para a estética, a intuição, as analogias e a criação.

Ao conhecer as preferências cerebrais de cada um o educador pode expor os estudantes a situações didáticas que permitam a complementaridade e a articulação harmônica entre essas duas vertentes de modo a potencializar o surgimento da criatividade. O respeito a atividade individual dos sujeitos enfraquece a supervalorização de um pensamento sobre o outro e de modo mais amplo o lugar privilegiado que, por vezes, uma cultura ocupa sobre as outras.

Os dois modos de pensamento estão imbricados e se relacionam. Portanto, as mesmas aptidões cerebrais que acessamos para fazer uso da imaginação e da objetividade estão presentes em todas as sociedades, desde as arcaicas às digitais. Todas as culturas humanas são simultaneamente diversas e universais. Essa marca denuncia o caráter inferior e primitivo atribuído às culturas diferentes da nossa, seja pelos seus costumes e práticas socioculturais ou por sua recusa aos dispositivos tecnológicos e a ideologia do progresso.

No livro *O zero e os infinitos* (1991), nascido de uma experiência docente, a autora abordou as práticas matematizantes realizadas por diferentes grupos sociais, proporcionando aos alunos o acesso a várias dinâmicas de pensamento. A mensagem pedagógica professada por Teresa é da necessidade de conhecermos a nossa cultura a partir da compreensão das outras. Morin e Lévi-Strauss ajudaram a ampliar os argumentos da matemática portuguesa. Já nas primeiras páginas do livro, ao anunciar as intenções do curso, percebemos a consonância dos pensadores com as ideias de Vergani:

Não é meu intuito empreender a justificação da gratuidade num contexto ocidental de sobrevaloração da necessidade. Busco apenas a desmistificação do nosso etnocentrismo pela abordagem compreensiva das alteridades múltiplas que tendemos a ignorar (VERGANI, 1991, p. 23).

Todas as culturas apresentam assim uma realidade nuclear específica criada a partir das estruturas conceituais geradas no interior de uma dada sociedade. Essa originalidade está presente em todo tipo de sociedade, caracterizando sua identidade e distinguindo-a das demais. Tais diferenças tornam as culturas singulares e nem por isso devemos atribuir um juízo de valor que justifique as classificações e hierarquizações que são feitas. Os mitos, crenças, valores, normas e concepções de mundo são por vezes distintas de uma sociedade e de uma época para outra. Essa singularidade é o que as diferencia, mas é também o que é comum a todas. Há para Morin (2012) um fundo antropológico comum que nos torna semelhantes pela cultura, mas há também uma diversidade que nos diferencia.

Existem culturas radicalmente diferentes e para eliminar gradativamente uma atitude preconceituosa e discriminatória diante do diverso é preciso compreender que “de fato, todas as culturas são igualmente estrangeiras, incluindo a nossa” (VERGANI, 1995, p. 24). Vergani amplia seu argumento a partir de Lévi-Strauss quando o pensador diz “a civilização mundial não poderá ser outra coisa senão a coligação, à escala mundial, de

culturas preservando cada uma a sua originalidade própria" (LÉVI-STRAUSS apud VERGANI, 1995, p. 24).

A riqueza presente em cada sociedade vai agregando e trazendo novos aspectos para o todo social, embora mantenha sua originalidade. Por isso, de acordo com Vergani a noção de identidade não é estável, pois trata-se de uma categoria que comporta objetos que no seu interior apresentam características comuns, mas também, elementos exteriores que possibilitam o reconhecimento de características distintas nos objetos. Tais características enriquecem e ampliam nosso conhecimento acerca do objeto, tornando-o singular em relação aos outros. Este processo comparativo potencializa o confronto entre interioridade e exterioridade, entre o que é singular e ao mesmo tempo diferente, ou seja, é pela via da complementaridade que se constrói a identidade. Para Vergani "esta reciprocidade intrínseca entre identidade e alteridade é o fundamento do próprio ato de conhecimento" (1995, p. 28). Tal relação possibilita uma atitude dialógica com outros grupos e o reconhecimento de sistemas de compreensão diversos, mas que são igualmente válidos e coerentes. Aprendemos com o outro e alargamos a compreensão sobre nós mesmos. Infelizmente o nosso sistema educacional opera o contrário. Procura uniformizar e padronizar as falas, experiências e ações dos estudantes de modo a apagar as diferenças e a riqueza entre eles.

Claude Lévi-Strauss (1908-2009) também foi um teórico fundamental para ampliar as construções argumentativas de Vergani. Conhecido como um dos maiores pensadores do século XX, integrou o projeto da missão universitária francesa e passou a lecionar na recém-criada Universidade de São Paulo, nos anos de 1935. Durante sua estadia no Brasil realiza também pesquisas com comunidades indígenas. Seus livros *Antropologia Estrutural*; *Tristes Trópicos* e o *Pensamento Selvagem* ofereceram à pensadora reflexões sobre a originalidade como uma marca de todas as culturas, o que as torna ao mesmo tempo autônomas e integradas, diversas e universais; a compreensão de que todos os homens pensam igualmente bem, já que possuem as mesmas aptidões cognitivas e fazem uso das duas lógicas do

pensamento; e o rigor como uma característica que está presente também no pensamento mítico, não se restringindo aos domínios da ciência.

Essas considerações levistraussianas denunciam os privilégios de uma cultura sobre as outras; a valorização dos intelectuais acadêmicos sobre os outros sujeitos e a legitimação da ciência sobre as outras narrativas. Porém, o saber objetivo, criado pelo mundo ocidental, ainda profere um discurso que descarta as outras formas de saber, entre elas o mito. Os diversos modos de conhecimento apresentam características e singularidades próprias, o que não os torna melhor ou pior em relação aos outros. No entendimento de Vergani, “o que distingue o mito de qualquer outro tipo de narrativa, enunciada por meio da memória coletiva de um povo, é justamente a força investida no seu ato discursivo. Isto é, a intensidade da adesão – no sentido de ‘fé’” (VERGANI, 2003, p. 95).

A noção de *bricoleur* cunhada por Lévi-Strauss também foi utilizada por Vergani. Ao estudar os diferentes povos a autora optou por não “obter produtos de estudos comparativos pretensamente científicos” (VERGANI, 1991, p. 24), mas se permitiu imaginar como eles elaboravam suas concepções de mundo à maneira do *bricoleur*. Este conceito foi construído pelo antropólogo para expressar um estilo do pensamento inventivo, criativo e sensível, que utiliza os materiais disponíveis a sua volta, reorganizando-os em novos arranjos e elementos. Todos os homens arquitetam suas bricolagens, independentemente do lugar que ocupa ou do nível de conhecimento que possui. Para Lévi-Strauss (1989), o pensamento mágico dos homens da era neolítica não deve ser ignorado, pois a natureza das operações mentais da magia é uma forma válida de conhecimento tanto quanto a da ciência. As sociedades consideradas não científicas, aquelas mais próximas de uma lógica do sensível, também constroem sofisticadas e complexas elaborações conceituais que requerem a todo tempo criatividade, inteligência, originalidade.

Para ampliar o elenco de intelectuais que influenciaram as construções teóricas de Teresa, cito mais uma referência. A noção de ruído como um elemento estranho que desordena o estabelecido e provoca reorga-

nizações no sistema em novos patamares é um dos argumentos de Henri Atlan. É deste cientista também a hipótese de uma continuidade entre o vivo e o não-vivo, um mundo sem consciência e o mundo humano e a relação entre determinismo e liberdade como uma das características dos sistemas complexos.

Ao tecer reflexões acerca da importância da imaginação na ciência, a noção de ruído fundamenta as ideias de Teresa. Para ela, “uma atmosfera de flexibilidade começa a percorrer a física, a biologia, a matemática” (2009, p. 266) e as reflexões sobre a novidade propiciada pelo que é da ordem do aleatório e do acaso tem levado muitos cientistas ao afastamento de modelos de pesquisa mais rígidos, deterministas e pré-estabelecidos.

A diversidade de ruídos, presente no interior e exterior de todo fenômeno possibilita permanentes reorganizações. O acaso se constitui em um elemento organizador. Logo, o uso de processos estatísticos e esquemas que garantem a estabilidade ou regulação dos dados geram a unidirecionalidade, a regularidade e a fixidez, não lhes permitindo a evolução.

Estes argumentos estão em sintonia com as proposições do biólogo Sheldrake no livro “Ciência sem dogma” (2014), quando problematiza o caráter dogmático que está presente no âmago da ciência. Durante muito tempo, as leis gerais foram consideradas verdades irrefutáveis e inquestionáveis, levando à crença na existência de conceitos cristalizados e à ilusão de uma objetividade absoluta.

Para o autor, esta compreensão castra a inventividade da ciência e não permite o seu avanço, além de tornar os cientistas propensos a enganar os outros e a si mesmo. Num tom provocativo, dirá: “Qualquer um que tenha realmente feito uma pesquisa científica sabe bem que os dados são incertos, que muita coisa depende da maneira como eles são interpretados e que todo método tem limitações” (SHELDRAKE, 2014, p. 313). Ao afirmar que a ciência é uma atividade humana, construída por seres humanos, Sheldrake apresenta o caráter falível, limitado e passível de erro desta narrativa e afirma que os cientistas fazem uso o tempo inteiro da criatividade para realizar pesquisas e descobertas.

Não é anticientífico questionar as crenças estabelecidas, mas sim essencial à própria ciência. No cerne criativo da ciência reside um espírito de questionamento aberto. O ideal é que a ciência seja um processo, e não uma posição ou sistema de crenças. A ciência é inovadora quando os cientistas sentem-se livres para fazer novas perguntas e elaborar novas teorias (SHELDRAKE, 2014, p. 33).

Para Sheldrake, o estilo peculiar de escrita dos cientistas, sempre na voz passiva, dá a impressão que o conhecimento está desvinculado do corpo e das paixões. É como se os eventos se desenrolassem espontaneamente. Sabemos que todo cientista inicia seu trabalho a partir de hipóteses que são formuladas em sua mente e estão diretamente ligadas a imaginação. As inferências e conjecturas inerentes ao processo criativo e as crenças e expectativas criadas em relação à pesquisa podem influenciar os seus resultados. É, portanto, uma ilusão acreditar num possível distanciamento entre o objeto e o observador.

As descobertas da física quântica trouxeram mudanças profundas que revolucionaram nossa visão de mundo e das crenças na certeza, no determinismo, na objetividade e na verdade. No livro *Física atômica e conhecimento humano* (2017) Niels Bohr apresenta o quanto a física pode oferecer ao pensamento filosófico reflexões sobre o conhecimento e o aperfeiçoamento dos instrumentos conceituais. As novas descobertas sobre o comportamento de átomos individuais e corpúsculos atômicos promoveu mudanças em relação a descrição da natureza e a renúncia de alguns conceitos considerados incontestáveis, como o de causalidade. “No estudo dos fenômenos atômicos foi-nos repetidamente ensinado que questões que se acreditava terem recebido suas respostas finais há muito tempo haviam reservado para nós as mais inesperadas surpresas” (BOHR, 2017, p. 31).

O mundo dos átomos põe em xeque também a posição que o observador ocupa e nos alerta sobre as condições de observação na explicação das experiências. O *quantum* de ação, descoberto pelo físico alemão Max Planck (1858-1947), “expressa uma característica de globalidade nos processos atômicos que impede a distinção entre a observação do fenô-

meno e o comportamento independente dos objetos" (BOHR, p. 124). O avanço destes estudos derrubou o argumento de uma suposta neutralidade do pesquisador. "Observações exigem observadores, e o modo como os experimentos são feitos afeta os resultados produzidos" (SHELDRAKE, 2014, p. 310).

A revolução da física quântica alterou radicalmente a atitude dos físicos e poderia ter mudado também nossa visão de mundo e o nosso modo de agir sobre o real, já que tem transformado conceitos que estão presentes em nosso cotidiano. Porém, o que se observa é que estas descobertas continuam restritas ao domínio da ciência e dos cientistas e afastado dos cidadãos comuns.

Esses argumentos servem de chave para compreender as relações entre conhecimento, criatividade e consciência quântica estabelecidas por Vergani (2009). Ao tratar da natureza dual do elétron, que ora se comporta como partícula (quando o observamos diretamente), ora como onda (quando desfocamos a visão), Vergani, por analogia, aproxima o processo de construção de conhecimento e do pensamento criativo com a teoria quântica. Para ela, existe uma relação de interdependência entre o mundo material e o mundo mental, entre ciência e consciência, consequentemente, o homem é dotado de uma natureza quântica.

O nosso self quântico corresponde ao mistério que nos transfigura manifestando-nos infinitamente mais vastos, irradiantes, imaginativos, velozes e ardentes. Projeta-nos fora do espaço-tempo comum, rompe o casulo das nossas performances bem localizadas, segrega itinerários e destroça qualquer certeza ou previsão que a nosso respeito tenha nascido no olhar dos outros. Identidade e alteridade – ou o visível e o secreto – são, em termos de nosso ser profundo, uma só coisa. O pensamento criativo é análogo à mudança efetuada pelo elétron ao mudar subitamente a órbita atômica. A ruptura com a ordem anterior provoca a ineficácia dos esquemas cerebrais que se tornam inoperantes face ao desconhecido. Uma nova flexibilidade se anuncia perante a ruptura dos contextos anteriores, precedida de um período semelhante ao redor do caos quântico: tempos de sensibilidade a novas condições iniciais, de oscilações tateantes em torno de outros polos de atração, de descobertas de novas interações possíveis (VERGANI, 2009, p. 248).

As noções de criatividade, magma e núcleo, centro das reflexões de Teresa Vergani expressam uma estratégia de bricolagem feita pela autora a partir das leituras e estudos desses filósofos, físicos e antropólogos. Porém, dotada de uma potência reflexiva original, ela constrói suas próprias cosmologias epistemológicas garantindo o foco e o horizonte em uma politização da concepção de culturas arcaicas ou longe dos processos miméticos da civilização.

A temática do conhecimento permeia a obra de Teresa Vergani. Além da analogia aos aspectos quânticos a autora também apresenta a relação que estas discussões têm em comum com o budismo, já que é possível encontrar noções e aspectos desta doutrina religiosa no discurso científico. No texto *O agrimensor do cosmo*, da *Coleção Nomes de Deuses*, Trinh Xuan Thuan (2002) apresenta as aproximações da ciência com as três noções centrais do budismo, a saber: vacuidade, impermanência e interdependência. Para explicar sua afirmação o autor recorre a física, mais especificamente a mecânica quântica. Os estudos desta área têm um alcance que extrapola o seu campo particular. Encontramos cada vez mais pontos de semelhanças e de vizinhança com outras cosmologias do saber. De forma breve, trato a seguir de três noções que para Thuan são caras à ciência e ao budismo.

A noção de interdependência defende que nenhuma coisa pode existir por si mesma, o que denota uma relação de vinculação e conexão com todas as outras, sendo uma característica necessária para o funcionamento do mundo. A física quântica mostra que duas partículas, uma vez que interagem juntas, conservam sua memória, e mesmo afastadas e distribuídas em lugares completamente opostos, continuam interagindo. Sabemos também que cada elemento desses pode ser ao mesmo tempo onda e partícula. Essa marca que diz da ausência de uma existência própria, de uma realidade intrínseca é o que caracteriza a vacuidade. E por fim, a noção de impermanência que nos diz que tudo neste universo tem uma história, muda, se movimenta, evolui, está em constante mobilidade.

A *Coleção Nomes de Deuses* é emblemática a respeito do domínio da espiritualidade conectado à ciência. Surgiu de um programa de rádio belga idealizado e apresentado por Edmond Blattchen, em 1997, que consistia na realização de entrevistas com teóricos, cientistas e religiosos tendo por objetivo apresentar ao público o debate sobre assuntos ligados a religião, ciência, filosofia. Nas entrevistas o apresentador solicitava que o entrevistado respondesse algumas questões sobre sua interpretação a respeito do tema a ser discutido por cada um, como por exemplo, literatura, religião, espiritualidade. De modo invariante perguntava também sobre sua posição no tocante a existência de um princípio primeiro, uma causa originária responsável pelo surgimento do mundo e dos fenômenos.

No Brasil, as entrevistas foram traduzidas por Maria Leonor Loureiro e publicadas em pequenos livros pela Editora da UNESP, São Paulo, em coedição com a Editora da Universidade do Estado do Pará (EDUEPA). A *Coleção Nomes de Deuses* se constitui em um referencial importante para compreender, de forma mais ampliada, a relação entre os diversos polos do conhecimento.

A espiritualidade é uma das linguagens utilizadas por Vergani para entender, de modo complexo e interligado, o homem e o mundo. Ao reconhecer a existência de uma diversidade de explicações igualmente válidas que suscitam reflexões sobre o real e o princípio que o governa, Teresa tem também no budismo e nos princípios que regem esse domínio noológico mais um alicerce importante que lhe ajuda a compreender as temáticas do conhecimento, da vida e dos valores humanos. Nas palavras do chefe espiritual Dalai-Lama,

O budismo é uma tradição, que é ela própria uma combinação de religião, filosofia e ciência do espírito. E talvez o budismo seja ainda, de certa maneira, um humanismo (p. 23). (...) É uma espécie de humanismo porque privilegia o plano humano em relação aos outros planos, que chamamos divinos ou transcendentais (DALAI-LAMA, 2002, p. 25).

Cabe esclarecer que os estudos de Teresa à luz do budismo não objetivam justificá-lo pela via da ciência ou vice-versa. Esses dois sistemas de pensamento coabitam nas ideias de Teresa, se retroalimentam e oferecem, à sua maneira, explicações sobre o real. Expressam o sentido da palavra grega *religare* para contemplar a religação entre o humano e o universo. Importante assinalar que o entendimento da pensadora sobre a interdependência entre o indivíduo, o meio e os fenômenos do mundo se reverbera em suas ações e formas de pensar. A espiritualidade em Teresa é ampla e estendida, assumindo um caráter político e ético que engloba conhecimento, atitude e crenças. Certamente as afirmações de Trinh Xuan Thuan estão em sintonia com a concepção espiritual de Vergani que inclui a vida e o mundo de forma alargada. “Sabemos agora que somos todos poeira de estrelas e que as estrelas são nossos ancestrais; e que somos irmãos dos animais selvagens e primos das papoulas dos campos” (THUAN, 2002, p. 35).

O amor e o cuidado de Teresa com os animais e as plantas se alinham com os ensinamentos budistas, no que diz respeito ao princípio da compaixão por todos os seres. Farias e Almeida reiteram essa afirmação ao dizer que a autora:

tem um amor intenso pela natureza. Ama as plantas, tem uma devoção pelas árvores, tanto que gastou uma fortuna para preservar uma árvore de cedro bastante antiga que tem no jardim de sua casa, para mantê-la viva. Chamou uma empresa para salvar a árvore, pois havia sido atacada por uma praga e estava morrendo. Gosta de animais (FARIAS, 2017).

Uma atitude de Teresa que diz respeito a essa ligação e convivência harmoniosa com os animais, tem relação com um fato que aconteceu quando ela esteve aqui em Natal para a licença sabática. Ela estava hospedada no Praia Mar hotel e contou que um gato a acompanhava sempre que ela estava entrando ou saindo do hotel. Ela percebeu que o gato estava muito magrinho e faminto e a partir daquele dia, todos os dias ela pegava alguns alimentos do café da manhã do hotel, colocava dentro de um saco e deixava em local para quando o gato estivesse por perto pudesse se alimentar. Teresa fez isso algumas vezes até que o gato passou

a ir todos os dias. Ela me contou isso no último dia de sua estadia no hotel e me dizia com um certo pesar e tristeza, porque temia pelo que aconteceria com o animal depois que ela voltasse para Portugal (ALMEIDA, 2018).

O respeito pela natureza e a preocupação com o bem-estar de outros seres vivos se desdobra, como dito anteriormente, na compaixão humana que é a essência do budismo. De acordo com os preceitos desta tradição filosófica e religiosa, a verdadeira compaixão cria uma atmosfera de acolhimento e compreensão, características essas notadamente presentes em Vergani. Isto porque seu pensamento encarnado flui a temperatura de uma política de liberdade e respeito dos diversos grupos culturais nos quais se alimentou para ultrapassar, complementar e inovar o pensamento dos seus guias teóricos que se nutriu a partida. Mais do que isso e movida por uma escuta sensível das pessoas com as quais se relacionou em vários continentes, ela reconstruiu uma epistemologia das ciências, na qual o rigor dos relatos se contrapõe e se complementa ao movimento fluído de todas as águas. Daí porque é possível idealizar Teresa Vergani por meio de uma insubordinação criativa².

Uma tal insubordinação de um novo espírito epistemológico só encontra terra fértil no pensamento de Prigogine, para quem a narrativa da ciência se compara, metaforicamente, às sucessivas narrativas da princesa Sherazade, em *As mil e uma noites*. Essa relação com Prigogine ganha certamente mais consistência se lembrarmos que, para o químico, a ciência do século 20 tem como imagem e metáfora mais forte a obra de arte, uma vez que nela há imprevisibilidade e irreversibilidade. Os ideários budistas vividos por Teresa têm na impermanência a linha que costura o que é da ordem das narrativas intermináveis da ciência igual a Sherazade.

Os termos insubordinação e audácia representam para mim características fortes e marcantes presentes em Teresa Vergani, constituindo uma das tantas outras faces que revestem esta pensadora. Reconheço que es-

² Ver explicação desta expressão na página 53.

tas palavras podem expressar uma redução diante da força latente desta mulher. No entanto, considero que mesmo tencionando lhes oferecer outras adjectivações, estas estariam sincronizadas com os termos por mim escolhidos. Suas palavras ressoam insubordinação e audácia. No texto *O homem segundo o "livro das mutações"* (*nós somos a carne dos textos que comemos*), Teresa esculpe palavras que explicitam um pouco o seu modo de entender o mundo.

As coisas fluem, há um halo de mobilidade à sua volta,
Estão rodeadas pela vastidão, como uma vaga.

Vê-as de modo mais leve, mais meigo, mais generosamente atento, como se fosses um
noivo à procura de um rosto a quem amar.
(...)

Nenhuma aparência é durável
e nada é o que parece ser.

Observa a expansão irresistível da mudança
e o que intimamente foste transformando em cinzas.

Abandona o que crês saber. Não te fixes, usa a faca:
liberta-te com os teus olhos.
(...)

Despe as tuas roupas pretas e levanta-te:
chama todas as tuas forças e penetra no corpo indivisível do que és.
(...)

Tudo está aberto diante de ti:
abraça-o com os teus braços e olhos de guerreiro.
(...)

Caminha pelos pés da tua imaginação, intuindo e escolhendo.
Tens o poder de despertar novas vibrações em tudo.
(...)

Que te mereçam um interesse ardente as mais pequenas coisas
que contigo se cruzam cada dia.
Ignoras a minúscula flor que transforma o deserto?
Pisas o caracol que a chuva trouxe ao teu encontro?
Reparas no rumo que o pássaro toma ao levantar-se?
Podes viver como se tudo importasse?

Então hás-de viver!

O mundo continua a girar agarrado
ao seu tesouro de conceitos ilusórios.

(...)

Sonda o significado verdadeiro de tudo
o que deves levar, trazer ou transformar.

Pouco há a aprender além do que já sabes:

És humano e estais só.

Age como um pássaro capaz de incendiar o próprio ninho.

Vive, muda, canta e passa!

(VERGANI, 2003, p. 142-143)

As linhas finais do poema muito se assemelham com o modo de viver de Teresa Vergani e nos faz lembrar também a figura do incendiador de caminhos, narrada por Mia Couto, para se referir aos homens do meio rural que passavam meses do ano prestando visitas aos amigos e familiares e, para não se perder, ateavam fogo no caminho. “Incendiar o próprio ninho” ou a estrada percorrida simboliza deixar marcada sua presença, inventar cenários, recriar novos roteiros e partir à procura de outros horizontes. O incendiador de caminhos é sempre tatuado pelo pensamento insubmisso e instaurador de novas veredas.

Maria Teresa Vergani de Andrade nasceu em 1942 na cidade de Lisboa. É nesta capital que realizou parte de seus estudos acadêmicos. A procura de respostas para suas pesquisas lhe levou a sair de sua cidade natal e retornar quinze anos depois, mudando-se de residência por 39 vezes. Quantos ninhos incendiados! De uma pincelada em seu memorial, outra em seus livros, pinturas e poesias, vou aos poucos reconstruindo, mesmo que de forma incompleta, seu itinerário e acrescentando-lhes outras faces.

Há muito tempo já que não faço alpinismo pelas perguntas. Há muito tempo já que quase não uso perguntas. Deixei para trás o cimento das interrogações. Nasci agora. Cheguei agora mesmo. Rompi muito tijolo em muito muro, furei muito caminho embaciado de noite e pedra. Agora não. Cheguei de novo. Nascida de um cansaço, de um nevoeiro e de um buraco. Misturam-se uma firmeza de sombras e um alarme de estrelas. Cheguei agora. Só vale a pena escavar o coração (VERGANI, 1976, p. 224).

Em que consiste nascer de um cansaço, um nevoeiro e um buraco? Creio que ela faz alusão a reconstrução e reinvenção constante de si, assumindo que mesmo diante de um viver cansado resultante dos percalços do mundo, se reanima, se ergue e se transforma a cada rompimento e abertura dos muros e tijolos encontrados ao longo de sua vida. Ela confessa em seu poema que não vai por outro caminho. Deve ser porque acredita teimosa e insistentemente nas rotas que traçou para a sua vida e como um *bricoleur* vai agregando os ensinamentos que ecoam da *firmeza das sombras e do alarme das estrelas*.

Não, não tomei outro caminho.
Sigo-me no mesmo estreito atalho,
Onde a reconciliação dos reconciliáveis
Despontou.

O primeiro caminho não mudou.
Foi talvez o sol que se alargou
(VERGANI, 1976, p. 257).

Prosa e poesia, real e imaginário, razão e emoção se misturam nas produções de Teresa Vergani. De forma dialógica essas estratégias cognitivas estão presentes, simultaneamente, em todas as sociedades, denotando contingências, criação e invenção. Tais competências da mente habitam de forma antagônica e complementar o *homo sapiens demens*. Para Morin (2008), a qualidade *demens* é responsável pela afetividade, paixões, delírio, loucura, imaginação, permitindo nos aproximar de um estado de plenitude poética. No entanto, *demens* precisa

caminhar junto o *sapiens* para o exercício de um pensamento racional, lógico, prudente. Essas duas facetas de nossa condição humana dialogam e interagem entre si de tal forma que não conseguimos enxergar as fronteiras existentes entre elas.

Edgar Morin afirma que em nossas vidas convivemos com uma dupla existência, com duas polaridades que se complementam. Para o autor, em toda e qualquer cultura, o homem cria, a partir de sua língua, duas linguagens.

(...) uma, racional, empírica, prática, técnica; outra, simbólica, mítica, mágica. A primeira tende a precisar, denotar, definir, apoiar-se sobre a lógica e ensaia objetivar o que ela mesma expressa. A segunda utiliza mais a conotação, a analogia, a metáfora, ou seja, esse halo de significações que circunda cada palavra, cada enunciado e que ensaia traduzir a verdade da subjetividade. Essas duas linguagens podem ser justapostas ou misturadas, podem ser separadas, opostas, e a cada uma delas correspondem dois estados. O primeiro, também chamado de prosaico, no qual nos esforçamos por perceber, raciocinar, e que é o estado que cobre uma grande parte de nossa vida cotidiana. O segundo estado, que se pode justamente chamar de "estado segundo", é o estado poético (MORIN, 2008, p. 35-36).

O *sapiens-demens* vive da prosa e da poesia, esses dois estados de ser devem habitar de forma imbricada o sujeito, mesmo quando nossa sociedade parece empurrar para a clandestinidade tudo aquilo que diz respeito a estética, ao deslumbramento, ao maravilhamento, a poesia. A valorização do rigor, da técnica, da lógica, da objetividade se sobressai em nossa cultura e chega nas instituições de ensino.

A sociedade ocidental tende a afastar-se da ameaça da coerência simbólica (qualitativa) de outros sistemas culturais, rumo a uma autossuficiência centrada na coerência da computação (quantitativa). Não é de estranhar, pois, que a escola sobrevalorize o modo de funcionamento do hemisfério esquerdo que caracteriza a "ciência" e tenda a marginalizar o modo de percepção globalizante que caracteriza a "arte" (VERGANI, 1991, p. 169).

Essas palavras ganham ecos em suas produções dentro e fora da academia. Ao ensaiar outras formas de ser e estar no mundo vai buscando recompor a separação de ciência, arte, saberes da tradição, espiritualidade. Faz isso de forma insistente, conseguindo transitar com rigor nesses territórios, já que apresenta uma formação acadêmica plural e diversa.

Teresa se licenciou em Ciências da Matemática, no ano de 1969, pela Faculdade de Ciências da Universidade Clássica de Lisboa, e em 1973 concluiu o curso de Teologia Pastoral, na cidade de Louvain, na Bélgica. No ano seguinte, em 1974, ingressa na Universidade de Genebra para realizar sua especialização, e é na mesma instituição que em 1983 recebe o título de doutorado. Sua tese foi considerada interdisciplinar por envolver as áreas de Antropologia, Matemática e Ciências da Educação. No ano de 1990 realiza estudos de pós-doutorado na Universidade de Londres.

Foi consultora da UNESCO na República Democrática de São Tomé e Príncipe, de janeiro a julho de 1977 e dois anos depois, em 1979, na República Popular de Angola. Nestes países atuou na formação de professores e na elaboração de programas de cursos intensivos. Para além dessas atividades, Teresa contribuiu para instigar as pessoas da comunidade a manter a resistência. Exerceu a função de docente nas Universidades de Genebra, Lausanne, Luanda e Lisboa. Durante esse percurso de formação acadêmica e profissional se deslocou para diferentes lugares do mundo, o que lhe possibilitou recolher fragmentos e saberes de diferentes culturas. Seu nomadismo é expresso na articulação entre as dimensões local e universal construídas em seus livros, bem como na interação entre a técnica e o simbolismo, entre arte, ciência e espiritualidade e na religação entre ciências exatas e ciências humanas (FARIAS; MENDES, 2009).

Esse nomadismo está presente também em sua poesia, apresentando-se como um desejo incontido de ultrapassar as fronteiras, libertar-se do aprisionamento disciplinar, transformar a ordem estabelecida, dialogar com os mistérios do mundo.

Estou do lado de lá,

Eu estou do lado de fora,
na metade da margem
dos que pisam as fronteiras
de pátria nenhuma,
onde as casas não têm muros,
onde as luzes não têm lâmpadas,
onde o repouso não tem camas,
onde a sede não tem copos,
onde os olhos não têm vizinhos.
os ninhos são para os outros.
Nós seguimos, arrepiados de sinos,
os pés fora dos caminhos.
(VERGANI, 1976, p. 287)

Liberdade e contemplação do infinito. Essa busca permite experimentar uma forma não linear de percepção; romper com a insuficiência no imaginar; aliar pensamento intuitivo com processos lógicos-dedutivos. De forma leve e provocativa Teresa faz ponderações acerca do necessário desenvolvimento de nossa criatividade. Mesmo sabendo que muitas vezes nosso espírito está acostumado à segurança da verdade e das soluções únicas, nos incita a treinar nossas capacidades criativas a partir de certos exercícios mentais. No livro *Ao perto e ao longe* expõe cinco exemplos para exercitarmos nossa imaginação.

a) *Imagine que vive no ano 2088. Escreva uma carta a um jornal queixando-se de um problema que não existe hoje, mas que se pode vir a produzir nessa data.*

b) *Faça de conta que a sua vida se pode prolongar a mais um século. Resuma um conjunto de condições que gostaria de ver realizadas daqui a cem anos. Faça depois, na nave do tempo, a viagem de regresso ao ano em que vive actualmente: analise o sistema educativo dos seus cem anos de avanço sobre o tempo.*

c) *Escolha uma instituição existente. 1. Qual o seu papel em relação às pessoas que pretende servir ao mundo em que se insere? 2. Que aspectos poderiam ser beneficentemente acrescentados, eliminados, re-arranjados, invertidos? 3. O que a poderia levar a desaparecer?*

d) *Suponha que a humanidade se podia, futura e cientificamente, tornar hermafrodita. Sendo cada pessoa bissexuada, que nova feição tomaria a organização familiar e socioeconômica?*

e) *Leia um certo número de obras de ficção, fazendo um inventário das predições dos diferentes autores que mais o tenham impressionado.* (VERGANI, 1990, p. 58).

Estes e outros exercícios foram propostos aos professores da educação básica de Portugal para fomentar ideias, saberes e projetos mais inventivos e criativos. Já na década de 1990, Vergani lançava propostas de formação de professores originais, reflexivas e atinentes com o fazer docente. A hibridação entre razão e emoção leva à abertura de nossa capacidade de imaginar.

Passou por mim, voando, uma janela

Passou,
por mim,
voando,
uma janela.
Um chilreio
de menina
ia com ela.

E vi-me
apanhada
no rasto
do seu riso,
levantada
no céu
como calda
de constelação
seduzida
por um vento
sem razão

A casa?
não sei dela...
só passou por mim,
voando, uma janela:
um chilreio
de leveza
dentro dela...

(VERGANI, 1976, p. 211)

Emerge daqui a necessidade de uma ciência e um saber escolar que dialoguem com a arte e a poesia. Que faça uso da imaginação para construir conhecimentos. Esses preceitos devem receber uma atenção especial, nos tempos de hoje. Quando as telas de computadores e dos celulares interessam mais que livros e pessoas e o número de aprovados nos concursos e exames parecem suplantar a luta pela qualidade do ensino oferecido por nossas escolas, damos conta do quanto precisamos urgentemente colorir com mais vida e poesia nossas escolas.

Apesar de se constituir numa obra que pode ser lida e trabalhada por educadores, artistas, matemáticos, antropólogos e filósofos, ainda existem poucos trabalhos sobre a autora. Suas ideias fazem com que a marcação rígida entre as áreas disciplinares caia por terra, uma vez que sua produção apresenta um repertório rico de princípios, valores e argumentos que permitem oportunizar, diversificar e complementar o ideário de formação de professores de diferentes áreas do conhecimento. Somado a isso, encontramos também reflexões éticas e políticas sobre o respeito à resistência dos saberes plurais, a valorização da riqueza produzida pelas culturas ligadas às tradições seculares, o acolhimento ao diverso e a defesa de uma aliança entre as ciências exatas e da humanidade.

Sua formação acadêmica e experiências de vida a tornam uma mulher de múltiplas faces, polifônica, polilógica. Ao longo deste trabalho me senti desafiada a apresentá-la sem cair nas armadilhas da análise, do esquema e dos dispositivos tão em voga na ciência da fragmentação. Pensadora selvagem é também uma cultuadora de princípios ligados a terra, aos animais, ao budismo, ao universo. Ela nos ensina um jeito novo de ver e conviver com o mundo, de compreender a vida, de cultivar amizades, de praticar o exercício do acolhimento.

Acredita desde muito tempo nas reservas humanas como uma estratégia capaz de mudar nossa forma de ver o mundo, apesar dos dispositivos hegemônicos que empurraram tais reservas para a clandestinidade, por considerá-las sinônimo de atraso e distante do progresso.

A ideologia do progresso, que condiciona não só o desenvolvimento material, mas o próprio universo imaginativo do mundo ocidental, tende a considerar primitivo ou inferior qualquer forma de coerência que se afaste da adesão mítica ao crescimento tecnológico (VERGANI, 1991, p. 20).

Ao longo de suas pesquisas com povos de diferentes lugares foi identificando o capital específico presente em cada cultura. Há uma diversidade nos sistemas de ideias, nas crenças, nos valores, nos modos de compreensão dos fenômenos, na construção do pensamento lógico, intuitivo, mesmo que todas elas tenham um fundamento, uma unidade, havendo assim um vínculo essencial entre a unidade e a diversidade das culturas. Elas são vivas. Ao conhecermos uma cultura diferente, regeneramos a nossa. No entanto, nossa sociedade ainda tende a olhar tudo que é considerado diferente de forma reducionista. A esse respeito dirá:

Conscientes de que é impossível conhecer uma cultura, no conjunto das suas manifestações, sem compreender a coerência da ordem interna que as gerou, o que nela de "ilógico" possamos encontrar será mais fruto de nossa profunda ignorância da sua filosofia de existência, do que uma falha do sistema simbólico-racional específico que as rege (VERGANI, 1991, p. 56).

É urgente retirarmos nossas lentes preconceituosas e redutoras acerca do outro. Para Edgar Morin (2012), as culturas devem ser vistas de modo que a unidade garanta e favoreça a diversidade e por sua vez a diversidade seja inscrita na unidade. Sabemos que não há sociedade sem cultura e que cada uma é singular e carrega uma originalidade própria. Por mais diversas que sejam, apresentam um mesmo fundamento, cada uma possui um capital específico de crenças, ideias, valores, mitos.

Insubordinação criativa

De acordo com Beatriz D'Ambrosio e Celi Lopes (2015) as primeiras discussões de insubordinação criativa surgiram quando em 1981 Morris et al.

publicaram um relatório apresentando as ações de insubordinação criativa de 16 diretores de escolas de Chicago como um recurso diante da burocracia educacional. Os atos de desobediência de gestores em relação a tomada de decisões contrárias às diretrizes superiores visavam o bem-estar e a melhoria da comunidade escolar.

No mesmo diapasão, o conceito também é utilizado na Administração Escolar em estudos sobre as práticas dos gestores de escolas. E por fim, as autoras fazem referência a Enfermagem quando, no final dos anos 1980, utiliza a noção de “subversão responsável” ao se referir às quebras de regras dos profissionais dessa área para proteger e garantir melhores condições aos seus pacientes.

De posse desses estudos, D'Ambrosio e Lopes (2015) utilizam o conceito de insubordinação criativa com o objetivo de refletir e analisar as contribuições que essa perspectiva pode trazer para ações e o fazer docente de educadores matemáticos. Características como autonomia, criatividade e trabalho colaborativo são, para as autoras, essenciais à identidade profissional dos professores e responsáveis por potencializar atitudes de insubordinação criativa.

Nesta tese, o termo caracteriza bem o pensamento e a ação de Teresa Vergani no mundo. Sua insubordinação criativa talvez surja do seu nomadismo, de sua procura constante em romper com um mundo, uma ciência e uma educação que ditam regras e deixam pouca margem à criatividade. Inconformada e perplexa diante dos mistérios que nos rodeiam, vai desbravando os caminhos à procura daquilo que a move. Na sua escrita, as palavras parecem ter sido esculpidas sob o signo de sua ousadia. Alguns textos denotam cenários de resistências ao determinismo. O poema a seguir exemplifica este argumento:

A morte da circunferência

Os pássaros decidiram: a circunferência morreu!
Depois disto, voaram ao contrário.
Os cantos rodaram de 45 sonoros graus,

as árvores recusaram-se a ser ortogonais,
 as simetrias abandonaram as flores.
 Euclides fechou os olhos: tanto calor
 e aquele zumbido das retas à tona dos pontos...
 E as gaivotas disseram:
 somos vetores de penas infinitamente maleáveis;
 em nós, a participação do mar e do céu
 permanece ao verdadeiro campo dos reais.
 E os peixes inventaram jogos multi-espaciais.
 E as crianças disseram:
 estamos fartas de ser um grupo tão regular,
 por excesso comutativo, por defeito associativos,
 submisso a todas as idiotas unidades.
 E só se fizeram rodas quando as mãos
 tiveram vontade de se dar...
 transfigurou-se a aderência dos fechados.
 As vizinhanças riram
 e beijaram as águas de outro odre ali ao lado.
 Os polígonos, libertos de homotetias,
 descobriram novas formas de pular.
 Os professores param, não sabiam perceber.
 Jesus dissera: FELIZ ÉS TU, se não te deixaste aprisionar!
 (Há um tempo para jogar e um tempo para saber que se jogou...).
 (VERGANI, 1976, p. 296)

O poema expressa o rompimento com padrões estabelecidos por um cenário onde predominava uma certa ordem e regularidade. Com a morte da circunferência, metáfora construída pela autora para mostrar a emergência de um outro cenário e direção, as definições e proposições da geometria euclidiana caracterizadas por modelos fixos e evidentes foram aos poucos sendo substituídas por uma nova paisagem, mais livre e criativa.

Os conceitos matemáticos são constantemente recrutados e se apresentam ao leitor como uma oportunidade de experimentar outra maneira de compreender esta área do conhecimento, pela via da narrativa poética. A dissolução do cenário fixo e fechado da circunferência levou os pássaros a voarem no sentido contrário, já as árvores cansadas de permanecerem na mesma posição reta, a imagem de um ângulo de 90° , recusaram-se a continuar perpendiculares ao solo, abandonando assim o aprisio-

namento que lhes era peculiar. O encurvamento do cenário fez surgir um novo contexto e um sentido totalmente inventados.

No poema os conceitos matemáticos se libertam do encarceramento da especialidade fechada e oferecem fluidez e luminosidade para compreensão da narrativa. Nela, rigor, imaginação, criatividade, sensibilidade e estética saltam aos olhos dos leitores. O texto retrata bem como toda mudança à primeira vista pode gerar incompreensão, causar estranhamento e/ou receio do que virá.

Nota-se uma variedade de conceitos do campo da Geometria acompanhados de diversos elementos da natureza, como se a composição do poema fosse inspirada pela relação existente entre eles. O que faz todo sentido, a começar pela origem da palavra geometria que significa medição de terra. No poema, o conhecimento matemático caminha ao lado das formas geométricas das flores, pássaros, peixes e árvores. Porém, com o cenário invertido, os padrões, os formalismos e as regularidades inerentes ao campo da geometria sofreram alterações.

Sem as simetrias, a beleza harmoniosa das flores passou a assumir outros formatos. Euclides, de forma metafórica, morreu, pois não aguentou permanecer em um cenário distorcido, desordenado, sem regras fixas e proporções bem definidas. Tamanha foi a confusão provocada pela alteração do ambiente que as retas (formadas por pontos) saíram enlouquecidas e começaram a girar em torno dos mesmos pontos. Neste movimento, a inversão invade o espaço transformando o que era curva em reta e o que era reta em curva.

As gaivotas se transformaram em segmentos de reta, muitíssimo maleáveis, já os peixes puderam criar jogos em várias dimensões. Em um mundo onde os horizontes mais inimagináveis se tornaram possíveis, Teresa de modo muito perspicaz traz a figura das crianças para o poema.

Caracterizadas por uma condição imaginal formidável, elas se recusaram a continuar sendo um grupo tão padrão, regular, sem expressão e imutáveis, ao mesmo tempo estavam cansadas do excesso das regras fe-

chadas e do defeito associativo que lhes obrigavam, por um lado a permanecerem iguais e por outro a serem submissas dos seus superiores somente pelo fato de serem crianças, sendo, portanto, a definição dessa fase da vida limitada apenas a um estágio para a vida adulta. Embevecidas pelos encantamentos provocados pela natureza poética do novo cenário, fizeram a roda quando estavam a fim e transgrediram os limites que lhes aprisionavam. Por outro lado, os polígonos libertos de homotetia (transformações geométricas que geram figuras semelhantes, diferentes nas dimensões, mas iguais em forma) aprenderam outras maneiras de pular, de experimentar e ficaram livres para assumirem outros formatos e quem sabe cometer distorções como um modo de rebeldia.

Os professores mergulhados nas suas especialidades e ofuscados pelo fazer diário de sua profissão não souberam escapar do mundo prosaico que toma de assalto boa parte de nossas vidas e mergulhar no universo mágico que se apresentava a sua frente. Estariam eles acometidos pela mesma cegueira do romance de Saramago³? Cegos que, vendo, não veem? Incapazes de enxergar a verdadeira essência do mundo? Creio que sim. Total foi a incompreensão desse grupo que não perceberam a essência e a alegria de não se deixar aprisionar conforme anunciado por Jesus Cristo no final do poema.

A morte da circunferência retrata bem a forma de compreender o mundo pelas lentes e estilo cigano do pensamento de Teresa. Como vimos, sua trajetória não se deu em um cenário padronizado, mas foi construída no processo e no movimento que ela mesma foi investindo e apostando. Talvez esse seu espírito cigano lhe permitiu outra forma de olhar o mundo, a ciência, a matemática, a espiritualidade, a educação.

Sabemos que a síndrome da pressa e do conformismo foi se instaurando em nossa sociedade de forma intensa. Infelizmente muitas instituições educativas aceitam passivamente estes sintomas que invadem o nosso século, em nome de uma produtividade exacerbada. Cursos aligei-

³ *Ensaio sobre a Cegueira* é um romance do escritor português José Saramago, publicado em 1995.

rados, formações descontextualizadas, conteúdos em excesso fazem parte do *métier* de muitos educadores. Teresa sabe bem disso e propõe nas primeiras páginas do material de formação que construiu para professores experimentar alimentar-se pelas coisas simples que a vida nos oferece.

Talvez não seja costume, num livro sobre educação matemática, falar-se dos momentos em que nos acontece pararmos para olhar uma criança adormecida; ou fecharmos os olhos para melhor nos deixarmos navegar pela música; ou escutarmos o céu quando o amanhã começa a abrir; ou nadarmos, cegos de sol, sobre as sedes de luz caídas ao mar...

É justamente em momentos como estes que emergem os nossos pensamentos mais inesperadamente perfeitos, aqueles que mais profundamente nos reconcilia com nós mesmos, com os outros e com a vida (VERGANI, 1993b, p. 17).

Ser criativo é operar pela via da mudança. É por em causa o conformismo diante das explicações científicas, o conservadorismo dos conceitos cristalizados, a resistência à mudança, o imobilismo dos paradigmas dominantes, a certeza e a lógica oferecidas pela ciência. “Uma pessoa é considerada criativa quando é capaz de remodelar a visão de mundo ao qual pertence” (VERGANI, 2009, p. 180). Talvez tenha sido isso que Teresa fez e faz em toda sua vida, remodelando e reinventando seus caminhos, fazendo e inventando sua relação com o mundo. Por isso foi interpretada por alguns como alguém de comportamento desviante, à margem da sociedade. A esse respeito afirma:

Ao manifestar-se, o ato criativo suscita – tal como exercício da imaginação – desconfiças, dúvidas, temores. O *insight* iluminante tende a ser olhado como ameaça de desordem ou desestabilização, antes de ser reconhecido como contributo válido no sentido do crescimento da pluralidade singular dos homens (VERGANI, 2009, p. 180).

Esta afirmação se assemelha à resistência que encontrou dentro de seu ambiente de trabalho, entre seus pares. Os olhares duvidosos dos seus

colegas de profissão, incapazes de enxergar a natureza cultural, social e transdisciplinar de suas pesquisas, estranharam num primeiro momento seus estudos e investimentos acadêmicos.

Teresa nunca deixou de fazer aquilo que acreditava, mesmo que alguns colegas depreciassem e desqualificassem o seu trabalho. Sempre pagamos um preço alto por defender o que acreditamos e damos vida. Quando pensamos de maneira diferente e isso se reverbera na produção do conhecimento podemos encontrar resistências dentro das instituições, seja no Brasil, seja em Portugal, ou em qualquer lugar do planeta. Sempre haverá resistência para quem inaugura um estilo ou um modo de pensar fora do padrão cultural acadêmico (FARIAS, 2017).

A ideia de criatividade aparece de forma geral em toda a obra de Teresa Vergani. Seja quando atribui a uma possível fonte de potência para operar uma verdadeira mudança nos sistemas de ensino; para fazer com que a imaginação vá em direção à inovação; para suscitar uma reinvenção do sujeito; para apontar trajetórias radicalmente novas ou permitir que a ciência crie a partir de uma outra ótica e perspectiva.

Todos nós temos a capacidade de criar, inventar e descobrir novas perspectivas. A criatividade de uma pessoa surge em função de múltiplos fatores, não existe uma sequência fixa, um caminho a seguir, ou uma receita que aponte os ingredientes necessários para o exercício de pensamentos criativos, no entanto, alguns itens podem ser potencializadores e propícios para a construção de processos criativos, como o ambiente, o investimento na formação, os estímulos que o sujeito recebe e os desafios que se apresentam a sua frente. No seu testemunho o professor Iran Mendes traz alguns aspectos sobre a vida de Teresa Vergani que nos ajuda a compreender a emergência de seu pensamento criativo e ousado.

Não dá para entender como a criatividade de uma pessoa surge, porque existe um momento de preparação. Existe uma base constituída, quando você entende você olha que, desde muito cedo Teresa Vergani foi uma miúda curiosa. E bem preparada em todos os sentidos, bem formada, bem-educada. Estudou de um tudo,

frequentou bons lugares, viajou. Teve uma formação intensa, de excelente qualidade: estudou língua estrangeira desde criança, frequentou conservatório, e isso só podia dar no que deu. Ela abraçou todo esse capital cultural. Já era do espírito dela ser daquele jeito (MENDES, 2017).

Em toda sua obra Teresa deixa explícita que a criatividade e a invenção não são alheias aos processos matematizantes. Para ela, a criatividade nasce do envolvimento entre “compreensão lógica e pensamento não verbal, expressão racional e metafórica, dedução e indução, imaginação e método, análise e síntese” (VERGANI, 1993b, p. 71).

Os livros de Teresa, suas pinturas e poesias podem trazer exemplos arrojados de insubordinação criativa. Na tese, fui aos poucos apresentando outros oásis de criatividade que podem muito bem ensinar a ciência a se tornar mais viva, colorida e não sucumbir diante das ortodoxias e dogmas. Uma das experiências de *insubordinação criativa* vivida por Teresa foi sua proposta na formação de professores de instituições educativas de Setúbal que resultou na publicação do livro *O zero e os infinitos*. De forma mais detalhada apresentarei essa experiência mais adiante. Teresa Vergani é uma intelectual cujas ideias estão afinadas com um pensamento onde coabitam o inacabamento, a incerteza, a ambivalência e o paradoxo.

Cabe aqui problematizar o que entendo pela palavra intelectual. Para desdobrar essa concepção, me faço valer das ideias e argumentos de Conceição Almeida (2003; 2017), Edgar Morin (2010) e Giorgio Agamben (2009). Em diversos textos de Almeida, encontramos a concepção do intelectual como aquele sujeito comprometido com seu lugar, suas ideias e seu tempo, estando sempre aberto para conhecer outros fenômenos, cenários e narrativas. Intelectual não é aquele que se fecha em um compartimento disciplinar e esquece o mundo à sua volta, mas é “sempre um nômade, na vida e nas ideias” (ALMEIDA, 2003, p. 19).

No livro *Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição* (2010; 2017) Almeida problematiza a concepção de intelectual. Retomando as ideias de Edgar Morin em *Para sair do século XX* (1986) a autora faz alusão

a transformação do antigo sábio em intelectual. De acordo com Morin, o intelectual,

Descende de uma tradição muito antiga: a dos sacerdotes-magos, encarregados de anunciar a verdade sagrada, produtores e guardiões dos mitos. Foi na ruptura dessa tradição que se constituiu o intelectual moderno, a começar pelo filósofo do século das Luzes. Este submete toda verdade sagrada e todo mito à prova da crítica racional (MORIN, 1986, p. 232).

A partir disso, a ciência empregou todos os seus esforços para se tornar reconhecida como um conhecimento superior, se pautando nos pilares da razão, da objetividade e da neutralidade. No desdobramento dos seus argumentos Almeida, de forma mais incisiva, procurou desconstruir a concepção que limita o intelectual aos portadores da cultura científica e como consequência dessa primeira concepção problematizou também a imagem que associa os intelectuais acadêmicos aos únicos sujeitos capazes de explicar os fenômenos do mundo. Para a autora, o intelectual “não é sinônimo de cientista ou acadêmico” e sim “aquele que manipula, constantemente a mesma interpretação, inserindo-a num campo maior, observando suas transformações, dialogando com ela, pensando sobre ela em outros contextos próximos e distantes” (ALMEIDA, 2017, p. 70).

Este argumento nos leva a compreender que intelectual não está presente apenas nas universidades e nos grandes centros de pesquisa, mas se encontra em diferentes espaços e contextos, imerso nas diversas culturas e na vida de modo geral. É aquele sujeito que observa, reflete, sistematiza, lapida, remodela, reorganiza e avalia os fenômenos do mundo. Trata as informações ao seu dispor e transforma em conhecimento, desenvolvendo de modo imbricado e complementar o pensamento simbólico-mítico-mágico e o empírico-lógico-racional.

Nesse contexto, podemos afirmar que Teresa Vergani é nesse sentido um exemplo superlativo do que seja um intelectual complexo. O intelectual

faz uso constante da criatividade para dialogar com as transformações e os acasos que se apresentam permanentemente, é um estrategista. Ao reconhecer que vive num mundo permeado pela incerteza e pelo inacabamento se disponibiliza a aprender com os desafios que lhes são postos cotidianamente, saindo quase sempre de sua zona de conforto, de sua especialidade e transitando em territórios desconhecidos. Certamente Vergani corrobora com esses argumentos ao afirmar que,

Para um matemático puro, habituado à nitidez das fronteiras dos domínios que estuda, a abordagem de campo vitalmente fluídos com os que dão pelo nome de sócio-psico-antropo e outras logias, é uma aventura pouco ortodoxa e altamente suspeita (1991, p. 45).

Mesmo que, lamentavelmente, grande parte dos professores de matemática concordem com a afirmação acima, Teresa parece não se incomodar e vai a procura daquilo que a move: uma ciência que congrega e que não separa. Numa crítica contundente, afirma:

A ciência deixou-se deslumbrar pelo 'reino da quantidade' e já não integra a *Emoção* ou a *Estética* nos processos racionais. Limita-se a dividir confortavelmente os indivíduos em duas grandes categorias – a dos 'intelectuais' e a dos 'artistas' – divorciando assim a racionalidade da arte (VERGANI, 1997, p. 29-30).

Com essa afirmação fica explícito que o intelectual do ponto de vista da complexidade pode simultaneamente fazer a dialogia entre arte e ciência. Essas duas faces que habitam um mesmo sujeito complementam-se. Para Almeida, intelectual é também “um artista do pensamento dando forma a um conjunto de dados, aparentemente sem sentido e desconexo” (2017, p. 70).

Edgar Morin também discute a concepção de intelectual em alguns de seus livros. De forma provocativa, apresenta determinadas críticas à cegueira que se instaura no universo destes sujeitos. Em *Meus Demônios* dirá:

“só nos tornamos intelectuais a partir do momento em que tratamos dos problemas humanos, morais, filosóficos, políticos” (MORIN, 2010, p. 205). Ao longo do livro, expõe situações, momentos e experiências que lhes permitiram se tornar um intelectual, mas confessa que este mundo pode ser perverso, competitivo e cruel. “Os intelectuais são, isoladamente, indivíduos simpáticos, cada um dedicado à sua obra, mas sua união em sociedade transforma-os em monstro” (MORIN, 2010, p. 209). Em função deste cenário, assumiu que por vezes preferiu trabalhar sozinho, a ter que conviver em um meio intelectual insuportável e assustador. Daí porque dirá nas primeiras páginas de *Meus Demônios* “*Eu não sou dos seus*” (p. 7) para se referir ao rótulo de intelectual que recaía sobre ele.

De modo complementar e semelhante a ideia de intelectual apresenta conexões com as problematizações feitas por Giorgio Agamben (2009) sobre o contemporâneo. Para o autor, contemporâneo é aquele sujeito que caracterizado pelo deslocamento e pelo anacronismo não se fixa em um tempo cronológico, se desconectando do presente, mas ao mesmo tempo desenvolve uma percepção mais acurada e atenta para apreender o que se passa no tempo. O contemporâneo é aquele que não se adequa perfeitamente ao seu tempo e por isso compreende-o melhor.

A relação com o escuro é outra noção essencial para refletir sobre o que é ser contemporâneo. O escuro não se refere apenas e tão somente a ausência de luz, mas é resultado de um processo da atividade de células periféricas da retina. Agamben afirma que “perceber o escuro não é uma forma de inércia ou passividade, mas uma habilidade de neutralizar as luzes que provêm da época para descobrir suas trevas” (AGAMBEN, 2009, p. 63), ou seja, a escuridão pode ser entendida como a própria luz.

Ser contemporâneo é saber ver o mundo a partir das sombras e escuridão. É conseguir visualizar a época de modo a ir além da perspectiva e das acepções que estão sendo apresentadas e instituídas. Significa ultrapassar o evidente e arriscar a pensar no impensável. É manter fixo o olhar para enxergar o escuro, o não aparente e identificar a potência daquilo que está em *flutuação*, de acordo com a expressão de Ilya Prigogine. É

perceber as falhas de seu tempo e fazer delas o lugar de um “compromisso que se pode apenas faltar” (AGAMBEN, 2009, p. 65). É não se deixar cegar pelas certezas e luzes ofuscantes que se apresentam e se lançar na escuridão com a coragem de ir além do seu tempo e do seu lugar.

Ser intelectual e contemporâneo é uma característica do sujeito que prefere desbravar pelos caminhos da bifurcação a permanecer na repetição e na regra, porque reconhece que bifurcar abre possibilidades para acontecimentos novos. Teresa Vergani parece se afinar com essa concepção problematizada por Agamben e, ao desviar o olhar das luzes que dizem do óbvio, capta as sombras e as brechas deixadas pela história.

Em meio a essas discussões, encontro na leitura do *curriculum vitae* (1999) de Vergani o registro de suas impressões acerca de seu percurso formativo, mostrando o lado subjetivo do pesquisador, seus afetos, sua experiência e suas dificuldades. Um *curriculum* nesse formato (que conjuga atos singulares pessoais e produção científica) certamente não caberia no formato da plataforma Lattes. A indissociação entre sujeito e texto científico expõe por vezes a face subjetiva do escritor, minimizando a pretensa neutralidade entre o pesquisador e sua pesquisa. Edgar Morin, num tom provocativo, discute a implicação do sujeito na pesquisa e questiona o lugar ocupado por um autor anônimo que profere um discurso impessoal.

Por que falar de mim? Não é decente, normal e sério que, quando se trata de ciência, do conhecimento e do pensamento, o autor se apague atrás de sua obra e se desvaneça num discurso tornado impessoal? Devemos, pelo contrário, saber que é aí que a comédia triunfa. O sujeito que desaparece no seu discurso instala-se, de fato, na torre de controle. Fingindo deixar o lugar ao sol copernicano, reconstitui um sistema de Ptolomeu cujo centro é o seu espírito (MORIN, 2012, p. 38).

O *curriculum vitae* de Teresa foi elaborado para ser apresentado à Universidade Aberta de Portugal, em Lisboa, por ocasião das suas Provas Públicas de Agregação⁴ em 1998. Apesar de sucinto, o texto, que pode

⁴ A agregação é um título acadêmico atribuído pelas universidades portuguesas aos do-

ser considerado semelhante a um memorial, traz informações acadêmicas, com cursos feitos e ministrados por ela, funções desempenhadas, trabalhos e livros publicados, mas também contém materiais diversos que inauguram uma nova forma de organizar um *curriculum*. Cartas, documentos, e-mails recebidos e o que ela chama de informações complementares compõem esse documento. Na leitura e manuseio do material encontrei algo que chamou a minha atenção.

Aponto algumas práticas não acadêmicas que, exprimindo certas vivências através de linguagens específicas, me têm facilitado a comunicação interpessoal nas aulas ao suscitarem um reconhecimento pontual de experiências comuns. Assim, por exemplo, além de ter aprendido a conduzir (bicicletas, motorizadas, automóveis) praticou ou pratiquei: Ginástica de competição; Patinagem; Remo; Vela; Natação/exploração submarina; ski alpino e ski nórdico; cerâmica; ikebana; wabi-sabi (corrente estético-filosófica da cultura japonesa tradicional); tecelagem/tapeçaria; azulejaria; design de móveis (VERGANI, 1999, p. 27).

Como sabemos, uma concepção mais fria, formal e oficial de memorial acadêmico se circunscreve a um *curriculum vitae* ampliado: listagens da produção acadêmica, dos cargos ocupados, de aprovação em concursos, das atividades docentes e de pesquisa desempenhadas em escolas e universidades. É um documento que revela a face vitoriosa do sujeito, anunciando apenas o que deu certo, o que foi aceito para publicação.

Na contramão desse formato frio, paradigmático e cartesiano Teresa, assim como alguns pensadores e filósofos, tiveram a coragem de fazer em outro formato. Nas primeiras páginas do documento escreve: "Estou em crer que os trabalhos que tenho vindo a realizar permitirão esclarecer o sentido de um *curriculum vitae* que, sob vários aspectos, se afasta dos itinerários habituais das carreiras docentes universitárias" (VERGANI, 1995, p. 2). Os diários de Edgar Morin são como se fossem um grande memorial de sua vida.

centes, mediante a aprovação em provas públicas. O título é necessário à progressão nas carreiras docentes universitária e politécnica e de investigação científica, portanto, não se trata de um grau acadêmico.

O livro de Daniel Munduruku, intitulado *Memórias de Índio: uma quase autobiografia* (2016), também caminha nesta direção. O livro apresenta, em formato de breves crônicas, histórias da infância, aprendizagens ao longo da vida, fragmentos vividos, lembranças de um tempo. O autor alerta já na introdução que as narrativas que se apresentam são quase todas verdadeiras, outras são quase falsas. Algumas são inventadas, outras misturadas a situações vividas. Essa maneira de escrever de Munduruku foi intencional já que o autor almejava por um lado dar mais emoção ao leitor e por outro amenizar as possíveis dores do seu coração.

Tal como Daniel Munduruku, intelectuais como Edgard Carvalho (2005; 2017), Conceição Almeida (2016) e Edgar Morin têm escrito narrativas pulsantes de amores, afetos, decepções acadêmicas e apostas mais seminiais, anunciando seus fracassos, autocríticas, desavenças universitárias e valores pessoais e ideológicos. São pessoas que operam pela dialógica vida e ideias, revelando a inseparável relação de suas construções intelectuais com suas experiências vividas. Sendo um desses intelectuais, Teresa se põe por inteiro e mesmo quando precisa seguir os critérios para participar do concurso de Agregação da Universidade Aberta de Lisboa faz uma descrição com informações diversas de sua vida acadêmica, rompendo com a formalidade da exposição que, via de regra, apresenta a face vitoriosa da produção de atividades oficiais. Ao experimentar fazer de outra forma, expõe sua trajetória ao modo de uma autobiografia sintética.

O *curriculum vitae* (1999) de Teresa é marcado por uma escrita essencialmente subjetiva. Essa organização pode causar a sensação de estranhamento para alguns pesquisadores que, almejando a neutralidade e objetividade na escrita dos trabalhos científicos, tenta silenciar ou mesmo esconder aspectos de sua subjetividade.

Observa-se que o memorial é mais um elemento de demonstração que se liberta de uma ciência cujo veneno da objetividade exclui toda escritura azeitada de afeto, subjetividades e escritas intimistas. Ao ler a narrativa de formação da autora podemos testemunhar como de modo leve, ousado e provocativo é possível dessacralizar o lugar do sujeito no texto científico.

Ao final do seu *curriculum* algumas mensagens eletrônicas se sobressaem no conjunto das páginas. No e-mail intitulado *Saudades!* Recebe uma mensagem de uma professora da Universidade Estadual de São Paulo, agradecendo pela sua participação no Congresso de Criatividade e a surpresa que recebeu de Teresa.

Querida Teresa, ao chegar de viagem tive uma linda surpresa: poesias e pinturas lindíssimas, de autoria da pessoa que eu conheci como conferencista, antropóloga, pesquisadora... e que me fizeram reviver uma vez mais a sensação de perplexidade ante a contemplação do infinito... Teresa, você deixou saudade... essa sua obra me trouxe novamente um pouco de você... daquilo que a move que também me move... daquilo que buscamos incessantemente e que é possível descrever ou definir... (VERGANI, 1999).

Merece destaque também os comentários de Ubiratan D'Ambrosio acerca de sua apresentação às Provas de Agregação da Universidade Aberta de Portugal. A seguir um pequeno trecho:

Vejo o trabalho da Dra. Teresa Vergani como uma das mais importantes contribuições que conheço para esse pensar. Sua revisão sobre o que outros pensadores disseram sobre o tema é ampla e variada. Foram examinados praticamente todos aqueles que contribuíram para esse tema. Sua proposta pessoal, amadurecida ao longo de sua longa e rica carreira acadêmica, se reflete no riquíssimo e sólido relatório apresentado para as Provas Públicas de Agregação. Trata-se de uma visão de conjunto de uma teoria da mente, acompanhada de um plano de trabalho que, sem nenhuma dúvida, poderá dar à Universidade Aberta a condição de pioneira na institucionalização dessa área de pesquisa (VERGANI, 1999).

O reconhecimento às pesquisas de Teresa é explicitado nestes dois fragmentos. Além deles, o *curriculum vitae* conta também com a resposta de Ubiratan a respeito do convite que ela lhe fez para participar de seu concurso de agregação; uma resenha crítica do livro *Excrementos do sol* (1995) e outras mensagens e documentos que julgou importante.

Como veremos mais à frente, as entrevistas com os amigos de Teresa Vergani se constituíram como se fossem o magma, o lodo de nutrientes essenciais que me permitiram criar campos de luminosidade para exemplificar um tipo de intelectual que faz jus ao pensamento complexo, ou seja, a um pensamento que religa.

O estado da arte da pesquisa

A obra oficial de Teresa Vergani é relativamente pequena em termos quantitativos, contabilizando doze livros de sua autoria, bem como artigos, capítulos de livros e pinturas. A seguir, apresento o levantamento da obra da autora, em ordem cronológica, com exceção de suas produções mais artísticas. Figurarão também neste espaço trabalhos acadêmicos sobre Vergani e alguns estudos que utilizam suas ideias como referencial teórico para a construção de conhecimento novo. É importante sinalizar que esta pesquisa tomou como ponto de partida o apêndice do livro "*A criatividade como destino: transdisciplinaridade, cultura e educação*" (VERGANI, 2009), por conter uma listagem feita pelos organizadores com publicações da autora. Trago, em seguida, os resumos dos livros que foram minhas referências principais para a construção desta tese. Por fim, registro os trabalhos que fazem referências às ideias de Teresa, objetivando mapear a centralidade das temáticas e áreas de estudo dos pesquisadores que se valeram dos argumentos da autora.

Quadro 1 - Livros, artigos, capítulos

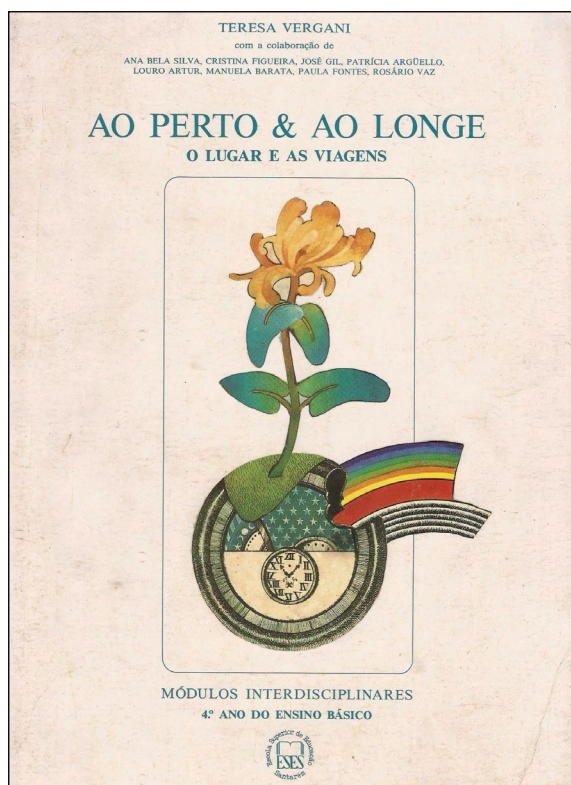
Título	Editora	Natureza	Ano
Rigor e água	Edição do autor	Livro de poesia	1976
In-esperado	Movimento de intervenção cultural (MIC)	Livro de poesia	1978
Um discurso conjugal em relevo: para uma (des)codificação posicional das figuras esculpidas nos mabaiamanzangu de Cabinda	Revista Internacional de Estudos Africanos	Artigo	1988
Ao perto & ao longe (módulos interdisciplinares – dirigidos ao quarto ano do ensino básico)	Escola superior de educação de Santarém	Livro	1990
O zero e os infinitos: uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática e intercultural	Minerva	Livro	1991
Um horizonte de possíveis: sobre uma educação matemática viva e globalizante	Universidade Aberta	Livro	1993
A palavra e a pedra	Universidade Aberta	Livro	1993
Excrementos do sol: a propósito de diversidades culturais	Pandora	Livro	1995
Apontamentos sobre o sol e seus símbolos	Algarve	Livro	1997
Pensamento racional e pensamento simbólico: uma matriz unidual de cognição transdisciplinar e holística	Universidade Aberta	Tese de agregação	1998
A propósito de conhecimento, símbolos e culturas: “o livro das mutações” e o seu suporte numérico-geométrico	Revista Educação em Questão	Artigo	2000/2001
Matemática e linguagem(s): olhares interactivos e transculturais	Pandora	Livro	2002
A surpresa do mundo: ensaios sobre cognição, cultura e educação	Flecha do Tempo	Livro	2003
E se um cometa fosse a escola?	Sulina	Capítulo de livro	2003
Nunca o amor me foi redondo	Sulina	Capítulo de livro	2003
Educação etnomatemática: o que é?	Pandora Flecha do Tempo	Livro	2000/2007
A criatividade como destino: transdisciplinaridade, cultura e educação	Livraria da Física	Livro	2009
Ao longo de 7 décadas	-	Encarte	2012
Feito por mim. No tesouro limpo e nu de te lembrar	Editorial Sem Qualis	Livro	2019

De posse do quadro exibido anteriormente, apresento brevemente o resumo de alguns livros que tive acesso durante a pesquisa e que utilizei para o desenvolvimento deste trabalho.



Rigor e água: O primeiro livro da autora reúne poemas escritos entre 1973 a 1976. No índice Teresa insere ao lado do título da poesia o nome do país/cidade e a data que foi produzido o texto. Essa é uma senha importante para o leitor perceber que a variedade de temas tratados é acompanhado dos diferentes lugares onde os poemas foram construídos. Uma pequena nota que antecede o índice do livro dirá: *estas páginas não se apresentam como uma escolha homogênea de textos: são uma simples emergência de*

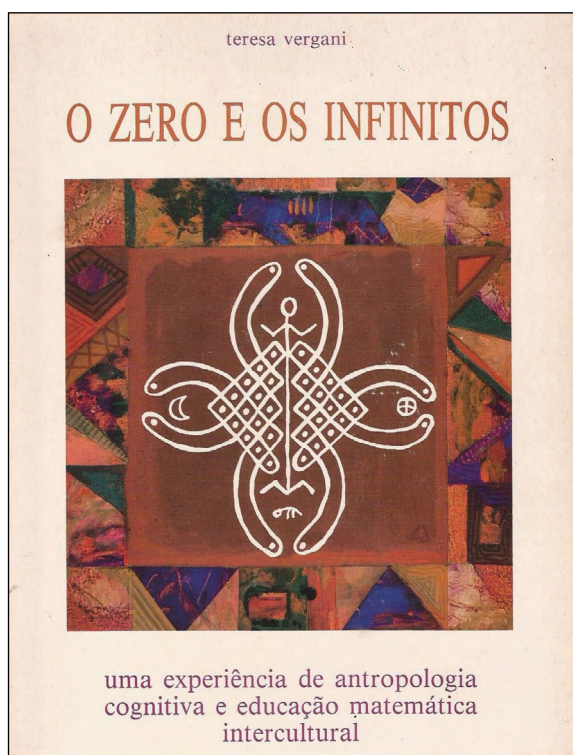
momentos, à maneira de itinerário inverso, onde o princípio da ordenação se fixou no tempo e não na forma. Constituído por 182 poemas, o livro traz também uma formatação original e fora do que é considerado padrão. As fontes das letras variam em algumas páginas e determinadas poesias vão sofrendo alterações na forma, de modo que a autora vai dando margem à criação e invenção na composição dos textos. Outro aspecto estético presente no conjunto do livro é a introdução de imagens em algumas páginas e poesias escritas a próprio punho.



Ao perto & ao longe (módulos interdisciplinares – dirigidos ao quarto ano do ensino básico):

fruto de um Seminário de formação de professores ministrado por Vergani na Escola Superior de Educação de Sétubal, o livro é dirigido simultaneamente a alunos do 4º ano do Ensino Básico e aos seus docentes. O conjunto de atividades interdisciplinares proposto aos alunos abordam temas envolvendo mais especificamente a Língua Materna, à Matemática e o Meio Físico e Social. Os conteúdos são abordados de forma dinâmica

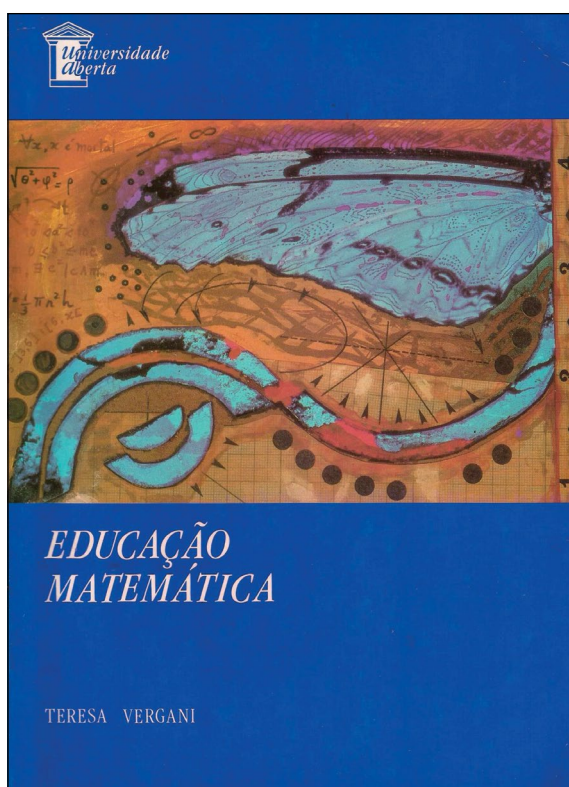
e estimulante, apresentando histórias, imagens e cenários reais. Na parte destinada aos professores, Teresa apresenta reflexões, propostas de trabalho e orientações metodológicas a partir das atividades que sugeriu para os alunos.



O zero e os infinitos: uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática intercultural:

o livro é resultado de reflexões suscitadas na disciplina Matemática, Sociedade e Cultura (MSC), oferecida pela Escola Superior de Educação de Sétubal. A disciplina era oferecida no primeiro semestre do primeiro ano do curso de professores do Ensino Básico e objetivava despertar nos estudantes a compreensão de uma *matemática entendida como*

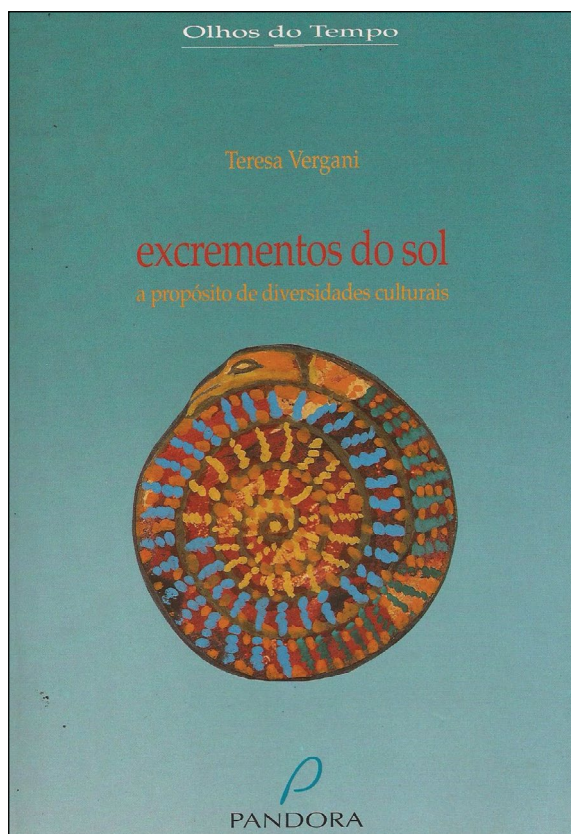
fenômeno fundamentalmente humano. Já no início do material a autora discute sobre interculturalidade, alteridade, as relações entre antropologia, educação e cultura e apresenta a *matemática como uma chave de decodificação sócio cognitiva*. Em seguida, insere os temas e as discussões que foram realizadas com os alunos, trazendo resultados de pesquisa, falas dos estudantes, reflexões diversas. Ao longo do trabalho apresentou diferentes expressões matematizantes manifestas nas práticas socioculturais de diferentes povos. Para finalizar, as últimas páginas do livro contêm fotografias de uma exposição de fim de ano realizada no Museu do Convento de Jesus em Setúbal, com pinturas de Teresa e materiais diversos sobre culturas.



Um horizonte de possíveis: sobre uma educação matemática viva e globalizante:

o livro traz reflexões e referências com vistas a contribuir com o trabalho de educadores matemáticos, apresentando sugestões para *colorir a palidez das aulas* de modo a suscitar *horizontes de possíveis*. Constituído por 14 pequenos textos que discutem temáticas diversas, o material é um convite para os professores experimentarem um dinamismo pedagógico e didático *capaz de criar os seus próprios horizontes concretos do fazível*.

Traz exemplos de outras culturas para evidenciar a universalidade humana da matemática, faz críticas aos currículos desta disciplina por não disponibilizarem tempo necessário para alunos e professores “saborearem” o que a matemática tem a oferecer, apresenta a importância do uso dos jogos e do recurso a ludicidade para aprendizagem desta área, além de tratar de temáticas que envolvem a complexidade do ato pedagógico.



Excrementos do sol: a propósito de diversidades culturais. O livro nasceu no âmbito de uma disciplina de Mestrado oferecida pela Universidade Aberta de Lisboa e tinha por objetivo despertar nos alunos uma experiência de sensibilização às diversidades culturais. O título do livro é uma expressão usada pelos antigos povos mexicanos para designar o ouro. Trata de culturas, do modo como os povos assumem a linguagem, da importância do pensamento analógico, das mitologias apresentadas pelas diferentes culturas, entre outras temáticas. É um convite

para reconhecermos a necessidade de humildade perante o outro.

A palavra e a pedra: O livro é uma matriz importante do pensamento de Teresa, pois permite demonstrar como é possível expressar a construção do conhecimento e da interpretação do mundo por uma cultura por meio da construção gráfica de imagens e não por uma linguagem das palavras. O livro registra o ato sexual, a vida, o nascimento do mundo, expresso pelos angolanos por meio de figuras de animais, de pessoas, etc. Este material pode ser considerado uma bricolagem que une mitologia e arte.

Imagens de partes do livro "A palavra e a pedra"



Fonte: A palavra e a pedra (reprodução)

Apagam-se as fronteiras fluídas
entre as mãos e os lábios.
a palavra adere ao corpo,
limitada e livre como o rigor do querer.
(VERGANI, 1993)



Apontamentos sobre o sol e os seus símbolos: trata das significações simbólicas do sol apontadas por diferentes sociedades. O título do primeiro texto do livro é *O que é o conhecimento simbólico?* A partir desta pergunta a autora discute o que seriam os processos simbólicos, problematizando seu significado, com base em exemplos. Em seguida discorre sobre a analogia como um princípio lógico do pensamento

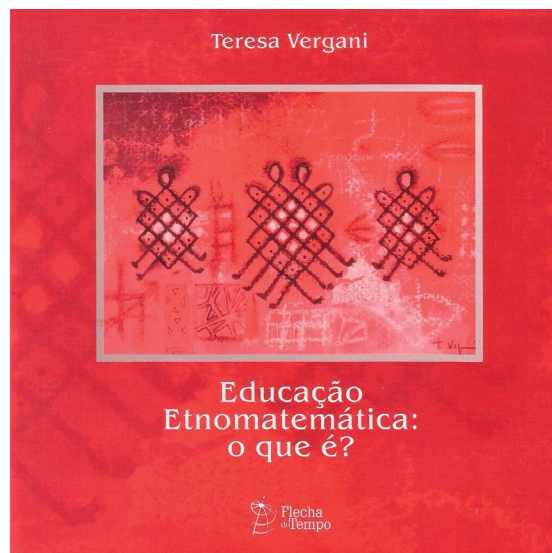
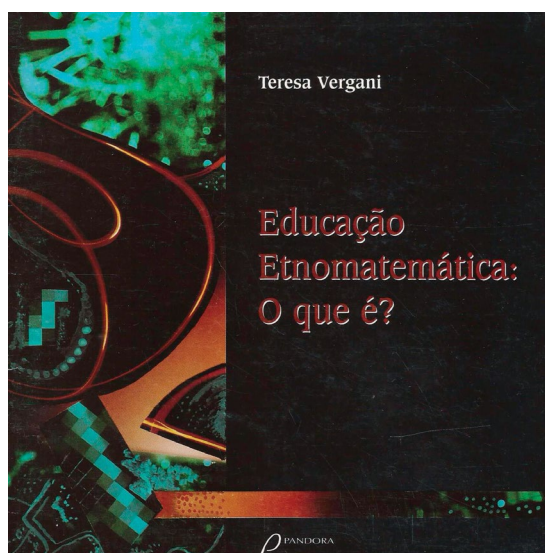
simbólico e lhe confere uma certa coerência racional. Além de apresentar o quanto o pensamento racional e simbólico faz uso da analogia para explicação de questões diversas. Para a autora é justamente a função simbólica que permite à ciência o acesso a sua verdadeira significação humana (1997, p. 7). Depois de feita essas discussões parte para a apresentação das diferentes significações simbólicas do sol (círculo, harmonia, tempo, feminino, fertilidade, justiça/generosidade, visão/sabedoria, ovo/matriz, palavra/fogo). O livro contém também imagens diversas com cores fortes e vibrantes.



A surpresa do mundo: ensaios sobre cognição, cultura e educação: livro organizado por Carlos Aldemir Farias da Silva e Iran Abreu Mendes, reúne oito ensaios sobre pensamento racional e simbólico, criatividade, etnia cigana, conhecimento, etnomatemática, a relação entre matemática, poesia e magia, entre outros. A cada abertura de um novo capítulo os organizadores inseriram poesias de Teresa intitulado as sessões de *Transitando*. O livro apresenta uma leitura transdisciplinar e holística do conhecimento a partir de diferentes modelos do

pensamentos e autores. A autora questiona o modo como geralmente se enxerga a matemática e afirma que esta área do conhecimento não está alheia às interrogações fundamentais feitas pelo homem, ligando-se às crenças, à linguagem humana, à filosofia, ao mundo em geral.

Educação etnomatemática: o que é? O livro foi publicado nos anos de 2000, pela Editora Pandora de Lisboa e em 2007 na versão brasileira pela Editora Flecha do Tempo (Número especial da Coleção Metamorfose⁵). O pequeno livro surge a partir de solicitações de alunos e professores que procuravam Teresa para ter acesso a informações, materiais e orientações acerca da etnomatemática. Com fins "didáticos", mas distante de ser um manual, a autora inicia o material trazendo a metáfora das quatro fases da lua, para fazer referência às etapas que a etnomatemática se apresenta. Avança apresentando os diferentes tipos de olhar que podemos lançar sobre a matemática, sendo eles: o olhar dos pássaros, dos morcegos, dos ratiños. Teresa traz também um conto somali no qual apresenta um casal que dizia que somente teriam um filho se não fossem obrigados a encaminhá-lo para a escola. Com este conto, Vergani tece críticas ao sistema de ensino e ao modelo tradicional adotado pelas escolas. No decorrer do livro percebemos a aposta que Vergani faz na etnomatemática como uma proposta globalizante de educação transdisciplinar e transcultural.



⁵ Criada em 2006, a Coleção Metamorfose foi um projeto idealizado pelo GRECOM e pela Editora Flecha do Tempo e se constituía na publicação de pequenos livros paradidáticos, com temáticas que, de modo geral, contemplam os estudos autobiográficos, história da tradição, etnomatemática, arte, registros fotográficos.



A criatividade como destino: transdisciplinaridade, cultura e educação:

este livro tem como matriz “A surpresa do mundo”, publicado em 2003 e esgotado dentro de um ano. Com o passar do tempo, os organizadores decidem publicar uma nova edição do livro, desta vez com acréscimos de novos textos e a retirada de algumas partes do livro anterior. O material contém, por exemplo, um texto que registra sua experiência na Índia, quando permaneceu um tempo alojada no mosteiro budista trazendo reflexões acerca do pensamento tibetano.

Além de um texto que apresenta os estudos que realizou com os povos Dogon e a importância que eles atribuem à linguagem, em especial à palavra.



Feito por mim: no tesouro limpo e

nu de te lembrar: O livro contém imagens e poesias de Teresa Vergani e é o terceiro volume do editorial SemQualis, projeto idealizado no GRECOM por Conceição Almeida, em 2016. A versão original e artesanal, concebida e executada pela própria Teresa, em formato de quadrado apresenta um conjunto de 10 páginas de papel vegetal dobradas geometricamente. A capa era feita com raspas de madeiras e pequenas folhas entrelaçadas. A autora reproduziu alguns exemplares e presenteou amigos. Ao autorizar a organização e publica-

ção do material em primeira mão no Brasil, Teresa me permitiu compartilhar com um público maior o pequeno e delicado livro de papel vegetal.

Percebe-se que a produção em livros de Teresa Vergani é relativamente pequena. Com o intuito de vasculhar a ressonância de suas ideias no universo acadêmico, realizei na internet o levantamento, a seguir, de artigos e trabalhos acadêmicos que citam a autora.

Quadro 2 - Artigos, livros e trabalhos acadêmicos que citam as ideias de Teresa Vergani

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Metacognição: Tempo para ouvir a nós próprios	Fernando Jorge Costa Figueiredo; João de Oliveira Barros	Artigo publicado em Revista	2000
<p>Resumo do trabalho: O artigo faz uma crítica a nossa falta de atenção aos detalhes que nos rodeiam, como por exemplo, contemplar uma criança quando está dormindo. Em consequência nossas escolas seguem o mesmo ritmo ensurdecido e frenético da sociedade e os professores para cumprir o programa de suas disciplinas não oferecem tempo para que os alunos aprendam verdadeiramente. Os autores defendem a necessidade de os alunos aprenderem a aprender e com isso sugerem que professores incutem nos estudantes hábitos de reflexão sobre o próprio pensamento. No decorrer do texto, os autores vão apontando caminhos que despertem o desenvolvimento da metacognição.</p>			
<p>Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani: Em nome de uma competição social que não entendemos, mas que desejamos e fomentamos, concedemo-nos mais tempo para pensar os outros, as suas ideias e ações, do que para nos pensarmos a nós próprios. É uma injustiça, já que “o conhecimento de si é o mais difícil dos conhecimentos” (SANTOS 1998). Hoje em dia, já não adormecemos um recém-nascido para de seguida nos embevecermos a observá-lo parados num tempo esquecido, pelo contrário, em nome da Sociedade cada vez concedemos menos tempo às nossas crianças. É o que Teresa Vergani chama o “cancro ocidental da pressa” (VERGANI, 1993). A melhor maneira de combater esta catana que nos mutila a individualidade, é todas as manhãs olharmos o céu quando a manhã começa a abrir, fechar os olhos e voar ao som dos nossos pensamentos, porque: “É justamente em momentos como este que emergem os nossos pensamentos mais inesperadamente perfeitos, aqueles que mais profundamente nos reconciliam com nós mesmos, com os outros e com a vida” (VERGANI, 1993).</p>			
Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Narrativas da tradição e conhecimento científico: por uma educação mais dialogal	Carlos Aldemir Farias da Silva; Maria da Conceição Xavier de Almeida	Artigo publicado em anais de evento	2002
<p>Resumo do trabalho: O artigo discute a necessidade de se estabelecer na sala de aula vias de aproximação e diálogo entre o conhecimento científico e os saberes da tradição oral. Os autores defendem o papel pedagógico das histórias narradas pelos mitos, fábulas e lendas, pois são responsáveis por potencializar o desenvolvimento da criação e da imaginação nas crianças e jovens.</p>			
<p>Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani: A antropóloga e matemática portuguesa Teresa Vergani (2001) sugere a importância dos <i>insights</i> criativos nas crianças. Tais <i>insights</i> podem emergir mais fartamente a partir da incorporação de narrativas mais imaginantes no cotidiano escolar.</p>			

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Vinte e cinco anos de estudos histórico-etnomatemáticos na África ao Sul do Sahara	Paulus Gerdes	Artigo publicado em Revista	2003
<p>Resumo do trabalho: O trabalho faz um importante mapeamento histórico do desenvolvimento dos estudos da etnomatemática ao longo dos anos, apresentando o contexto de surgimento das discussões dessa área em diferentes lugares na África. Em Mali, faz referência aos estudos realizados por Teresa Vergani com os povos Dogons e em Angola cita a tese de doutorado da pensadora sobre simbolismo numérico no seio dos Cokwe de Angola.</p>			
<p>Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani: Teresa Vergani (1999) analisa aspectos da numerologia na cultura Dogon (cf. KING 1997). Na região habitada desde o século 16 pelos Dogon viva a população Tellem. Gerdes (1999, p. 6-12) chama a atenção para algumas facetas geométricas dos têxteis Tellem dos séculos XI a XV. (GERDES, p. 5)</p> <p>Teresa Vergani (1981) escreveu uma tese de doutoramento sobre simbolismo numérico no seio dos Cokwe (Quiocos ou Chokwe) de Angola. Ela concluiu um estudo sobre a codificação matematizante de provérbios na região da Cabinda e prepara uma monografia sobre aspectos matemáticos de jogos intelectuais angolanos. (GERDES, p. 13)</p>			
Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Possíveis articulações entre Etnomatemática e Educação Matemática Crítica	Caroline Mendes dos Passos; Jussara de Loiola Araújo	Capítulo de Livro	2007
<p>Resumo do trabalho: O artigo objetivou articular aspectos teóricos e práticos entre a Etnomatemática e a Educação Matemática Crítica com vistas a orientar o fazer pedagógico do professor de Matemática e identificar possíveis espaços de utilização dessas concepções no ambiente escolar. Para o aprofundamento teórico da etnomatemática as autoras utilizaram como referências principais Ubiratan D'Ambrosio e Teresa Vergani.</p>			
<p>Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani: A pesquisadora portuguesa Teresa Vergani (2000) faz uma analogia da Etnomatemática às fases da lua, sendo que: a lua nova representa a consciência da Etnomatemática dos diferentes povos, ou seja, conhecê-las, reconhecê-las e traduzi-las; a lua crescente relaciona-se à consciência das diversas atividades matematizantes. Ou seja, o conhecimento dos dados etnomatemáticos em diferentes partes do nosso vasto mundo; a lua cheia se refere à consciência da missão de Etnomatemática, apontando um caminho de transformação crítica, abertas a outras formas de refletir, de saber, de sentir e de agir; e, por último, a lua minguante, que significa o tempo futuro, na qual a Etnomatemática será apenas uma designação histórica, tornando-se evidente aos olhos de todos e iniciando seu processo de desaparecimento.</p>			
Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
A etnomatemática da roladeira Mossoroense	Francisca Vandilma Costa; John A. Fossa	Artigo publicado em Revista	2008
<p>Resumo do trabalho: O artigo investiga como a roladeira, instrumento popular mossoroense que serve para transportar água, pode propiciar um conhecimento matemático que emerge do contexto cultural daquele lugar. Os autores discutem como esses conhecimentos podem ser utilizados na Educação Matemática, de modo a promover o diálogo entre a matemática oficial e a etnomatemática. Para defender o argumento, utilizam entre outros teóricos, as discussões de Teresa Vergani no que diz respeito a necessidade de não fazer comparações ou julgamentos das práticas etnomatemáticas pelos padrões da matemática acadêmica.</p>			

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

importante observar que a etnomatemática geralmente tem finalidades distintas da matemática acadêmica e, portanto, poderá ser enganador julgar práticas etnomatemáticas pelos padrões da matemática acadêmica. Como Teresa Vergani (2000, p. 33) afirma,

O conhecimento matemático adquire validade na medida em que se integra, localmente, num grupo humano. A “universalidade” é relativizada pelo crédito – pragmático e científico – que a comunidade lhe atribui. A matemática, modelizando situações ou estruturando problemas, faz parte do diálogo vital que o homem teve com o meio. A educação etnomatemática é um processo antropológico que veicula todas as componentes do nosso conceito de cultura:

- aspectos semióticos, simbólicos e comunicacionais
- aspectos sócio-políticos, de organização do trabalho, de relações com o poder
- aspectos cognitivos, modos de saber
- aspectos tecnológicos (desde o domínio das condições naturais à criação de espaços de lazer).

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Educação Etnomatemática: três apropriações da teoria	Rafael Montoito	Artigo publicado em Revista	2009

Resumo do trabalho: O artigo discute de forma ampla e panorâmica as visões de etnomatemática que têm sido desenvolvidas no âmbito da Educação Matemática desde a sua emergência até a contemporaneidade, apresentando como as abordagens sobre o tema aparecem na literatura de modo complementar e divergentes. Ao longo do trabalho, o autor analisa como a teoria tem sido apropriada por professores em sala de aula e como está sendo incorporada por pesquisadores e estudiosos. Apresenta três trabalhos desenvolvidos em sala de aula ou em comunidades que tem com centro a etnomatemática. Ao final do artigo, o autor propõe a inserção de uma disciplina acadêmica sobre a etnomatemática em alguns cursos de graduação e pós-graduação.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

Ainda que o termo etnomatemática permaneça cercado dessa aura de indefinição, para Vergani (2007, p. 24) “foi sob esta designação que a nova área acedeu ao ‘direito de cidadania’: mais vale possuir um nome do que não ser nomeada e permanecer inexistente aos olhos dos que traçam hoje os grandes rumos das mudanças educacionais exigidas por uma sadia integração na contemporaneidade”.

(...) Teresa Vergani, pesquisadora portuguesa, deixa transparecer isso na sua fala. Para ela, o século XXI deveria diferenciar-se do anterior através da valorização do indivíduo e da partilha das diferentes culturas no ambiente de escolarização: O valor utilitário é o único que tem se levado em conta neste século, em detrimento dos valores culturais, sociais, estéticos e formativos (no sentido do desenvolvimento da consciência/identidade pessoal). A escola não poderá continuar a ignorar/desprezar a indissociabilidade homem/cultura: é nela que a criança funda a sua dignidade, a confiança no seu saber, o valor da sua experiência e do seu processo singular de autonomia. (VERGANI, 2007, p. 27)

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Notas para uma arqueologia das linguagens	Maria da Conceição de Almeida	Artigo publicado em Revista	2009

Resumo do trabalho: O artigo discute as bases para uma arqueologia da linguagem. Apresenta três níveis de leitura do mundo e de tratamento de informação: o primeiro é próprio do domínio do vivo em geral; o segundo produzido pelos intelectuais da tradição e o terceiro mais restrito aos intelectuais da ciência. Argumenta a favor do diálogo entre conhecimento científico e os saberes da tradição, pois, de acordo com a autora são modos de conhecer que operam por estratégias distintas, mas que demonstram igualmente a universalidade do pensamento humano.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

Entretanto, se não há uma leitura perfeita, irretocável e para sempre verdadeira, há, pelo menos, leituras mais próximas e leituras mais distantes do modo de ser das coisas, de sua dinâmica e transformação - mesmo que tenhamos que reconsiderar a ideia da realidade objetiva, como alerta Teresa Vergani. "O mundo ocidental, ao decidir que a 'realidade' existe, inventou um discurso universal baseado no mito do saber objetivo. Arrogando-se esse insolente direito à palavra, reduz ao silêncio todas as outras formas de saber". (VERGANI, 1995, p. 50)

Para Teresa Vergani, "possui a sabedoria da palavra àquele que entende, e responde, à mensagem codificada do mundo". (VERGANI, 2009, p. 287).

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Etnomatemática e Documentários: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática	Roberto Barcelos Souza	Dissertação	2010

Resumo do trabalho: A dissertação refletiu sobre os aspectos funcionais do uso de documentários em um curso sobre Etnomatemática para formação inicial de professores de matemática. O foco foram as dimensões do Programa Etnomatemática e a exibição e produção de documentários na formação do professor e contribuições à sua prática pedagógica.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

A pesquisadora portuguesa Teresa Vergani (2007) faz uma analogia entre a Etnomatemática e as fases da lua que se apresenta, hoje, em "rostos" ou "tempos" que podem coexistir simultaneamente. Desse modo, a autora supramencionada apresenta diferentes características que emergem à maneira das fases síncronas da lua. O primeiro rosto ou tempo, a "lua nova", representa a consciência que diferentes contextos socioculturais do mundo dedicaram a atividades matematizantes. Nessa perspectiva, a "lua nova" consiste em conhecer as "matemáticas", reconhecê-las e traduzi-las em uma linguagem matemática universal. O segundo rosto ou tempo, a "lua crescente", demonstra a consciência dessas atividades matematizantes que se pode dizer ser um conhecimento matemático; não se reduzem a meras práticas quantitativas, relações numéricas, geométricas ou operações. Ou, em nosso olhar ocidental, não podemos restringi-las a meras atividades de cálculo ou de exploração espacial. Uma ação dessa forma consiste em esvaziar conteúdos intencionais que se tornam veículos de um saber profundamente significativo (VERGANI, 2007). O terceiro rosto, a "lua cheia", revela a consciência de que a etnomatemática tem uma missão no mundo de hoje e que transcende o conhecimento fragmentado das alteridades socioculturais. Nessa fase, cabe ressaltar um caminho de transformação crítica das nossas próprias comunidades ocidentais, solidariamente abertas a outra forma de refletir, de saber, de sentir e de agir (VERGANI, 2007).

Por fim, a "lua minguante", corresponde a um tempo futuro que significa o tempo no qual a Etnomatemática poderá ser apenas uma designação histórica, tornando-se evidente aos olhos de todos e iniciando seu processo de desaparecimento (VERGANI, 2007).

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Educação Escolar Indígena, matemática e cultura: a abordagem etnomatemática	Lucí T. M. dos Santos Bernardi; Ademir Donizeti Caldeira	Artigo publicado em Revista	2011

Resumo do artigo: O artigo reflete os desafios da Educação Escolar Indígena brasileira na construção de um processo educativo na Educação Matemática, de modo a contemplar a matemática tradicional dos povos e a matemática acadêmica. Argumenta sobre a presença das práticas e da produção de conhecimentos matemáticos em todas as culturas e toma como referência teórica e política os estudos da Etnomatemática.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

No artigo a referência a Teresa Vergani é feito a partir do livro *Etnomatemática: o que é?* Os autores utilizam a analogia que Teresa faz da Etnomatemática às fases da lua. Observação: Não registrarei a citação já que a mesma já foi feita quando fiz referência ao artigo *Possíveis articulações entre Etnomatemática e Educação Matemática Crítica*.

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Um estudo sobre a etnomatemática: vida e obra de Teresa Vergani	Débora Eloísa Nass Kieckhoefel	Monografia	2012
Do estudo do memorial de Teresa Vergani à análise de sua obra em educação matemática: trilhando o caminho da matemática		Dissertação	2015

Resumo do trabalho: As pesquisas de Kieckhoefel, tanto da monografia quanto da dissertação, tomam como referência principal o estudo do memorial de Teresa Vergani. Na dissertação a autora aprofunda a discussão em busca de compreender quais significados e sentidos se manifestam da obra de Teresa, em educação matemática, quando tomada à luz de seu memorial. A autora realizou um levantamento dos livros de Vergani sobre educação matemática, a partir das informações fornecidas em seu memorial.

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Cognição e Criatividade na Investigação em História da Matemática: contribuições para a Educação Matemática	Iran Abreu Mendes	Artigo publicado em Revista	2013

Resumo do trabalho: O artigo discute como a investigação histórica das ideias matemáticas pode ser utilizada como um agente de cognição na Matemática, suscitando a criatividade e trazendo também implicações na aprendizagem matemática escolar. Ao longo do texto problematiza como diversos matemáticos reuniram um conjunto de habilidades cognitivas para reinventar e ampliar princípios e explicações matemáticas. Defende a prática de investigação como um elemento subsidiário para a formação de um professor pesquisador de educação matemática.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

A investigação constitui-se, então, como uma aptidão que marca nossa característica humana no mundo, denominada por Teresa Vergani (2009) pela expressão a criatividade como destino, uma vez que o espírito investigador se constitui na mola propulsora da nossa razão de viver e conhecer, ou seja, nossa contínua busca de resposta para tudo. Essa estratégia pode conduzir o estudante a um amadurecimento mental que poderá torná-lo mais autônomo e consciente da sua capacidade de apostar na curiosidade e na possibilidade de buscar o conhecimento por meio da investigação. Quando essa abordagem é baseada nas informações históricas da matemática, pode constituir-se em uma fonte geradora do conhecimento matemático escolar, ou seja, quando empreendida em sala de aula pode implicar em uma aprendizagem com significado e se materializa por meio de atividades centradas no desenvolvimento histórico dos conceitos matemáticos (MENDES, 2009b).

Título:	Autoria:	Natureza do trabalho:	Ano:
Da ciência como território à ciência como nomadismo	Maria da Conceição de Almeida	Artigo publicado em Revista	2015

Resumo do trabalho: A autora discute uma concepção de ciência como território e propõe uma ciência como nomadismo. Esta faz uso do princípio da incerteza, se desloca e ultrapassa as fronteiras de sua especialidade, em contrapartida o intelectual nômade inventa e projeta novos caminhos.

Fragmento do trabalho que cita Teresa Vergani:

Numa "escuta feita de imaginação liberta e de reflexão atenta" a matemática, teóloga e artista plástica Teresa Vergani expõe o que há de rigor, sabedoria, arte e geometria nas cartografias da alma angolana, como de resto em toda alma humana. Nas palavras de Vergani, trata-se de uma "coesão unificante da origem, um conhecimento vasto e despojado onde a ideia é sensibilidade, o pensamento emoção e a estética fundamentalmente lógica" (VERGANI, 1993).

Observando o quadro apresentado anteriormente, damos-nos conta que os títulos e trechos citados, em sua maioria correspondem a produções sobre etnomatemática. Isto pode ser entendido pelo fato de a autora realizar pesquisa sobre diversidade cultural e ao longo do tempo ter se debruçado sobre os estudos de diferentes modelos culturais matemáticos frutos de práticas sociais diversas e estratégias distintas de pensar o mundo. São as reflexões epistemológicas da construção do pensamento matemático em função das diversidades históricas e culturais as quais Vergani teve acesso, que trazem argumentos e proposições para os estudiosos desta temática.

O livro *Educação etnomatemática: o que é?* registra orientações, informações e argumentos sobre este ramo do conhecimento. Por isso, este é um material de base para os estudos nesta área. No entanto, outras produções de Teresa, mesmo não trazendo de forma tão incisiva o termo etnomatemática, trazem aspectos desta área que é definida e apresentada por Ubiratan D'Ambrosio como "As matemáticas praticadas pelas distintas culturas e por povos diferentes nas várias épocas da história, e por muitos ainda hoje praticadas, são etnomatemática" (p. 51).

Esta nova área passa a ser reconhecida de forma "oficial" por volta de 1984, quando o professor D'Ambrosio, imerso nos estudos de Antropologia e História Comparativa passou a utilizar "o termo etnomatemática, pela primeira vez, no V Congresso Internacional de Educação Matemática na cidade de Adelaide, Austrália" (MONTITO, 2009, p. 76). A matemática assume assim seu caráter transdisciplinar, situada nas dimensões cognitivas, sociais e culturais.

Nos livros *O zero e os infinitos* (1991) e *Excrementos do sol* (1995) e de acordo com Mendes (2017) na sua tese de doutorado intitulada *Analyse numerique desideio grammes Tshokwe de L'Angola: expressions symboliques du nombre dans uns culture traditionnelle Africaine*, defendida em 1983, as discussões da autora a respeito das intersecções entre a antropologia cognitiva, educação matemática e intercultural e suas pesquisas sobre práticas matematizantes socioculturais convergem, dialogam e se aproximam dos estudos sobre etnomatemática. Porém, apesar dessas ideias estarem

presentes em seus escritos, a autora só passa a utilizar o termo com a publicação do *Educação Etnomatemática: o que é?* A expressão etnomatemática foi ao longo do tempo sendo disseminada e estudada por diversos pesquisadores e como consequência muitas definições foram surgindo, o que gerou uma certa polifonia ou mesmo uma abertura na definição. Teresa confessa que não se sentia muito à vontade com a designação desta palavra, porém reconhece a importância e a valorização que recebeu quando de sua nomeação:

Sinto-me pouco à vontade porque a etologia 'nasceu' com os colonialismos e, aos nossos ouvidos europeus, a palavra "etno" ainda lembra (mais ou menos conscientemente) "nativos" ou "indígenas". A distância que separa estes vocábulos do conceito de "indigentes" é, no contexto ocidental, bem reduzida...

Mas foi sob esta designação que a nova área acedeu ao "direito de cidadania": mais vale possuir um nome do que não ser nomeada e permanecer inexistente aos olhos dos que traçam hoje rumos das mudanças educacionais exigidas por uma sadia integração na contemporaneidade (VERGANI, 2007, p. 24).

Outros temas podem ser elencados a partir dos trabalhos apresentados anteriormente, como cultura, cognição, linguagem, criatividade. Estas temáticas discutidas por Teresa Vergani servem de referência importante para embasar os argumentos dos materiais destacados no quadro.



Pintura de Teresa Vergani

EXCREMENTOS DO SOL

Originalmente o termo nômade se refere de forma geral aos povos que se moviam de um lugar para outro sem se fixar em uma localidade específica. O sujeito nômade é visto como aquele que vagueia por diferentes territórios e locais e, para sobreviver, se locomove pelo espaço em busca de recursos disponíveis na natureza. Quando os recursos alimentícios chegavam ao fim e os perigos se aproximavam era chegada a hora de partir em busca de outro lugar para se fixar. O nômade e sua incrível capacidade de adaptação e mudança, deslocava-se com seu grupo a procura de novas regiões que oferecessem condições necessárias para viver.

Esse estilo de vida foi durante muito tempo o modo de existência da espécie humana, até o momento em que o homem aprendeu a plantar e passou a fixar-se num território. De acordo com Baitello Jr., ao assentar-se, com moradia fixa, o nômade passa a domesticar os animais, desenvolver a técnica da agricultura e acumular bens e posses. A agricultura exigia que os sujeitos permanecessem mais tempo nos lugares, pois era preciso cuidar da terra, cultivá-la para depois colher. Nossa condição de nômades, de sujeitos do deslocamento foi sendo substituída pelo sedentarismo propiciado pela agricultura. Com a emergência da atividade agrícola passamos a compreender o sentido de fazer moradia em um lugar.

Essa digressão no tempo é necessária pois cabe bem na discussão deste capítulo. O que é uma contingência da nossa condição humana, no passado, serve de metáfora para refletirmos sobre os avanços do conhecimento e do bem pensar. Para Almeida (2017), “saber pensar bem no século 21 é fazer do pensamento uma teia tecida de muitos conhecimentos, compreender o que eles têm de complementar entre si, de essencial” (p. 71). Para preencher esta teia é preciso descobrir outros caminhos, aventurar-se nos meandros do conhecimento, deslocar-se para viver outras experiências. Porém, nenhuma mudança se faz no conformismo e no sedentarismo. Pensar bem requer o artifício de se manter no mesmo lugar (temático, da pesquisa, dos autores) e simultaneamente se deslocar noologicamente. Implica surpreender-se diante a surpresa, o inacabamento e a incerteza.

Durante toda a infância e adolescência da nossa espécie, a nossa primordial vocação foi a caça. Daí a necessidade intrínseca e constante de partir, vasculhar, converter o espaço em território de coleta e de perseguição da presa. A ligação ao lugar sempre foi provisória, efêmera, durando enquanto duravam as estações e a abundância. Nós não sabíamos tomar posse da terra com receio, talvez, de sermos possuídos pela terra. Sobrevivemos porque fomos eternos errantes, caçadores de acasos, visitantes de lugares que estavam ainda por nascer (COUTO, 2009, p. 76).

Nossa condição de sujeitos nômades foi inclusive essencial para o desenvolvimento de nossa criatividade e imaginação. Era preciso ler os sinais da natureza, preparar emboscadas para a caça, aprender a conviver com as intempéries do tempo. Couto (2009, p. 77) acrescenta que “o *homo sapiens* sobreviveu porque nunca parou de viajar”. Quando paramos e nos fixamos em um lugar, deixamos de experimentar, de conhecer coisas novas e de desbravar um outro espaço que até o momento não se tinha tido acesso.

Paradoxalmente, o sedentarismo inaugurava a ideia de exílio. As terras passaram a ser objetos de posse. A ideia de fronteira inscreveu-se como silenciosa lei. Mas além, começavam os domínios dos outros. O mundo passou a ter um dentro e um fora, um cá e um lá (COUTO, 2009, p. 77).

É possível ressignificar a discussão do sedentarismo e do nomadismo para outros domínios cognitivos. O universo da oralidade e da escrita pode servir de analogia para as noções acima. Longe de diabolizar a escrita e antes reconhecendo seu papel de evolução que representou em nossa sociedade preservando e socializando ideias, podemos associar a escrita ao sedentarismo. Sua característica de registrar e tatuar no papel palavras que se eternizam lhes confere, principalmente, em relação à oralidade, uma certa estagnação. Isso ganha força quando escutamos os especialistas se referirem a certos conceitos, autores e discussões como pertencentes ao domínio de uma área específica. Contornando e cobrindo com mais força e vigor os traçados das supostas fronteiras disciplinares, a escrita vai encar-

cerando ainda mais a especialidade e tornando seu conteúdo compreensível apenas a comunidade de iguais, sendo acessível para alguns seletos *experts*. Embora as histórias contidas nos livros tenham também o poder de ascender nossa imaginação criativa, o código escrito faz repousar as letras, as imagens, os números, fazendo-os se fixarem no papel. Em contrapartida, a oralidade dá ideia de movimento, de fluidez, de inquietude. Compartilhadas de geração em geração, as palavras são proferidas, recriadas e circulam em diferentes direções, pois não há fronteiras que impeçam o livre trânsito de seus deslocamentos. A oralidade está associada à ideia de nomadismo, de errância.

Para ampliar as discussões do nomadismo no interior da ciência com vistas a ultrapassar as fronteiras impostas pelas especialidades, me faço valer dos argumentos de Norval Baitello Júnior no livro *O pensamento sentado* (2012) e de Conceição Almeida no artigo *Da ciência como território à ciência como nomadismo* (2015). Tais referências oferecem focos de luz que iluminam os deslocamentos de Teresa Vergani e as rotas de fuga que ela foi desenhando ao longo do seu percurso acadêmico e profissional.

No mundo das ideias, ser nômade representa abertura do pensamento. Supõe o exercício de um sujeito que faz uso de *migrações conceituais* para compreender e explicar os fenômenos que se quer estudar e conhecer; a habilidade de usar os conceitos como *remos* (nos fazem mover) e *não como âncoras* (nos mantêm parados), conforme alerta Almeida (2015); requer deslocamento de área, de lugares, de fronteiras. Essas proposições encontram ecos audíveis nos estudos da complexidade. O pensamento complexo não tem pátria, nem identidade definida, busca incessantemente desprender-se dos limites das especializações.

O sedentarismo nos limita. Estabelece fronteiras. Separa e define. Nossa sociedade está acostumada a separar de forma virulenta as coisas existentes no mundo. Com o argumento de dividir para compreender melhor, repartimos cada vez mais fragmentos da realidade em pequenas partes, sem estabelecer conexões e interligações existentes. Como consequência, encontramos dificuldades em conjugar e religar contextos, temas e cenários.

rios. Crescemos ouvindo, em casa, na escola e na sociedade de modo geral as inúmeras divisões que vão se propagando.

A compreensão do que seja o nomadismo abrange e comporta as características de audácia e insubordinação do pensamento. O *nômade* não pode ser subordinado, pois ele não se adequa bem ao lugar e está sempre saindo fora, se autoexilando. Em seu estado de ser, permanecer é exceção e deslocar-se é a regra. É experimentar reacender nossa memória de andarilhos e caminhantes, antes de nos fixarmos em um espaço. É se reorganizar, reaprender a viver o novo, reconhecer que tudo isso é da ordem do acontecimento e do imprevisível.

Norval Baitello propõe que exercitemos pensar aos saltos, para fazer fluir ideias originais e despregadas de certezas. É preciso se deixar surpreender pelo inesperado e para que isso aconteça devemos estar disponíveis para as imprevisibilidades que a experiência *nômade* nos impõe. Permanecemos longos anos de nossas vidas sentados, fixados em assentos que nos obrigam a ficar quietos. O problema é quando nosso pensamento também resolve ficar sentado, parado, por segurança e conforto. De acordo com Baitello Jr., somos animais inquietos, criativos, isso é inerente a nossa condição. A simples ação de sentar causou uma mudança radical em nossas vidas,

significa assentar e acalmar o andarilho inquieto, sedar sua necessidade de movimento e sua capacidade de apreender (que significa agarrar) o que lhe cerca, de explorar curiosamente o mundo, de reagir ao entorno, de saltar de ideia em ideia. Sentados estaremos anestesiados, sedados (BAITELLO JR., 2012, p. 21).

As palavras do autor são provocativas e nos mobilizam a pensar sobre nossa sociedade. Somos obrigados a permanecer sentados durante horas do nosso dia. Na escola, no trabalho, nos momentos de lazer estamos quase sempre realizando nossas tarefas sentados, parados, fixados. Mesmo que na atualidade nossos computadores nos permitam adentrar num mundo virtual, fluido e dinâmico o nosso corpo está parado. Para Baitello Jr., conti-

nuamos impulsionados pelo desejo da viagem, porém, nossas caminhadas foram substituídas pelas telas dos computadores e das televisões. Esse fenômeno é para o autor uma nova prática de nomadismo. Hoje podemos visitar e conhecer tudo o que quisermos sem deixar de lado nossas cadeiras, pois “o planeta está inteirinho fotografado para o passeio de nossos olhos” (BAITELLO JR., 2012, p. 45). Entretanto, se desdobrarmos este cenário perceberemos o quanto a virtualidade tem contribuído para a superficialidade das relações afetivas, para a predominância do contato virtual entre as pessoas e a preferência por jogos online a brincadeiras tradicionais, corpo a corpo.

No artigo intitulado *Da ciência como território à ciência como nomadismo*, Almeida (2015) utiliza a metáfora da imagem de uma viagem para “sugerir a necessária diversidade do intelectual nômade, mestiço e policromático” (p. 90). A autora inicia o texto apresentando as diferentes concepções acerca da ciência e do conhecimento científico e avança trazendo argumentos para diferenciar uma ciência como *território* e uma ciência como *nomadismo*.

Podemos afirmar que a concepção de uma ciência como território é coerente com a ciência moderna, nascida no século 17. A concepção de rigor científico recebeu forte influência do método cartesiano e o conhecimento para ser considerado válido precisava passar pelo crivo da racionalidade, da análise e da objetividade. Como desdobramento dessa concepção se produziu cada vez mais um conhecimento especializado, fragmentado. Os outros saberes passaram a ser desconsiderados e a ciência foi se fechando e demarcando um território que só poderia ser acessado pelos seus pares.

Tudo que diz respeito à ideia de território tem a ver com delimitação de fronteiras, fixidez, espaços definidos para funções distintas, controle. Barreiras alfandegárias, regras para entrada e saída e códigos de identificação. O habitante de um território tem na alma a tatuagem de um cárcere imaginário (ALMEIDA, 2015, p. 93).

Em contrapartida, sabemos que os conhecimentos não são estanques e estão impregnados de contradições, incerteza, antagonismos. Dessa perspectiva, não faz mais sentido continuarmos em uma territorialidade fechada em si mesma. É preciso percebermos as brechas e os horizontes a nossa frente para ultrapassarmos as fronteiras que nos aprisionam. Sendo assim, uma ciência como território é insuficiente, se fazendo necessário os atributos e características de uma ciência nômade.

A ciência do nomadismo supõe, requer e impõe deslocamento, atenção às singularidades, enfraquecimento do controle e da arrogância, consciência do imponderável e da dificuldade de predição. O princípio da Incerteza é a ferramenta política do intelectual nômade. Isso porque, se o futuro não está determinado, não está dado, podemos e devemos fazer nossas apostas, projetar novos mundos, novas práticas acadêmicas, outros modos de pensar e fazer ciência. De viver. Surpresas, criatividade, invenção: essas são as linhas pontilhadas, portanto descontínuas e a serem preenchidas, de uma cartografia da ciência nômade (ALMEIDA, 2015, p. 93).

Para Almeida, a ciência como nomadismo corresponde aos estados de poesia, incerteza e deslocamentos. Essas qualidades da vida se nutrem do simbólico, da criação, do mitológico, da sabedoria (ALMEIDA, 2015; MORIN, 2008). Num mundo permeado pela expansão da prosa, da monetarização e parcelarização da vida, o exercício de um pensamento nômade potencializa no sujeito a “curiosidade por espaços disciplinares desconhecidos, a abertura para a autoformação permanente e o desejo de rotas de fuga” (ALMEIDA, p. 94). Essa analogia pode expressar bem o perfil de Teresa que, ao sair das zonas de conforto da ciência cartesiana, escreve suas próprias rotas de fuga. Que rotas seriam essas? É o que tentarei desenhar.

Teresa Vergani é uma pensadora nômade. Seus deslocamentos para estudar de forma profunda as culturas, para ministrar cursos de formação para professores de diferentes níveis, suas investidas em leituras de autores como Henri Atlan, Claude Lévi-Strauss, Rabindranath Tagore, entre outros, lhes permitiram viver e aprender de outro jeito. Além disso, suas peregrinações carregavam também um aspecto social e político. Ao incitar, por exemplo, a

resistência dos saberes construídos por diferentes povos. Seu nomadismo aponta claras sinalizações de uma esperança por um mundo melhor e mais justo. O respeito à lógica de pensamento das culturas, a valorização da engenhosidade e a criatividade que os povos utilizam para resolver e explicar problemas diversos e a escuta atenta às angústias dos docentes suscitaram um pensar bem, expressando seu nomadismo físico ou noológico.

Além de ultrapassar as fronteiras de seu saber específico, Vergani realizou também, conforme já dito em outros momentos desse texto, um nomadismo físico. Ao entrar em contato com culturas diversas e com um arsenal de experiências múltiplas, estes lugares os quais permaneceu por algum tempo operaram como nichos de produção de seu conhecimento. Tal diversidade permitiu que a autora construísse uma ciência mais humana e inteira, nutrindo o diálogo entre arte, espiritualidade, mito, ciências humanas e exatas, sem com isso hierarquizar um domínio sobre o outro, mas promovendo o diálogo permanente entre eles. Para Almeida, “é sobretudo da auto-organização de sujeitos implicados na experiência da diversidade que podem emergir construções narrativas reorganizadoras da sociedade-mundo em novos patamares e limites” (2008, p. 110-111).

Parte de sua formação acadêmica é alicerçada nas chamadas “ciências duras”. Mas ela foi além da objetividade e do rigor lógico da matemática para concebê-la como uma ciência criativa, humana e simbólica que trabalha com afetividade, arte e estética. Ao introjetar nesta área do conhecimento o que ela chama de *imaginação criativa*, enxerga nesta ciência uma forma de explicar e conhecer o mundo, destacando sua dimensão artística, criativa e interrogativa. As palavras de Teresa são elucidativas a este respeito.

As matemáticas não são ciências de certezas, mas de coerência constantemente interpeladas. Nelas se exprimem as dúvidas, os desejos, as lutas humanas em busca de sentidos e valores. É neste campo humano que se situam as matemáticas como ciências simbólicas, e não nos sinais convencionais das linguagens formalizadas que utiliza (p. 38, 2009).

Em outro fragmento afirma:

Estamos habituados a olhar para as matemáticas como ciências desencarnadas, alheias às grandes interrogações vivenciais do homem. Raramente pensamos que noções como as de espaço, tempo infinito, limite, número, matéria dizem tanto respeito à análise lógica como a nossa forma de lidar com a vida (p. 35, 2009).

A matemática não se constitui como um campo isolado, uma vez que apresenta aproximações e relações com a Filosofia. Teresa tem experimentado construir uma ciência mais afinada com compreensões múltiplas sobre o fenômeno, tem apostado no diálogo, no processo criativo da ciência e na valorização dos saberes. Sua imersão nas culturas africanas lhe proporcionou um contato com diferentes formas de aprender. No seu memorial, dirá:

Foram as gramáticas e os dicionários das diferentes línguas nacionais de Angola que mais diretamente me conduziram à compreensão dos conceitos numérico-geométricos locais. O conhecimento de certos jogos matematizantes e das configurações específicas dos algoritmos das operações fundamentais, devo-o em grande parte à transmissão oral feita por pessoas não escolarizadas (nomeadamente pelos pescadores da ilha de Luanda e pelas "Kitandeiras" – mulheres que vendem produtos nos mercados). (VERGANI, 1999, p. 3).

Teresa em alguns de seus livros anuncia que o saber dos povos africanos a maravilhou, principalmente pelo modo harmonioso, holístico e agregador que estas sociedades concedem às suas práticas sociais. Não é por acaso que utiliza a expressão *ternura investigativa* para se referir a pesquisa.

Conhecer e compreender o outro, nos leva a descentrar-se de nós mesmos e a abandonar algumas de nossas convicções, crenças e atitudes contaminados por preconceitos. Esta tarefa não é tão fácil, porque vai além de nossa ilusão em acreditar que basta boa vontade e tolerância e ultrapassa a simples construção de situações imediatas de caráter palia-

tivo. O nosso modo de conceber o outro e os caminhos que escolhemos para minimizar as diferenças podem reverberar em abismos ainda mais profundos. É preciso antes “considerar as diferenças como um estímulo enriquecedor no processo do conhecimento, compreensão e encontro entre homens” (VERGANI, 1991, p. 167). Acompanhar Teresa nesta aventura do conhecimento tem me ajudado a percorrer caminhos desconhecidos, a promover reflexões acerca de meus projetos de vida, a me aproximar de outros saberes. A construção desta tese foi um encontro e um caminhar com esta pensadora por lugares que ainda não conheci.

Teresa parece reconhecer o inacabamento como uma marca de toda a espécie e ao longo de sua vida vai perseguindo novas experiências como se fosse para complementar aquilo que lhe falta. Seu espírito nômade a leva a percorrer caminhos plurais. Mas seu nomadismo não se restringe ao espaço geográfico, é também geométrico, espiritual e intelectual. Nesta empreitada vai maravilhando-se com o mundo e compreendendo a incompletude e inacabamento da nossa condição humana. Logo a partida, percebe sua condição de ‘artesã do oitavo dia’, conforme expressão de Hubert Reeves (2002). Ela sabe que é protagonista deste universo que é autocriação. Teresa vai em busca de um sustentáculo, de cenários e compreensões que lhes apontem caminhos. Sua inquietude a leva a procura de sentido para explicar aquilo que não aceita como uma verdade posta. Por isso, vai em diferentes direções.

Em um ensaio que aborda a influência do pensador francês Blaise Pascal sobre as ideias de Edgar Morin, Humberto Mariotti retoma o que Pascal chama de *esprit géométrique*, que seria o “espírito geométrico” e o “esprit de finesse” o que poderíamos chamar de “espírito de finura”. De acordo com Mariotti, “a inteligência geométrica se refere ao rigor e à exatidão do pensamento. A inteligência de finura se relaciona à agilidade, à abrangência, à intuição, ao insight” (2005, p. 12).

Estas duas estratégias do pensamento se complementam, estão em simbiose e habitam o mesmo humano. De modo semelhante encontram-se em nós o pensamento selvagem e domesticado (Claude Lévi-Strauss); o

racional e simbólico, a prosa e a poesia (Edgar Morin). O espírito geométrico da matemática em Teresa instiga a olhar formas do mundo. Ajuda a ler mapas culturais, a deter-se em detalhes, ao rigor. Esse espírito copula com um outro, o da *finesse*, que é mobilizado quando ela é capaz de se mover no mundo, de forma sutil e numa delicadeza matemática.

A postura de Teresa em relação às culturas é de transformação social. Com suas pesquisas e estudos vai incitando os povos africanos a se reconhecerem como produtores e construtores de seus próprios caminhos, propiciando um olhar de valorização de si, de sua própria história, de sua cultura. Essas discussões dialogam bem com os estudos de Mia Couto (2009) e Paulus Gerdes (2003).

Suas andanças pelo mundo se desdobram em curiosidade, exploração, investigação, paixão pelo ato de conhecer. Teresa vai tendo acesso a originalidade humana, manifestada nas crenças, nos costumes, nas raízes mitológicas, na estética e na arte de viver dos povos. Mesmo como uma exímia matemática, não se interessa em reproduzir o discurso que afirma ser esta área voltada mais especificamente ao campo da certeza, da lógica, da dedução. Apesar de reconhecer estas características, suas pesquisas apontam para uma área simultaneamente abstrata, racional, simbólica, pragmática, lúdica, onde o rigor lógico não está divorciado da imaginação criativa.

No cenário atual, identificamos cada vez mais cursos que enaltecem a prática em detrimento da teoria, conhecimentos disciplinares fragmentados e desintegrados, formações lineares, técnicas e distantes da realidade dos sujeitos. Nesse contexto, tem se expandido também as reflexões e estudos sobre formação docente com vistas a identificar o que é essencial e primordial no trabalho do professor. As pesquisas acerca dos saberes mobilizados nas práticas pedagógicas embasam estas discussões e apontam que os saberes dos professores estão relacionados com o contexto do seu trabalho, suas experiências de vida e sua história profissional.

Para Tardif (2014) esse saber é plural, heterogêneo e proveniente de fontes diversas, elaborado pelo professor a partir de sua própria atividade. Tais considerações precisam estar no cerne do debate das reformas educacionais, uma vez que,

expressa a vontade de encontrar, nos cursos de formação de professores, uma nova articulação e um novo equilíbrio entre os conhecimentos produzidos pelas universidades a respeito do ensino e os saberes desenvolvidos pelos professores em suas práticas cotidianas (TARDIF, 2014, p. 23).

A docência é uma ação complexa e envolve diversos condicionantes. Esse equilíbrio ao qual o autor se refere potencializa o trabalho do professor que se torna ator de sua prática, tendo consciência das suas escolhas e de sua ação. Teresa Vergani é um exemplo de uma profissional que no exercício de seu fazer docente integra saberes resultantes de fontes diversas: acadêmicas, pessoais, profissionais, pedagógicas.

Exponho a seguir, como se fosse um caleidoscópio de experiências plurais alguns espaços, lugares, povos e culturas que permitiram Teresa Vergani conhecer novas formas de viver e conhecer. As vivências em sua maioria foram registradas em livros, uma vez que “seu trabalho sempre esteve focado na docência e na pesquisa. Ela parte da sala de aula, da formação docente e os transforma em livros, artigos e material estético” (FARIAS, 2017). Percebemos o quanto a pensadora se compromete com uma formação teórico-prática sólida que, para além de um campo de especialidade fechada, investe em horizontes mais abertos e transdisciplinares, permitindo esgarçar um pouco mais os limites do conhecimento.

África

O continente africano tem sido ao longo dos séculos palco de várias lutas e conflitos. Durante muito tempo e ainda hoje, o seu povo carrega o estigma de exótico, colonizado, atrasado, diferente. Teresa desconstrói es-

ses estereótipos ao trazer em seus escritos as singularidades e riquezas das culturas, ao mesmo tempo que vai apresentando que as raízes históricas da matemática abrangem desde sempre todas as identidades culturais, representando a universalidade humana desta área e pondo-a em comunicação com o mundo.

Na cultura Tshokwe de Angola, por exemplo, a complexidade do ato educativo é constituída por um sistema sofisticado de significação globalizante. Arte, mitologia, matemática, oralidade, se juntam para compor narrativas sobre ecologia, relações amorosas, ética, entre outros temas, pois os jovens desta cultura aprendem por meio das narrativas centradas em aspectos da vida. Porém, os contos não recorrem apenas à oralidade para serem propagados, mas também ao suporte gráfico e geométrico.

Na areia, são desenhados ideogramas que complementam a explicação propalada pelo universo da oralidade. Essa escrita na areia, uma espécie de *coreografia da oralidade*, é transmitida de geração a geração e representa uma memória coletiva ancestral. Os desenhos são feitos a partir da articulação estruturada de pontos e linhas. A singularidade do processo de codificação está alicerçada na abstração geométrica dos traçados e no desejo de duplicação do mundo por esses povos.

A rigorosa configuração do traçado linear confirma a força e a exatidão do sentido da mensagem transmitida, como se a "palavra dita" necessitasse ser reforçada pela "palavra geométrica". A linguagem geométrica confere assim um novo poder à expressão oral, que duplica através dessa nova força a densidade do "dizer", onde a voz se cristaliza em forma espacial construída em consonância com o ritmo profundamente sentido da palavra. Trata-se de uma "coreografia da oralidade". Assim o caráter efêmero da mensagem sonora (que se "perde" no espaço auditivo) ganha uma durabilidade que os olhos podem "ler" (porque gravadas no próprio espaço "físico" que acolhe as linhas do seu traçado) (VERGANI, 2003, p. 82).

Essa experiência foi registrada e tempos depois transformada no livro *A palavra e a pedra*. A obra traz um misto de imagens, grafismos, cores

e poesia. Nele Teresa ressignifica o desenho que foi gravado na areia e transforma em telas e pinturas. Este livro apresenta um conteúdo filosófico, espiritual e denota uma ciência como obra de arte.

Estas imagens não são meras reproduções de desenhos rupestres nem simples cópias de expressões ideogrâmicas. Nasceram, sim, de uma *ternura interrogativa* face à diversidade dos grafismos dos Povos de Angola, palavra rugosa ancestralmente inscrita na gravidade da rocha ou na fluidez da areia (VERGANI, 1993a).

A expressão *ternura interrogativa* utilizada por ela para se referir a sua pesquisa com os povos angolanos nos revela a face exuberante, criativa e curiosa de um pensamento que deseja aprender com o diverso e no diálogo com outras vozes e saberes. No livro, imagens e poesias se complementam para dar sentido a narrativa. Ao transformar as imagens em palavras, a autora nos faz enxergar como a arte pode expressar a relação do homem com o mundo. A composição de imagens e poemas explicita uma forma de falar dos fenômenos e representa uma visão de mundo mais arcaica e artística, que expressa uma estética universal do pensamento destes povos.

A estética, a poesia e o deslumbramento são características que infelizmente aparecem de forma tímida nas escolas. Cada vez mais as instituições de ensino visam resultados, eficiência e quantidade. É nosso papel enquanto educadores restaurar os elos de um saber escolar que sabe dialogar com a arte. É preciso recuperar esses estados de ser para fazer da vida a própria arte. Isso é resistência, é insubordinação, é ousadia. Para Morin,

O estado estético é um transe de felicidade, de graça, de emoção, de gozo e de felicidade. A estética é concebida aqui não somente como uma característica própria das obras de arte, mas a partir do sentido original do termo, *aisthétikos*, de *aisthanesthai*, 'sentir'. Trata-se de uma emoção, uma sensação de beleza, de admiração, de verdade e, no paroxismo, de sublime; aparece não somente nos espetáculos ou nas artes, entre os quais, evidentemente, a música, o canto, a dança, mas também nos odores, perfumes, gostos dos alimentos ou das bebidas; origina-se no espetáculo da natu-

reza, no encantamento diante do oceano, da montanha, do nascer do sol. Pode vir mesmo de obras sem qualquer finalidade estética inicial, como os antigos moinhos de vento ou as antigas locomotivas a carvão. Também os objetos mais técnicos, como o automóvel e o avião, podem vir a ter carga estética (MORIN, 2012, p. 132)

Se reconhecemos que somos uma obra de arte inacabada, que vai sendo constantemente remodelada, precisamos assumir nossa responsabilidade de fazer surgir camadas escondidas em nossos alunos, realçando o que de mais belo eles guardam em potencial criativo. O sistema educacional deve investir no patrimônio cognitivo de cada estudante de modo a contribuir com o *pleno emprego da inteligência geral* (MORIN, 2001).

Outras experiências importantes de inserção de Teresa entre os povos Africanos estão registradas no livro *Excrementos do Sol: a propósito de diversidades culturais*. Nesta obra, a autora traz reflexões profundas e instigantes sobre diversidades culturais, oralidade, linguagem, cultura dogon, cigana, entre outras. Estes temas e as reflexões contidas no material são decorrentes de uma disciplina ministrada por ela no curso de Mestrado de Relações Interculturais oferecida pela Universidade Aberta de Lisboa, em 1993. No livro é possível encontrar uma matriz importante do pensamento de Teresa, no qual arte, espiritualidade, cultura, poesias e autores de diferentes pertencimentos disciplinares fazem parte da composição do material.

Entre os povos dogon a linguagem transcende a função redutora e utilitária que a caracteriza como sendo responsável por nomear e indicar os objetos. Nesta cultura as palavras apresentam um caráter híbrido e agrega múltiplos sentidos. Os vocábulos assumem conotações diferentes que se desmembram para responder em sua totalidade os sentidos que são atribuídos. Para os dogon, as palavras são classificadas segundo valores morais, podem ser masculinas ou femininas e apresentam uma característica afetiva. Existem, por exemplo, as palavras mortas (que são as responsáveis por exalar mau cheiro); as sem semente (incompreensíveis); as brancas (que demonstram sinceridade e transparência); as frias; quentes; vivas, dentre outras.

Entre as culturas africanas, além de algumas palavras se dividirem por categorias, também são encontrados diversos vocábulos para designar um único fenômeno. Na língua africana cinyanja, por exemplo, a diversidade lexical leva a necessidade de detalhar seus sentidos gerando assim diferentes vocábulos para designar uma palavra. Quando se fala a palavra *cova* (abertura no terreno, escavação profunda) é necessário esmiuçar seu significado. Segundo Teresa Vergani, “dizer *cova* diz muito pouco. É preciso escolher a palavra que indica se é grande ou pequena, se é feita para capturar caça ou para sepultar alguém, se serve para plantar uma árvore ou desenterrar um tesouro” (VERGANI, 1995, p. 60).

De acordo com Teresa, conhecer o profundo significado sociocultural das expressões tradicionais a seduz e abre-lhe dimensões novas, não reveladas. Acessar a língua do outro é para ela como penetrar na intimidade de alguém.

Portugal

Teresa Vergani tem uma grande contribuição a oferecer a educação. Mesmo interrogando e questionando a forma como se “transmite” o conhecimento e a cultura pelos espaços formais de aprendizagem, promoveu diversos cursos de formação de professores que reverberam mais como uma *experiência de terapia* do que como um receituário descontextualizado que ensina como fazer.

Das várias formações que ministrou, uma merece destaque. Oferecida a alunos do 1º ano do curso de professores do ensino básico, o curso foi transformado em uma disciplina da Escola Superior de Educação de Setúbal e foi para Teresa “um contra-espço de reflexão, na medida em que formulou um tempo para ter tempo e funcionou como uma experiência de terapia (no sentido de um oásis onde se apagam os medos)” (VERGANI, 1991, p. 14).

Esta experiência de formação foi relatada no livro *O zero e os infinitos*. Já nas primeiras páginas a autora vai lançando reflexões acerca da

angústia vivenciada por muitos professores que, para cumprir os conteúdos julgados importantes, correm contra o tempo, acelerando a apresentação das informações e temas. Como consequência esse modo de fazer contribui para uma formação de consumidores passivos de conteúdos. Como se estivessem em uma esteira de produção semelhante ao sistema toyotista, os alunos recebem inúmeras informações, mas nem sempre conseguem transformá-las em conhecimento. Um parêntese se faz aqui necessário para apresentar e problematizar as discussões de Almeida sobre informação, conhecimento e sabedoria e como estas concepções se apresentam em nossa sociedade, mais especificamente nas instituições educacionais.

Almeida faz um alerta acerca do uso recorrente das três palavras como se expressassem o mesmo sentido. Para ela, conhecimento é tratamento de informações, é “manipulação cognitiva, trabalho artesanal do pensamento” (2017, p. 69). A autora usa a imagem do oleiro para exemplificar o exercício feito pelo nosso pensamento quando dá forma e trata a informação que recebemos, ouvimos e apreciamos. Portanto, não basta ter acesso a uma quantidade excessiva de dados, se não for oferecido tempo para maturá-los e ruminá-los.

Diariamente recebemos uma avalanche de informações que nos chegam por meio da mídia, das redes sociais e por diferentes artefatos. Com o fenômeno da “democratização do acesso” à internet (ou imposição do acesso) temos em nossas mãos informações sobre os mais variados temas e assuntos. Essa facilidade tem também suas desvantagens, principalmente quando as reproduções e compartilhamentos desmedidos das *fakes news* parecem se avolumar entre nós. Ao darmos um passo para trás com o intuito de avaliarmos nossas chances de mudanças desse cenário, percebemos que ele parece sem volta, sendo necessário assim criarmos rotas de fuga e pequenas ilhas de resistência. Como nossas escolas repetem o mesmo padrão da sociedade a qual está inserida, o desafio do educador parece ser ainda maior. É preciso oferecer uma experiência de formação para os estudantes digerirem com mais vagar a informação que lhes está sendo apresentada, ao mesmo tempo que lhes permitam ver além

das telas. A escola não pode ser vista como um espaço de adestramento das aptidões humanas e da aprendizagem apenas das capacidades cognitivas. Em relação a sabedoria Almeida concebe como,

Um jeito de viver e sentir do pensamento; uma maneira de falar do mundo que associa simplicidade e parentesco, coragem e afeto, vontade de verdade e consciência da incompletude e do erro. Sendo maior, mais plena, mais essencial e duradoura, a sabedoria não se reduz a um conjunto de conhecimentos (ALMEIDA, 2017, p. 70).

Ora, em uma sociedade onde as informações se multiplicam de modo excessivo não dando chances para que os sujeitos as processem e transformem em conhecimento, como tornar o que tem sido da ordem do fugaz e do instantâneo em sabedoria? Eis mais um desafio para o educador. Para aprender os estudantes precisam integrar e organizar em sua estrutura cognitiva os conteúdos que lhes são apresentados. Quando o professor associa os conceitos novos com o repertório que o aluno já possuía a aprendizagem acontece de forma significativa, conforme defende David Ausubel. Se o aluno só recebe informações desconexas e em abundância esse processo não acontece de forma efetiva dando margem a uma aprendizagem mecânica, automática e memorística.

Parece ter sido essa a senha que fez Teresa escolher um outro modo de abordar os conteúdos de sua disciplina. O curso que ofereceu procurou ser um espaço de *desafogo intelectual* tendo como principal função despertar os alunos para uma matemática entendida como fenômeno fundamentalmente humano. Vergani afirma no livro que o curso “pretendia ser um espaço de libertação de preconceitos acumulados e de desdramatização de conflitos por resolver nesta área disciplinar, num convite à confiança, ao sucesso e à funcionalidade” (1991, p. 16). Para dar conta destes objetivos se lançou na exposição dos diferentes modelos lógicos e expressões matematizantes do pensamento tradicional de povos de várias partes do mundo.

Vários temas foram discutidos nas aulas: pensamento racional e simbólico; criatividade; as expressões matematizantes dos povos das diferentes civilizações; a concepção de zero e infinito, entre outros. Os primeiros 15 minutos de cada aula eram reservados para os alunos compartilharem conhecimentos daquilo que julgassem interessante. Para Teresa, “uma aula é uma lição de dança ao amanhecer. Entram estrelas e entram andorinhas. Sobretudo entram muitos olhos e a minha voz feita guitarra líquida proibida de assustar algum menino...” (VERGANI, 1976, p. 290).

Outro aspecto importante que contribuiu para o bom desenvolvimento da disciplina foi a atenção da professora com os estudantes. Partindo sempre das perguntas formuladas por eles e de seus núcleos de interesse Teresa oferecia apoio aos projetos de estudos individualizados e grupais. Ao longo das aulas, novas curiosidades iam surgindo e para dar conta dessas novas demandas a professora foi lançando mão de temas optativos.

Ao final da disciplina foi aplicado com os alunos um questionário que versava sobre a pertinência dos temas de estudo, possíveis ajustes e sugestões de mudanças. Para o encerramento dos trabalhos foi proposto uma exposição de obra de arte no fim do ano com o título “A imaginação do passado”. O material foi produzido por Teresa e inspirado nos temas das aulas.

Brasil

Teresa Vergani chega ao Brasil no ano de 2001 para realizar seu semestre sabático⁶ na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no interior do Grupo de Estudos da Complexidade. Por um mês permaneceu no GRECOM, lendo, conhecendo e analisando a produção do grupo até aquele momento. A escolha de Teresa para desenvolver o seu semestre sabático no grupo se deve a uma conjuntura que teve início em 1997, quando Carlos e Iran encontram em uma livraria de Recife o livro *O zero e os infinitos*. O tempo passou e em 1999 Ubiratan D'Ambrosio faz contato com Carlos e Iran para anunciar que Teresa

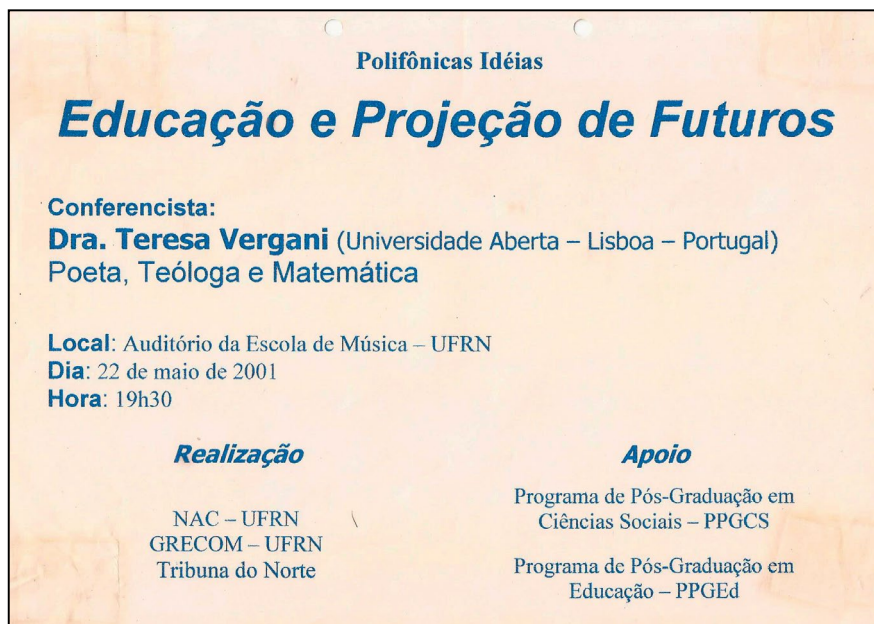
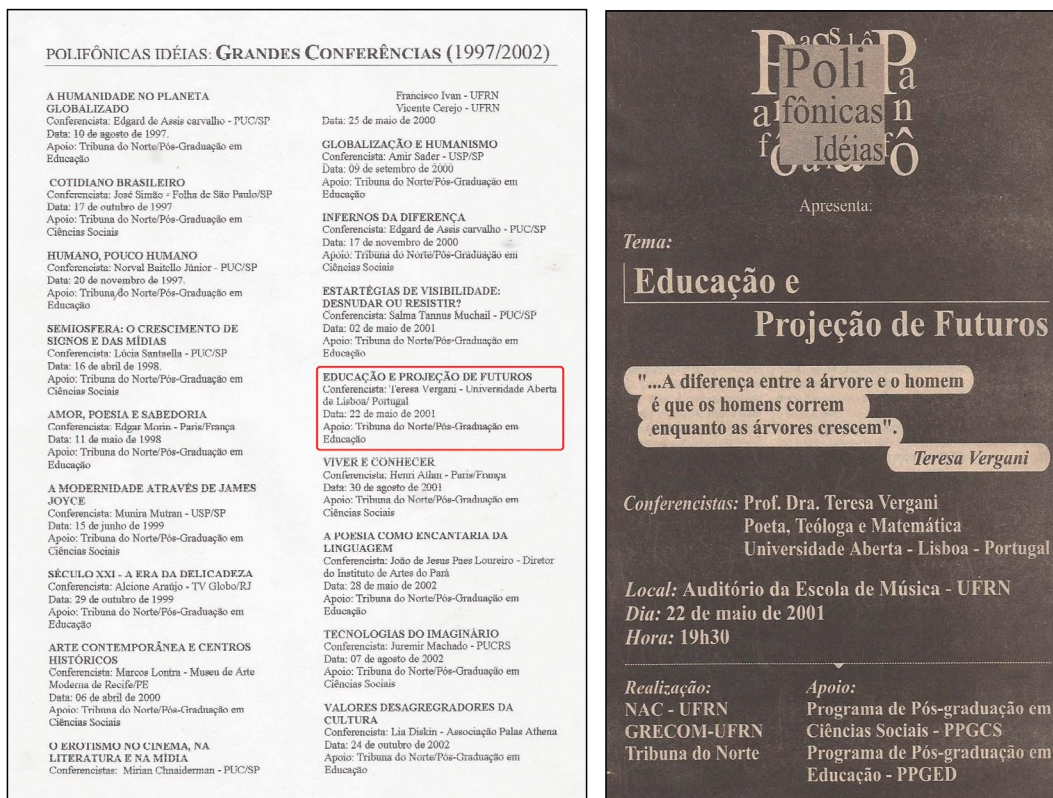
⁶ Licença concedida para desenvolvimento de algum tipo de projeto de pesquisa individual.

se encontrava de férias na praia de Tibau do Sul e sugeriu que eles entrassem em contato com ela para conhecê-la, pois considerava que os três tinham projetos semelhantes e afinidades acadêmicas. O encontro não foi possível neste ano, mas os contatos começaram a ser realizados por correio eletrônico e em fevereiro de 2000 Carlos Aldemir Farias e Iran Abreu Mendes embarcam para Lisboa para participarem do Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática que aconteceu na Universidade de Coimbra. Na ocasião conhecem Teresa Vergani e nascem os primeiros laços de amizade que perduram até hoje. Em outubro de 2000, os dois professores embarcam novamente para Portugal, juntamente com Conceição Almeida que conhece Teresa neste encontro. Na oportunidade, os pesquisadores arquitetaram a vinda da pensadora portuguesa para o GRECOM, em maio de 2001.

O livro *Ciclos e Metamorfoses* (2003), de autoria de Conceição Almeida e Margarida Knobbe serve aqui de matriz para narrar a estadia de Teresa no Brasil, mas especificamente no GRECOM. No livro, Almeida utiliza a imagem de personagens míticos para apresentar alguns pesquisadores e intelectuais de outras instituições e países que desenvolveram atividades no interior do grupo, entre eles está Teresa Vergani. Aliás, a única mulher dentre os demais. Para a coordenadora do grupo cada pesquisador reatualiza as qualidades dos personagens mitológicos e “essa chave de sentido é mais que o *curriculum vitae* de cada um” (ALMEIDA, 2003, p. 66).

Atenas (Teresa Vergani). *Após ser engolida por Zeus, emerge da sua cabeça e renasce mais forte. Ao guerrear não faz uso da força mas, pelo contrário, oferece aos habitantes (de África) uma oliveira, símbolo da paz e da riqueza. É audaciosa e recatada ao mesmo tempo. Defende a equidade e a justa aplicação da lei. Cuida da agricultura. Foi ela que inventou o arado para tornar leve o trabalho dos homens. Traz às letras e às artes a energia e a inspiração que as fazem transcender numa espiritualidade expandida e constante. É o símbolo da inteligência, ponderação e beleza* (ALMEIDA, 2003, p. 94).

Figura 2 – Cartazes de divulgação da conferência “Educação e Projeção de Futuro”



Fonte: acervo do GRECOM.

Viver do Jornal Tribuna do Norte, da cidade de Natal, Rio Grande do Norte. Em abril de 2003, um conjunto de artigos foram selecionados para darem vida ao livro “Polifônicas Ideias - por uma ciência aberta”, publicado pela Editora Sulina, de Porto Alegre. A organização da coletânea coube a Maria da Conceição de Almeida, Angela Maria de Almeida e Margarida Maria Knobbe.

Figura 3 - Fotografias de Teresa feitas durante o Café Filosófico

Fonte: acervo do GRECOM.

Almeida, no livro *Ciclos e Metamorfoses* (2003) faz um breve relato da rotina de Teresa no GRECOM. Destaca sua disciplina para ler toda a produção do grupo até aquele momento e registra um fato curioso: Teresa saía vez por outra da sala em direção a alguma árvore, ela “parece ter necessidade de se deslocar em silêncio e sozinha como que para viver a oscilação dos estados de ser árvore e ser mulher” (ALMEIDA, 2003, p. 95). Talvez para evitar se sentir presa e enclausurada em um único lugar, Vergani assume outros modos de estar no mundo. Mais uma vez recorro a Baitello Jr. para dizer do nomadismo tão presente nas ações da pensadora, quando o autor está discorrendo sobre a casa fixa como um lugar paradoxal de aconchego e monotonia. “Acostumados que estávamos aos perigos e surpresas das jornadas perenes, o assentamento e a moradia fixa representavam, ao mesmo tempo, um entorno protetor e um aprisionamento opressivo” (BAITELLO JR., 2012, p. 47). Deve ser por isso que Teresa se mudou tantas vezes de moradia.

Em sua estadia em Natal Teresa, além das atividades desempenhadas na UFRN teve a oportunidade de conhecer uma experiência de educação etnomatemática no município de São Miguel do Gostoso, litoral norte de Natal, coordenada por João Ferreira dos Santos. Além de viajar para Belém do Pará juntamente com Iran Abreu Mendes para conhecer, no distrito de Icoaraci, uma experiência de artesãos do barro no Liceu de Artes e Ofícios Mestre Raimundo Cardoso.

Na volta a Natal escreve o texto "Testemunho" para o GRECOM. Vai juntamente com alguns amigos e pesquisadores do grupo a praia de Ponta Negra. É a noite de sua despedida de Natal. Sentados nas areias da praia, próximo a um bar com tochas de fogo, Teresa entrega o texto impresso aos presentes e realiza a leitura. O texto é como um presente dela ao GRECOM. É o testemunho de alguém que em tão pouco tempo vivenciou a efervescência das ideias que estavam sendo gestadas no interior do grupo e percebeu a abertura e o desempenho diário dos pesquisadores para fazerem fluir com ousadia, criatividade e liberdade os alimentos necessários ao exercício de um bom pensamento. O GRECOM foi para ela um "lugar de ler, ouvir, interrogar. Lugar de imaginar, unir, desenvolver. Sem mordanças nem amarras" (VERGANI, 2003, p. 5).

Figura 4 – Teresa lendo o Testemunho sob os olhares atentos dos pesquisadores do GRECOM

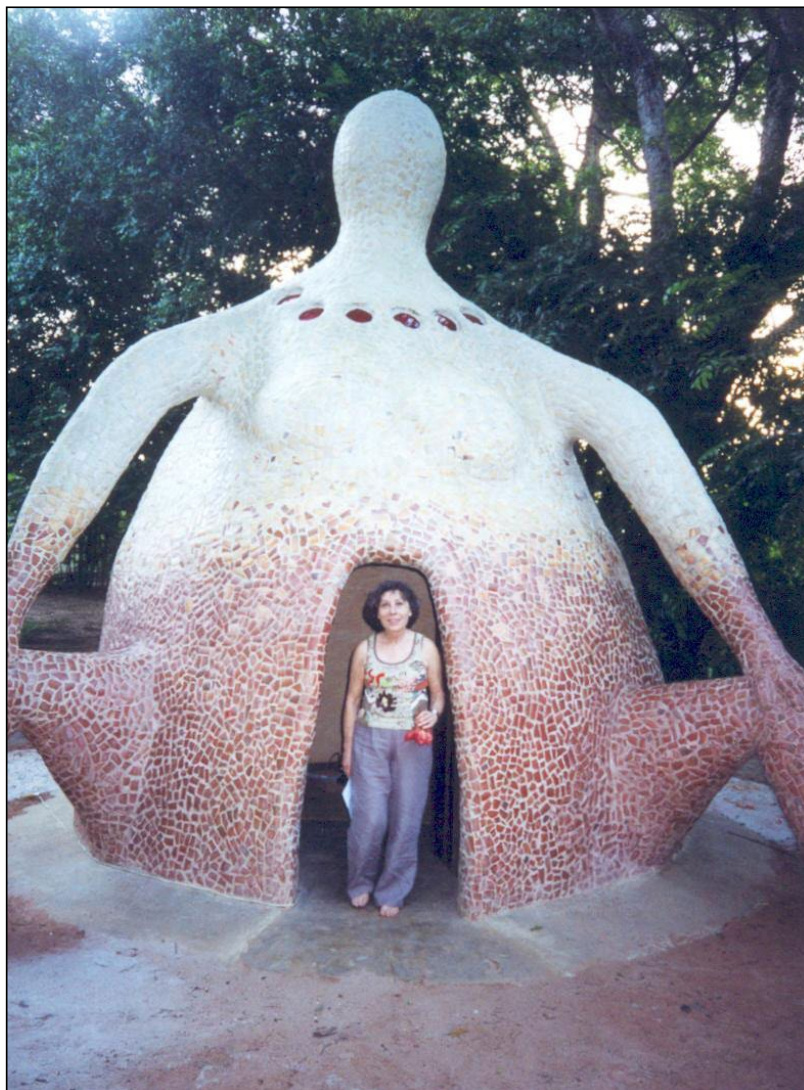


Fonte: acervo do GRECOM

No ano de 2004 Teresa volta a Natal para participar do II Congresso Brasileiro de Etnomatemática que aconteceu na UFRN. Nessa estadia, conhece a Casa Mãe-Terra, escultura idealizada por Maurício Camargo Teixeira Panella localizada no Parque das Dunas, em Natal, que apresen-

ta o formato de uma mulher a parir de cócoras. Realiza também a palestra "Emoção da palavra" na boate Havana para um público de diversas áreas do conhecimento.

Figura 5 – Teresa na Casa Mãe-Terra



Fonte: acervo do GRECOM



Foto: Fernanda Dália Moniz Câmara

A PALAVRA E A PEDRA

Como sabemos, grande parte das pesquisas nas ciências humanas e sociais fazem uso de entrevistas como um instrumento para averiguar dados e informações sobre determinados assuntos ou temática. Em sua maioria são acompanhadas de roteiros padronizados com perguntas previamente estabelecidas, objetivando obter o máximo de precisão e fidedignidade, além de servir como instrumento de comparação das respostas obtidas, quando envolve mais de um entrevistado.

De modo geral, são essas as funções e características que encontramos estampadas nos livros de metodologia científica quando o autor do material vai tratar sobre entrevista. Sinônimo de técnica ou instrumento, os manuais de pesquisa trazem também as vantagens e limitações desse tipo de atividade e as orientações de como se deve proceder no momento de elaboração das perguntas, para evitar ambiguidades e garantir respostas válidas e pertinentes, sugerem.

Sem a pretensão de desconsiderar o que tem sido apresentado em boa parte desse tipo de livro, a respeito da importância das entrevistas nos trabalhos científicos e mais afinada com a noção de *vias de aproximação da realidade* desenvolvida por Morin (1995) para falar das técnicas de abordagem (e não de "coleta" de dados), realizei no processo de construção desta tese entrevistas com professores, pesquisadores e amigos de Teresa Vergani. Porém, as entrevistas ganharam um outro formato e se tornaram testemunhos de reconhecimento pelas ideias e modo de ser da pensadora e, para além disso, testemunhos de amizade e de cumplicidade. As falas são marcadas pelo pulsar das emoções, dos afetos e da admiração, mas também por aquilo que não pôde ser dito. O fluxo dos testemunhos não obedeceu necessariamente a uma ordem linear, cronológica e foram esculpidos conforme o que cada autor considerou válido de ser proferido, anunciado, resultando em testemunhos vivos, pulsantes, inteiros.

No livro *Transmissão: uma filosofia do testemunho*, Jean-Philippe Pieron (2010) nos diz que o testemunho pode estar em toda parte, nos tribunais, nas falas das crianças vítimas de algum tipo de situação traumática, no relato dos historiadores, na vida das pessoas comuns. Todo testemunho

escrito ou proferido é enviesado, lacunar, parcial e inacabado. Ao construí-lo, os autores do discurso mesmo conscientes dos lapsos da memória apresentam uma análise reflexiva privilegiada capaz de comover e tocar aqueles que o recebem. Porém, a tentação pelo embelezamento da realidade pode representar um perigo, conforme alertou Pierron,

A tentação da história bela e piedosa espreita o testemunho que é tomado mais pelo gosto da estética do que pelo da ética. Erro sincero, mas ainda assim erro do testemunho em sua preocupação em falar e agir bem. A testemunha corre o forte risco de não passar de uma testemunha influenciada. Pode ser manipulada pelos efeitos de sua sinceridade ou pela preocupação de não desagradar (PIERRON, 2010, p. 13).

Nesse estilo de escrita ou discurso, é provável que a estética se sobreponha a ética e o elogio e os pontos positivos tenham um peso maior em relação a outros aspectos. Por isso, as entrevistas que foram concedidas a mim se alinham mais à natureza do testemunho do que a uma técnica de obtenção de dados objetivos. A subjetividade ganha asas e reivindica seu lugar na construção de uma narrativa mais livre e liberta da exigência desmedida por uma verdade absoluta. Nesse tipo de narrativa é quase certo correremos o risco de acessar um testemunho envolto de *meias verdades* e *mentiras sinceras*, para usar o subtítulo do livro de Conceição Almeida (2016). Tudo isso faz sentido e nos leva a refletir sobre o papel que as simulações, criações e invenções ocupam nos escritos científicos, já que estão presentes também em nossas vidas.

Ampliando o argumento, esse estilo de escrita testemunhal rompe com a neutralidade do discurso científico, agregando a incerteza como um alimento necessário ao conhecimento. Se trata, portanto, de reconhecer a necessária indissociação entre o sujeito e o texto científico.

Confesso que à partida desejei analisar as falas dos entrevistados e fazer um mapeamento dos temas que se repetiam para a partir disso elaborar categorias que dialogassem com as reflexões que teci sobre Teresa

Vergani, contudo as discussões de Pierron e um fragmento do livro *Quase nua*, que diz que “cada um de nós lê nas palavras dos outros o que deseja” (ALMEIDA, p. 88), me levaram a seguir outro horizonte. As falas dos amigos de Teresa encontram-se na íntegra. Cada um poderá ler Teresa a partir do lugar que ocupa, deixando livre a interpretação. Compartilho com os leitores deste trabalho testemunhos que se apresentam ora como declaração de amizade, ora como mensagem de admiração e respeito. Transbordam também nos relatos as referências à arte, à criatividade e à humanidade, tão presentes no cotidiano e nas ações de Teresa. Um dos quatro depoentes escolhidos para esse momento lamentavelmente não pôde cumprir seu desejo de falar sobre Teresa. A ausência, por motivos de saúde, do depoimento de Ubiratan D'Ambrosio certamente é uma lacuna insubstituível nesse trabalho.

Conceição Almeida, Carlos Aldemir Farias e Iran Abreu Mendes personificam juntos a figura de Hermes, mensageiro dos deuses, personagem da mitologia grega. Hermes significa “marcador de fronteiras” e, como guardião da entrada do submundo, é responsável por guiar os mortos para esse lugar. Essa imagem encontra na atualidade ressonância com a figura construída por Pierron para falar da testemunha como um repórter sem fronteiras. Aquele que testemunha uma realidade cada vez que excede o seu limite, nos retirando de nosso lugar de conforto e tranquilidade e nos fazendo “despertar de nosso sonho pragmático, dizendo: é impensável, eu não acreditava que isso pudesse existir” (PIERRON, 2010, p. 18).

Os nossos mensageiros privilegiados acessaram e conheceram outras faces de Teresa Vergani e compartilham conosco algumas circunstâncias, metamorfoses e escolhas desta pensadora. Como exímios repórteres e Hermes, nos guiaram nos recônditos do pensamento de uma mulher selvagem, não domesticada, misteriosa, obstinada e coerente com suas ideias.

A testemunha, segundo Pierron, não pretende dizer mais trazendo de forma exaustiva um levantamento de situações, lugares e acontecimentos, à maneira de um documentário que reúne inúmeras informações sobre determinada temática; mas dizê-las melhor. O testemunho almeja trazer para

o presente o que está ausente; tornar possível o que é impossível; testemunhar uma realidade que lhe é exterior. Por ser plural, é também frágil, pois suas testemunhas revelam múltiplas maneiras de dizer e, por essa razão, o gênero não se enquadra ao que é da ordem do cálculo e do previsível, mas sim da irrupção e do acontecimento. A testemunha é mediadora, uma figura da transmissão que fala daquilo que por vezes se pretende calar, esquecer, é uma corredora do essencial. Não lhes basta recordar, rememorar ou relatar o passado, a testemunha se compromete eticamente e anuncia: “Eu estava lá!”, reconhecendo a natureza irreversível do discurso proferido (PIERRON, 2010).

Ao se valer das similaridades que Giorgio Agamben encontra entre a testemunha e o autor, Pierron, desenvolve a ideia de uma pedagogia do testemunho. Nela a testemunha se faz autor não deixando o real intacto, nem tão pouco se restringindo a uma simples duplicação do que foi vivido. Em oposição a isso imprime sua marca, acrescenta, modifica e opera “um aumento do mundo. Enriquece com uma nova interpretação, suplementar e inédita, que constitui um acréscimo do real” (PIERRON, 2010, p. 32). Nessa dinâmica, o testemunho se torna um acontecimento. Carregado de lições, toca o outro por meio das palavras, embora não saiba onde chegarão e como serão recepcionadas, já que não há garantias antecipadas de como será essa recepção e o destino que lhes será dado.

A testemunha, pessoa comum que atesta um extraordinário (encontro, experiência, situação ou acontecimento), não nos deixa ilesos. O ensinamento do testemunho tem um alcance bem mais vasto do que a informação. Delineia uma maneira de ser homem e um estilo de relação com a verdade (PIERRON, 2010, p. 60).

Outros aspectos merecem destaque na obra de Pierron. Para o autor, a escrita do testemunho “exalta o singular na perspectiva do universal” (p. 65). Falamos de um outro que é também reflexo de nós e vice-versa. Reconheço nele semelhanças e diferenças em relação a mim. As histórias contadas pelos amigos de Teresa não são endereçadas apenas aqueles

que a admiram ou se afeiçoam com suas ideias e construções teóricas; são testemunhos que dizem de nós, de nossa existência, da nossa espécie e da relação que estabelecemos com o mundo. Ao se fixarem pela escrita os testemunhos ganham outros rumos e direções, escapando do controle daqueles que o produzem.

Porém, sabemos que nem tudo é possível de se dizer e de compreender, uma vez que, “cada testemunho relatado é habitado e pontuado por um número considerável de reticências” (PIERRON, 2010, p. 66). Estas sinalizações apresentam interrupção do pensamento, mas também abertura para que nossa imaginação vislumbre o que não pôde ser dito. Como no exemplo do caderninho de capa de tecido estampada que Conceição Almeida e Teresa Vergani utilizavam para trocarem correspondências quando o conteúdo das mensagens era por demais secreto, íntimo e confessional.

Esses e outros detalhes transbordam os testemunhos dos pesquisadores e amigos de Teresa. Pierron (2010) também chama a atenção para a delicadeza do detalhe na escrita do testemunho, como um elemento necessário que desencadeia uma quebra na continuidade da descrição e “elabora uma ruptura narrativa, uma fratura no relato que é como uma falha, uma rachadura que opera como uma espécie de absoluto, de chamado” (PIERRON, 2010, p. 66). A escrita testemunhal aqui registrada está repleta de pequenos detalhes que nos levam a enxergar com mais nitidez algumas escolhas feitas por Teresa Vergani, levando-a em certa medida a se aventurar por caminhos sinuosos, díspares, movediços, sem garantias de segurança.

Um último apontamento que faço de Pierron que se apresenta relevante no espaço desta tese é em relação ao que ele escreve sobre amizade como uma figura do testemunho. “O amigo não é um humano entre outros, é o humano de predileção, pois é reconhecido por escolha. Não se é amigo de todos, mas de alguns, no máximo, e de alguém, sempre” (PIERRON, 2010, p. 259-260). O autor retoma a frase de Montaigne que fala sobre a grandeza deste sentimento que de tão intenso e sublime faz com que as almas se fundam e se mesclam, negando sua alteridade a ponto

de não ser mais possível encontrar a sutura que as uniu. Para Pierron, essa junção faz do outro um espelho de si mesmo e com isso situa a amizade sob o signo do laço e da metáfora da costura. O amigo se torna testemunho no momento de desenrolar os laços que os uniu, no trabalho de soltura.

Seu testemunho assinala uma exterioridade radical, um fora de mim que me arranca à tentação de fazer do amigo meu gêmeo ou meu duplo. Se o amigo é minha testemunha, é porque na afinidade da escolha ele assume o custo da separação, pensando numa proximidade sem fusão nem confusão (PIERRON, 2010, p. 261).

Na relação amical cada um vai aos poucos descobrindo a alteridade do outro, aceitando suas diferenças e respeitando sua liberdade e intimidade. Os testemunhos que por ora se apresentam são impregnados de valor afetivo, reconhecendo na sutileza do detalhe, do gesto, da generosidade e das ações de Teresa Vergani o retrato de uma pensadora complexa, não compartimentalizada, que injeta poesia na prosa da vida.

Testemunhos de Iran Abreu Mendes e Carlos Aldemir Farias⁸

Louize: Bom dia, gostaria que vocês pudessem começar essa conversa falando um pouco sobre como se deu a aproximação de vocês com Teresa Vergani.

Iran: o primeiro contato com Teresa em termos de pensamento e ideias, não com a pessoa dela, começa quando estávamos eu e Carlos em Recife e fomos numa livraria localizada no Bairro da Boa Vista, chamada *Livro 7* e vimos na prateleira o livro *O zero e os infinitos*, de autoria de Teresa Vergani. Naquela época, eu quis comprar o livro, mas tratava-se de um livro importado, muito caro e nós não compramos naquele momento, mas eu fiquei com aquilo na cabeça. Dois anos depois, Carlos foi para um evento de Antropologia no Recife e comprou o livro. Tudo isso aconteceu antes de conhecermos a pessoa de Teresa.

⁸ Entrevista realizada no dia 17 de dezembro de 2017 (Natal/RN).

Carlos: era 1995 quando vimos o livro de Teresa na *Livro 7*, este nome era porque se localizava na rua Sete de Setembro, centro histórico de Recife. Era uma livraria tradicional com um acervo fabuloso que encerrou suas atividades em 1998, um reduto de artistas e intelectuais; tinha uma sessão de obras científicas importadas, onde estava o livro de Teresa. Havia sido publicado por uma editora portuguesa chamada Minerva. Em 1997, voltei no Recife para participar de um Congresso de Antropologia, da ABA/Nordeste. Aproveitei que estava no Recife e fui à livraria; o livro de Teresa ainda estava lá. Me comuniquei com Iran por telefone, falei que considerava um livro importante, que valia a pena adquiri-lo. O subtítulo do livro é: *Uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática intercultural*; pelo subtítulo tínhamos uma noção do conteúdo. Tudo isso aconteceu antes de conhecermos Teresa Vergani fisicamente, pessoalmente.

Iran: Começamos a ler o livro e a usá-lo. Eu comecei fazendo palestras e mencionando o livro na Universidade do Estado do Pará (UEPA), onde trabalhei como professor de 1993 a 2002, e na Universidade Federal do Pará (UFPA), em Belém. Por onde eu andava fazia referência do livro; comecei a referenciá-lo nos meus textos, ainda em 1997. Incluí algumas ideias na minha dissertação de mestrado, defendida nesse mesmo ano. Na época, as ideias de Teresa Vergani eram completamente novas no Brasil. Em 1999 realizamos o 1º Colóquio Norte-rio-grandense de Etnomatemática. Reunimos o grupo de pesquisa Educação Matemática e Cultura coordenado pelo professor John Fossa, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), alguns professores da Universidade Potiguar (UnP) e falamos com Ceíça Almeida para o Grupo de Estudos da Complexidade (GRECOM) participar; foi o tempo que mobilizamos a vinda de Ubiratan D'Ambrosio a Natal. Ele veio para fazer uma conferência no Colóquio de Etnomatemática, e Ceíça, que também havia se mobilizado para trazê-lo, o convidou para fazer uma conferência no auditório da Biblioteca Central da UFRN, promovida pelo GRECOM.

Figura 6 – Folder de divulgação do Colóquio



Colóquio Norterriograndense de Etnomatemática
.... o ensino da matemática levando em consideração a cultura e geografia local.

Dias 12, 13 e 14 de Maio
Das 14h às 17h.

Auditório da Reitoria da UFRN
Convidado Especial:
Ubiratan D'Ambrosio

Realização:
Programa de Pós-Graduação em Educação - UFRN
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão - UnP
Programa de Formação Docente - Curso de Matemática - UnP
Base de Pesq. em História da Matemática e Etnomatemática - UFRN

OBJETIVOS
Proporcionar aos pesquisadores da área um intercâmbio maior; Socializar o conhecimento Etnomatemático na nossa comunidade; Formentar o interesse em Etnomatemática como uma área de pesquisa do Estado.

PROGRAMAÇÃO

12/05/99

13:00 Entrega de material
14:00 Abertura
14:30 Palestra: As Etnomatemáticas
John A. Fossa DM/PPGE/UFRN
15:30 Mesa Redonda: Práticas em Etnomatemática
Francisco Peregrino (Coord.) PPGE/UFRN
Iran Abreu Mendes PPGE/UFRN
Josefa Iluminata de Macedo Borba DEEX/UnP

13/05/99

14:00 Palestra: Faixas Decorativas em Caminhões
Rogéria Gaudêncio do Rego PPGE/UFRN
Rômulo Marinho do Rego PPGE/UFRN
15:30 Mesa Redonda: Saber Matemático e Saber Etnomatemático
Maria da Conceição de Almeida (Coord.) GRECOM/UFRN
John A. Fossa DM/UFRN
Ubiratan D'Ambrosio

14/05/99

14:00 Mesa Redonda: Etnomatemática e História da Matemática
Marlúcia de Oliveira Santana Varela (Coord.) PPGE/UFRN
Bernadete Barbosa Morey DM/UFRN
John A. Fossa DM/UFRN
15:30 Palestra: Etnomatemática e Transdisciplinaridade
Ubiratan D'Ambrosio
17:00 Encerramento

INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES
UNIVERSIDADE POTIGUAR
Secretaria da Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão
Campus Floriano Peixoto - Av. Floriano Peixoto, 295 - Petrópolis
Natal/RN - Fone: (084) 215-1118 Fax : (084) 215 - 1137
E-mail: propgrad@unp.com.br / ppci@unp.com.br

Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 1999.

A participação de Ubiratan, tanto no evento de Etnomatemática quanto na conferência do GRECOM foi um sucesso, auditório lotado. Ubiratan estreitou, ainda mais, os laços de trabalho e de amizade com o grupo de Matemática e Cultura, com Ceíça Almeida e com o GRECOM. Neste período, foi realizada por mim, Ceíça e Carlos uma grande entrevista com ele. Eu já conhecia Ubiratan há muito tempo e mantinha correspondência, por cartas. Quando ele voltou de Natal para São Paulo, passado, mais ou menos, um mês nos escreveu dizendo que Teresa Vergani viria para o Brasil e iria passar uns dias com o filho em Tibau do Sul, uma praia perto da Pipa (Rio Grande do Norte). Ubiratan sugeria que fizéssemos contato com ela. Relatou que depois do seu retorno de Natal para São Paulo refletiu bastan-

te sobre o nível de discussão transdisciplinar que ocorria na UFRN, sobretudo no GRECOM, e que Teresa, que ele já conhecia há algum tempo, pois já havia participado como membro da banca examinadora de sua tese de agregação na Universidade Aberta (Lisboa) era, para ele, a pessoa mais transdisciplinar que conheceu em sua vida profissional. Descrevia as suas qualidades intelectuais e sugeria que fizéssemos contato com Teresa para nos encontrarmos em Natal. Assim, Ubiratan enviou uma mensagem de e-mail para Teresa e nos enviou o seu contato para que pudéssemos fazer contato. Isso era por volta de maio de 1999. Tentamos contato com ela várias vezes e não conseguimos. Ela veio para Natal, foi para a praia da Pipa e quando mandamos as mensagens foi no tempo que estava vindo e só respondeu quando voltou para Lisboa. Houve um desencontro. Como em Tibau do Sul ela não tinha acesso a e-mail, não viu nossas mensagens. Somente quando retornou para Portugal respondeu nossos e-mails. Ubiratan tinha lançado dois livros intitulados *Educação matemática: da teoria à prática* (1996) e *Educação para uma sociedade em transição* (1999). Em um desses dois livros, ele fazia referência ao livro *Apontamentos sobre o sol e os seus símbolos* (1997), de autoria de Teresa Vergani. Eu e Carlos começamos a buscar informações sobre a autora.

Tudo isso aconteceu em 1999: a vinda de Ubiratan, o colóquio de Etnomatemática em Natal, a vinda de Teresa para Tibau do Sul, o aprofundamento da leitura dos livros de Teresa. Na virada do segundo milênio Teresa chegaria nas nossas vidas para ficar. A partir daí, passamos a nos comunicar por e-mail frequentemente com Teresa e comentávamos com Ceíça. Desde então, nosso contato não parou mais. Em fevereiro de 2000, viajamos para Portugal com o objetivo de participar do III Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática, na Universidade de Coimbra⁹. O evento contou com a participação de Ubiratan D'Ambrosio e Paulus Gerdes como conferencistas. Eu ministrei um minicurso sobre História da Trigonometria¹⁰ e apre-

⁹ O evento foi realizado entre os dias 7 a 12 de fevereiro no Departamento de Matemática. Naquele ano foi comemorado o "Ano Mundial da Matemática" e os "500 anos de relações Portugal-Brasil".

¹⁰ O minicurso intitula-se "Atividades históricas para o ensino de conceitos trigonométricos".

sentei comunicações. Logo no primeiro dia do evento quando eu chego na porta da sala para ministrar o minicurso Teresa estava lá nos esperando; Carlos logo de olhar identificou que era ela. Ali mesmo nos conhecemos pessoalmente, nos abraçamos e conversamos um pouco.

Carlos: como vínhamos fazendo esse contato desde 1999, eu conversei com Ceiça e falei que iríamos encontrar Teresa na viagem de Portugal. Sugeri que Ceiça enviasse, por nós, um kit com livros e materiais do GRECOM, junto com um cartãozinho para ela. A ideia de 1999 se transferiu para 2000, para entregar esse material para Teresa lá em Coimbra. Naquela época, Ceiça mandou o livro *Ensaios de Complexidade* e outros, juntamente com um cartão para Teresa. Quando a encontramos na Universidade de Coimbra entreguei a encomenda de Ceiça para Teresa. Ela recebeu, agradeceu e, naquele momento, se estabeleceu um contato mais próximo. Ou seja, há quase 20 anos aconteceu o encontro com Teresa que perdura até hoje. Mas, conforme falamos anteriormente, o vínculo com Teresa começa com a leitura do livro *O zero e os infinitos*. Naquela mesma tarde ela sugeriu que saíssemos para jantar. No fim da tarde fomos caminhando pelas ladeiras de Coimbra. Teresa conhecia bem as ruas enladeiradas da cidade. Saímos os três da Universidade de Coimbra e fomos para um restaurante chamado *João Brasileiro*. Jantamos e conversamos bastante sobre trabalho. Naquele ano fazia pouco tempo que Teresa estava em pleno desenvolvimento intelectual, havia prestado provas para o concurso de agregação, em 1998. Nesse jantar Teresa levou presentes para mim e Iran; passou a ler os livros do GRECOM e, a partir daquele momento, passa a conhecer o que havia sido produzido pelo grupo. No dia seguinte volta para Lisboa, porque havia ido a Coimbra somente para nos conhecer. Nós permanecemos em Coimbra até o fim do congresso. Antes de partir para Lisboa, ela deixou um cartão especial na portaria do Hotel Residencial Alentejana, na rua doutor António Henrique Sêco, onde estávamos hospedados, dizendo que nos aguardava na Universidade Aberta. Guardamos esse cartão até hoje. Ao longo do tempo conservamos todas as correspondências enviadas por Teresa. Percebemos, desde o início, que

se tratava de uma amizade especial. Nascia ali, uma amizade para além do campo acadêmico, uma amizade tanto intelectual quanto das coisas simples da vida. Desde os primeiros contatos percebemos, em Teresa, uma mulher humana, inteligente, sensível e magnífica. Temos afinidades diversas e comungamos de valores, princípios e de temas acadêmicos comuns.

Iran: um perfil intelectual para além do trivial. Recuperando um pouco o itinerário: vimos o livro de Teresa em Recife em 1995; compramos em 1997; em 1998 Teresa defende sua tese de agregação e Ubiratan D'Ambrosio estava na banca examinadora; em 1999 Ubiratan vem para Natal participar do Colóquio Norte-rio-grandense de Etnomatemática e faz conferência no GRECOM. Naquele momento, conhece a epistemologia de nosso trabalho com pesquisa (eu, Carlos e Ceíça). Estávamos em sintonia completa com as ideias de Teresa, e Ubiratan nos envia mensagem dizendo que devíamos conhecê-la, porque, para ele, era a pensadora mais transdisciplinar que ele conhecia e que a mesma estava sintonizada com os nossos propósitos acadêmicos. Foi esse o movimento.

Ubiratan praticamente nos traz Teresa. Começamos a olhar as citações que ele fazia sobre seu trabalho e a procurar outras publicações dela. Em fevereiro de 2000, estabelecemos uma relação de convivência direta com ela e, a partir daquele momento, consolidamos uma amizade pessoal e profissional duradoura.

Carlos: algo nos ligava a Teresa desde o primeiro momento.

Iran: Assim, quando terminou o III Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática viajamos para Lisboa e fomos procurá-la. Aí começa uma outra etapa da viagem. Teresa nos recebeu muito bem na Universidade Aberta, no Palácio Ceia, na rua da Escola Politécnica e lá nos colocou à disposição um funcionário chamado Ruy Barata para fazer uma visita guiada no prédio da universidade que no passado foi um palácio. O funcionário contou a história registrada nos azulejos que revestem as paredes da instituição. Enquanto isso, ela se organizava para nos receber em seu gabinete para uma conversa.

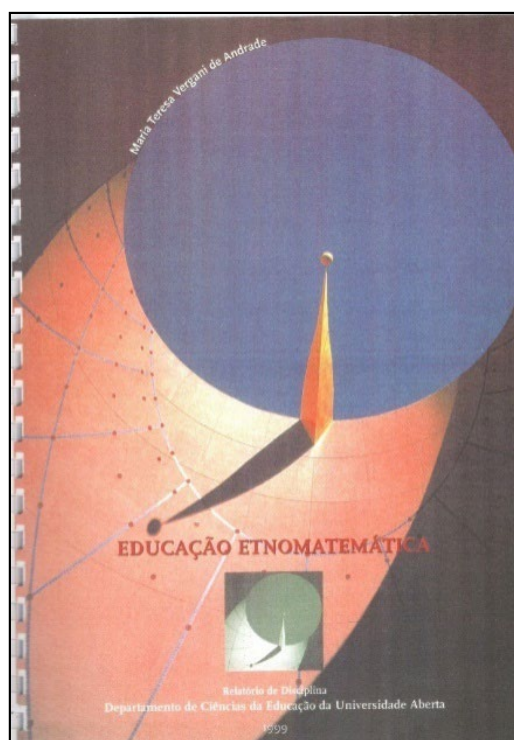
Carlos: Ruy Barata explicou como o palácio foi adquirido pelo governo português para ser a sede da Universidade Aberta. Em Lisboa tem a Universidade de Lisboa, chamada de clássica, a mais antiga; tem a Universidade Nova de Lisboa, que já não é mais tão nova e tem a Aberta. Todas elas são mantidas pelo governo, embora sejam pagas. São estatais.

Iran: chegando no gabinete de Teresa conversamos muito, lembro como se fosse hoje; ela estava com livros de etnomatemática em cima de sua mesa de trabalho; elaborava um relatório de uma disciplina de um curso de especialização sobre etnomatemática. Esse relatório, posteriormente, foi transformado e publicado no livro *Educação etnomatemática: o que é?*.

Carlos: A primeira edição deste livro foi no ano 2000, publicada pela editora Pandora.

Iran: Foi nesse mesmo ano que Teresa finalizava o relatório e organizava o texto para publicação, a pedido dos alunos do curso. Ela transformou num livro. Acompanhamos o fechamento de tudo. Lembro que ela abriu um armário que tinha uma série de publicações da Universidade Aberta; publicações que eram vendidas a um preço mais barato para os alunos da universidade. Eram materiais de excelente qualidade da educação a distância. Compramos uma outra mala para levar os livros que ela nos presenteou, inclusive livros com anotações e observações feitas pela própria Teresa.

Figura 7 – Capa do relatório da disciplina Educação etnomatemática.



Fonte: acervo Iran Abreu Mendes, 1999.

Carlos: Em seguida, fomos almoçar em um restaurante perto da universidade. Teresa nos ofereceu o almoço, como também o jantar em Coimbra. Sempre foi generosa com os amigos. Nesse dia, ela nos apresentou Carlos Pina Cabral, seu amigo pessoal e editor da Pandora. Essa editora não existe mais. Vários livros de Teresa foram publicados pela Pandora. Carlos Pina tem uma importância na vida intelectual de Teresa, pois grande parte de seus livros foram editados por ele. Há uma amizade entre os dois até hoje. Naquele dia, Carlos Pina foi ao nosso encontro, porque Teresa queria nos apresentá-lo. Também estabelecemos uma amizade com Carlos Pina que perdura até hoje. Quando regressamos ao Brasil, reunimos com Ceiça para jantar, entregamos os presentes enviados por Teresa para ela e contamos o que havia acontecido durante a viagem. Ceiça ficou animada e, em outubro de 2000, embarcamos, novamente, para Europa. Dessa vez, Ceiça foi junto.

Iran: Viajamos para Barcelona. Fomos participar do Simpósio Internacional "Pensar las Complejidades del Sur", realizado em Vilanova i la Geltrú,

entre os dias 18 e 20 de outubro de 2000. Esse evento teve a participação de Edgar Morin e foi organizado pelo Instituto Catalão do Mediterrâneo e pela Associação para o Pensamento Complexo (APC). Quando terminou esse evento viajamos de Barcelona para Lisboa, fomos participar do 1º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica, que aconteceu nas universidades de Évora e de Aveiro, entre os dias 22 e 27 de outubro. O evento começava em Évora, de lá seguia para Coimbra e de Coimbra para Aveiro. Aconteceu nessas três cidades. Ceiça foi junto para apresentar uma comunicação sobre as “Técnicas de previsão climática no nordeste do Brasil”, fruto de suas pesquisas na Lagoa do Piató, no município de Assu, Rio Grande do Norte. Eu, Ceiça, Carlos e alguns professores da UFRN participamos. De Aveiro fomos a Lisboa encontrar Teresa na Universidade Aberta e, dessa vez, levamos Ceiça. Ela conhece Teresa nessa ocasião.

Carlos: ali se estabeleceu o contato para viabilizar a vinda de Teresa ao Brasil, em 2001. Sua vinda se deve a essa preparação, que vem desde Ubiratan, em 1999; os encontros em 2000, e a concretização da sua chegada a UFRN, especialmente ao GRECOM, em maio de 2001, para a realização de seu semestre sabático. Nesse intervalo de tempo Teresa leu as produções do GRECOM. Trocamos diversas correspondências por e-mails e por correios aéreos, ou seja, sua vinda deve-se a esse movimento entre os anos de 1999 e 2000. Desde o início, estivemos juntos com Ceiça na concretização do projeto da vinda de Teresa ao Brasil.

Iran: sua estadia entre nós foi muito intensa. Ela chega em maio a Natal, onde permanece, em junho segue viagem para Belém, profere uma palestra sobre “Educação, transculturalidade e Projeção de Futuros”, a convite das Secretarias de Educação e de Promoção Social do Governo do Estado do Pará, para professores da educação básica e do ensino superior. A professora Tânia Roberta Costa de Oliveira, minha colega da UEPA, me apoiou na promoção da vinda de Teresa a Belém. Concede, também, uma entrevista ao Programa televisivo “Sem Censura Pará”. Fomos juntos a Ilha de Cotijuba, a Icoaraci (um distrito de Belém com oficinas de artesãos de cerâmica marajoara) e visitamos pontos turísticos da capital paraense.

Carlos: Na volta a Natal, Teresa escreve o texto-testemunho ao GRECOM¹¹. À noite, vamos à praia de Ponta Negra. Sentamos na areia em frente a um bar com tochas de fogo; ela distribuiu o testemunho impresso aos presentes e fez a leitura em voz alta. Eu, Iran, Sônia Meire, Josineide Silveira de Oliveira, Eugênia Maria Dantas, Margarida Knobbe, Romildo de Albuquerque Nogueira, Ângela Nankran, Maria Aparecida Dias, Marize Castro, Isabel Lucena, Sérgio Cardoso de Moraes, entre outros colegas professores, era o grupo de estudantes de pós-graduação daquela época, na UFRN. Ceiça Almeida, Wani Fernandes Pereira e Ana Lúcia Assunção Aragão eram as professoras da UFRN presentes, entre outros.

Iran: nesse período Teresa concedeu uma entrevista a Gustavo de Castro, posteriormente publicada na revista *Cronos* do programa de pós-graduação em Ciências Sociais da UFRN. Produziu, ainda, um artigo que foi publicado no jornal *Tribuna do Norte*, no âmbito do projeto *Polifônicas Ideias*, uma página semanal coordenada pelo GRECOM.

Carlos: o projeto *Polifônicas Ideias* estava em plena efervescência naquele ano de 2001. O GRECOM vivia um momento de ebulição no plano das produções acadêmicas e das ideias, diversas teses e dissertações produzidas pelo grupo nos dois programas (Ciências Sociais e Educação) estavam sendo defendidas.

Iran: o doutorado em Educação na UFRN tem início em 1994, embora o Programa de Pós-graduação em Educação, em nível de mestrado tenha sua gênese em 1977/1978.

Carlos: o Grupo Morin, embrião do GRECOM, tinha começado em 1992, mas passou a ser base de pesquisa em 1994. As primeiras teses são defendidas em 1997/1998. Foram essas primeiras produções que Teresa Vergani se debruçou para analisar durante o seu semestre sabático.

Iran: Ela passou um tempo dedicada a leitura das produções do GRECOM naquela antiga sala do Bloco B, do setor de aulas 5 da UFRN. Teresa

¹¹ Publicado no livro *Ciclos e Metamorfoses. Uma experiência de reforma universitária*, 2003.

ficava o tempo inteiro lendo as dissertações e as teses, e assistindo à produção videográfica do grupo.

Carlos: Ceiça preparou a sala para Teresa, com vídeos e materiais impressos. Levou o videocassete, aclimatou a sala para recebê-la com carinho. É quando se firma a amizade entre nós. Ubiratan D'Ambrosio sempre foi um interlocutor importantíssimo nesse processo.

Iran: o elo era sempre eu, Ceiça, Carlos, Ubiratan e Teresa Vergani. Até hoje esse movimento ocorre entre nós.

Carlos: no mesmo período Iran apresenta as ideias de Teresa para o grupo Educação Matemática e Cultura, do qual ele fazia parte, na época coordenado pelo professor John Fossa, hoje aposentado pela UFRN. Iran estava finalizando o doutoramento em 2001.

Iran: na verdade eu estava fechando a minha tese de doutorado no final de junho de 2001; defendi em setembro do mesmo ano. Os conceitos e reflexões de Teresa foram tratados na minha tese. Eu já havia me apropriado de suas ideias.

Louize: e como surge a ideia do livro *A surpresa do mundo*?

Iran: aí já foi um pouco depois. Quando ela veio, em maio de 2001, trouxe sua tese de agregação e usou uma parte do trabalho para ministrar o curso "O racional e o simbólico na produção de conhecimento", na UFRN. Depois, ela nos deu de presente o material do curso e, vez por outra, enviava outros textos de sua autoria por e-mail.

Carlos: daí começamos a organizar uma pasta com os textos de autoria de Teresa.

Iran: Havíamos comprado o livro *O zero e os infinitos*. Ela nos deu de presente *Excrementos do sol* e outros materiais. Quando ela veio para o Brasil, trouxe malas com livros que foram doadas para o GRECOM e para nós.

Carlos: Ela trouxe na bagagem *Educação etnomatemática: o que é?*, além de outros materiais, que ficaram presos na alfândega do antigo

aeroporto Augusto Severo, em Natal. Com muita luta conseguimos liberar a mercadoria dizendo que se tratava de doação de livros.

Iran: no ano que o GRECOM completou 10 anos, em 2003, eu estava trabalhando na Universidade Federal do Ceará, em Fortaleza, e Carlos estava em processo de defesa da sua dissertação de mestrado no GRECOM. Foi quando nasceu a ideia de organizar um livro com os textos de Teresa para presentear-lá e para compor as publicações lançadas nas comemorações dos 10 anos do GRECOM, durante o *Fórum para o Estudo do Homem e da Vida*. Em Fortaleza, eu e Carlos sentamos para organizar o livro e saímos a procura de uma gráfica para imprimi-lo. Reunimos o material do curso “Pensamento racional e pensamento simbólico” e juntamos com outros textos, entre eles, um texto de Teresa publicado no II Congresso Internacional de Etnomatemática, ocorrido em agosto de 2002, em Ouro Preto, Minas Gerais. Teresa iria fazer uma conferência nesse evento, mas não pode comparecer, mesmo assim o texto foi publicado nos *Anais*.

Carlos: além desses textos que Iran falou o texto intitulado “A criatividade como destino” apresentado por Teresa no 1º Congresso Internacional de Criatividade, ocorrido em São Paulo, em 1998, também entrou no livro. Nesse evento, Teresa conhece São Paulo e, anos depois, comentou conosco que tinha gostado desse evento.

Iran: Além desse material, reunimos alguns poemas escritos por ela e publicados em alguns dos livros já esgotados doados para nós. Mais um texto de Carlos Drummond de Andrade, intitulado Teresa, entrou no material para compor a coletânea. O prefácio foi o texto que Ubiratan D'Ambrosio havia escrito para o concurso da tese de agregação de Teresa; foi a partir dessa composição que saiu o livro *A surpresa do mundo*. Esse título foi sugestão da própria Teresa.

Carlos: essa frase que se transformou em título de livro encontra-se dentro de alguns livros da própria Teresa. Nós escrevemos a apresentação. Na época o projeto de Ceiza era escrever a história do GRECOM que se concretizou com o livro *Ciclos e Metamorfoses*, publicado em 2003, onde

ela escreve a primeira parte e Margarida Knobbe a segunda. O testemunho de Teresa sobre o GRECOM, escrito em maio de 2001, vai se transformar na apresentação do livro de Ceiça e Margarida, com autorização de Teresa. O projeto dos 10 anos do GRECOM incluía algumas publicações, entre elas o livro de Teresa (*A surpresa do mundo*), *Ciclos e Metamorfoses* e outros. Ceiça sempre pensava em projetos editoriais que fossem possíveis agregar em datas comemorativas, até hoje é assim. Alguns projetos editoriais aconteceram, outros não. Foi dentro desse contexto que publicamos o livro de Teresa.

Iran: esse livro de Teresa inaugura a criação do selo editorial Flecha do Tempo, que completa 15 anos, em 2018.

Carlos: a ideia desse selo foi nossa (eu e Iran) com o propósito de publicar materiais que não têm espaço em editoras maiores. Ceiça, na época, achou a ideia maravilhosa e disse: “o livro de Teresa vai sair por esse selo editorial”. Poucos anos depois foi criada a Coleção Metamorfose¹². Como no GRECOM tinha muitos materiais inéditos, pensamos em juntar o selo editorial Flecha do Tempo com o GRECOM e, a partir dessa ideia, passa a existir a Coleção Metamorfose. Começamos a publicar pequenos livros. Quando o livro *Etnomatemática: o que é?*, esgotou em Portugal falamos com Teresa para publicarmos no Brasil e ela enviou um documento de autorização para Iran. Fizemos no mesmo formato da primeira edição, só mudamos a capa e publicamos pela coleção metamorfose, como um nú-

¹² Títulos publicados pela Coleção Metamorfose: **Memórias, imagens, histórias...**, de Wani Fernandes Pereira (2005); **Histórias de ontem para amanhã**, de Luís Justo Filho (org. Carlos Aldemir Farias e Maria da Conceição de Almeida; 2006); **Flor de mucambo**, de Maria Iêda da Silva Medeiros (org. Wani Fernandes Pereira; 2006); **A natureza me disse**, de Francisco Lucas da Silva (org. Maria da Conceição de Almeida e Paula Vanina Cencig; 2007); **Um amor (sertão) que já nasce estrangulado de saudade**, de Ângela Almeida (2007); **Narrativas de um tempo, escrituras da alma**, de Maria de Lourdes Xavier (org. Maria da Conceição de Almeida e Carlos Aldemir Farias; 2008); **Viajante das águas, imaginário amazônico**, de Raimundo Rabelo Mendes (org. Carlos Aldemir Farias; 2008); **Grande árvore, muitas histórias**, de Maurício Camargo Panella (2010); **Pelos caminhos do Potengi**, de Monsenhor Expedito Sobral de Medeiros (org. Josineide Silveira de Oliveira; Maria da Conceição de Almeida e Carlos Aldemir Farias; 2013); **Da Transcendência à imanência: o Ensino Religioso no Rio Grande do Norte**, de Josineide Silveira de Oliveira (2013); **Paisagens de um Educador**, de Aroldo Eliseu de Paiva (org. Silmara Lídia Marton; 2013); Número Especial – **Educação etnomatemática: o que é?**, de Teresa Vergani (2007).

mero especial, em 2007. O contato com Teresa avançava a passos largos, fomos dando vida aos seus escritos que estavam esgotados.

Louize: Eu fiz um levantamento na internet dos trabalhos que utilizam referências de Teresa em suas produções acadêmicas. De modo geral, a maioria dos trabalhos discutem sobre etnomatemática e fazem referência a Teresa e outros autores. No livro *Etnomatemática, o que é?*, ela diz o seguinte: "Sinto-me pouco à vontade porque a etologia 'nasceu' com os colonialismos e, aos nossos ouvidos europeus, a palavra "etno" ainda lembra (mais ou menos conscientemente) "nativos" ou "indígenas". A distância que separa estes vocábulos do conceito de "indigentes" é, no contexto ocidental, bem reduzida..." Gostaria que vocês comentassem um pouco sobre isso.

Iran: esse termo para ser cunhado, registrado no ambiente intelectual como um termo que explicava essa maneira de pensar a respeito da matemática cultural, é polêmico até hoje. Não foi apenas Teresa que falou isso. Um número grande de intelectuais da área da matemática e da educação etnomatemática que se debruçaram sobre esse tipo de olhar cultural para a matemática produzida socialmente, foram contra o termo. Contudo, Ubiratan se manteve firme a respeito do termo quando argumentava que não estava se referindo ao prefixo *etno* como algo que fosse preconceituoso ou inferiorizador dos grupos sociais. A ideia era muito mais no sentido da raiz de onde as coisas surgem e de onde nascem. O sentido *etno* usado por Ubiratan é correlato ao sentido de *saberes da tradição* de Ceíça Almeida, que muita gente olha pejorativamente como sendo coisa que não tem valor. Ubiratan teve muitos impasses e discussões acadêmicas calorosas, com pesquisadores e pensadores contrários ao termo. Teresa é uma dessas pensadoras que se sente incomodada com a terminação. Ela usa o termo porque já estava cunhado, estabelecido e as pessoas queriam que ela falasse pela via desse termo, mas o que Teresa fala está para além do que o termo coloca. Na sua tese de doutorado, de 1983, já discutia essas ideias todas sem usar o termo etnomatemática. No livro *O zero e os infinitos* utiliza rapidamente o termo. Na verdade, ela praticamente não usa. Para os de-

savisados o termo diminui a competência de quem produz esse tipo de conhecimento e ela é contra, como tantos outros pesquisadores como Paulus Gerdes. Paulus, amigo pessoal de Teresa, também não concordava¹³. Foi uma discussão intelectual em torno do nome do termo, mas o significado tem o seu valor. Tanto que Ubiratan começa a reformular a sua ideia de etnomatemática quando ele cria o Programa Etnomatemática, uma ideia muito mais ampla e, vale lembrar aqui, que Ubiratan foi premiado e considerado um dos cem matemáticos do século 20, no mundo inteiro, pela criação do termo etnomatemática. Ele bifurca a área de conhecimento, isso se constitui um evento importante. Ubiratan lança o livro *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer* em 1990, pela editora Ática. Contudo, começa a falar de etnomatemática em um congresso de Educação Matemática, na Alemanha, em 1986. Lança um livro intitulado *Da realidade à ação: reflexões sobre educação (e) matemática*, pela editora Summus, em 1986. Esse livro faz um apanhado das ideias que Ubiratan vinha discutindo sobre Educação Matemática desde meados da década de 1970. Trata-se de um conjunto de textos escritos para conferências em congressos. Contudo, a gênese das ideias sobre Etnomatemática já estava lá. Nesse tempo ele começava a usar o termo, para discutir uma temática de abordagem cultural e transdisciplinar da matemática, numa perspectiva humanística, social e cultural. Essa tríade é trabalhada por Ubiratan e por outros pesquisadores, como Teresa Vergani. Só que Teresa já fazia tudo isso, contudo, não usava o termo etnomatemática.

Carlos: O que percebo nesse movimento é que tanto Teresa, quanto Ubiratan e Paulus Gerdes apresentam essa abordagem da matemática e da cultura a partir de suas experiências e implicações no contexto sociocultural africano. Cada um ao seu modo. Teresa como consultora da UNESCO em países africanos de língua portuguesa, Angola, São Tomé e Príncipe. Ubiratan D'Ambrosio quando saiu do Brasil para trabalhar nos EUA e estabelece contato com algumas universidades africanas, sobretudo Mali, quando foi formar professores de Matemática. Ele vê naquele contexto o quanto

¹³Paulus Gerdes (1953-2014) foi um matemático e pesquisador holandês que viveu na África durante muitos anos, especialmente em Moçambique.

a cultura africana era significativa e poderia ser potencializada a partir do conhecimento matemático. Por fim, Paulus, quando sai da Holanda para Moçambique. Sua experiência de trabalho com a cultura moçambicana lhe permitiu construir uma obra que tem início nos anos 1980, sobre a natureza matemática e suas dimensões social, cultural, política, econômica e pedagógica.

Iran: Paulus tinha uma autonomia forte. É nisso que ele vai apostar, no meio da intelectualidade africana.

Carlos: o que observo nesse movimento é o despertar da matemática a partir de elementos e artefatos das culturas africanas. No contato com as culturas africanas, seja no Mali, em Moçambique, Angola, São Tomé e Príncipe, vai emergir esses estudos entre Matemática e Antropologia, especialmente ligados a cultura. Esse movimento acontece entre as décadas de 1960 e 1980. Conhecemos Paulus Gerdes de perto; um ser humano único; publicamos um livro seu na coleção Contextos da Ciência, coordenada por nós na editora Livraria da Física, de São Paulo. Quando Paulus esteve como professor visitante na Universidade de São Paulo, nos encontramos em vários momentos para trabalhar. Iran o levou a UFRN e a UFPA para proferir palestras no ano de 2011, por ocasião do lançamento do seu livro *Geometria dos trançados Bora na Amazônia peruana* (2010). Também realizamos uma entrevista com Paulus.

Iran: esse movimento acontece com o advento do surgimento da independência das colônias africanas. Quando as colônias começam a se tornar independentes. Paulus vai para Moçambique quando há a revolução. Teresa vai nesse mesmo período quando as antigas colônias africanas começam a luta para se emancipar. Lá, eles conhecem essas culturas e o modo de pensar matemático delas. A importância desse contexto vai acontecer após a Segunda Guerra Mundial. Nesse período, começa um movimento com vários matemáticos, com uma preocupação de produção de conhecimento que está para além da matemática, ou seja, aquela matemática vista como um pensamento, uma linguagem e uma prática, exclusivamente, de matemáticos. Há um movimento no sentido de olhar

mais atentamente e, de um modo geral, para o contexto sociocultural. Os novos estudos que olham a matemática e a cultura começam a aparecer por aí. Se eles vão influenciar ou não os trabalhos desses pensadores que nós estamos falando, como Teresa Vergani, a gente só vai compreender a influência quando consultamos as referências que eles trazem em seus livros.

Daí, vamos começar a entender de onde vêm as influências teóricas para os seus trabalhos, para eles começarem a fazer as leituras de seus objetos de estudos. A Suíça tem forte influência nos estudos de Teresa e na sua produção. A base de Teresa é Suíça, o doutorado foi realizado em Genebra. Ela elaborou uma tese praticamente autoral e independente. Mas, a faz com base na influência de autores da Bélgica, da França e da Suíça. Os autores desses países, são vanguarda no campo das ciências da educação, ou seja, muito à frente dos estudos de outros países ocidentais. Assim, eles influenciaram o trabalho de Teresa, até mesmo a sua tese de doutoramento.

Depois da tese, Teresa alarga sua matriz de conhecimento numa direção mais filosófica com o propósito de compreender teoricamente tudo o que ela tinha apresentado até aquele momento. Isso é o que percebemos quando fazemos uma leitura da obra de Teresa. Então, essa ideia que você discute na sua tese sobre *pensamento cigano e nômade* vai nesse sentido dela percorrer os vários ramos da atividade humana dentro do contexto acadêmico para buscar lastro para explicar as ideias e eventos que ela vinha desenvolvendo e pesquisando. Por isso, ela segue em várias direções. Não se fecha em uma única direção, porque reconhece que ao se fechar numa única explicação, não dará conta de elucidar o que está querendo explicar. Porque ela tem uma explicação e necessita de um suporte para explicar; isso só vem de um aglomerado de modelos de pensamento. Não é só um. Apenas um não dá conta do que ela própria já percebeu, mas, ela precisa de uma certa chancela para dizer que aquilo que está pensando tem sentido, ou seja, tem que ser um aglomerado de teorias para formar uma base de sustentação que é o que ela faz com o seu trabalho.

Ela mostra que as coisas não se explicam por um único viés, por isso esse movimento.

Carlos: interessante que Teresa, Paulus e Ubiratan têm uma implicação na matemática e na antropologia. Paulus tem formação em matemática, em teologia e em antropologia. Teresa, tem formação em matemática, na Universidade de Lisboa, mas à medida que ela vai se envolvendo nesse movimento, sente necessidade de estudar teologia e antropologia. Ubiratan muito aberto as leituras da antropologia, sem a qual ele não teria conseguido bifurcar e criar essa ideia, essa área de etnomatemática, porque é matemática e cultura. Ubiratan também teve uma amizade profissional com Paulo Freire. Essa é a base que vai constituir esse novo momento: matemática e antropologia.

Iran: tanto que Teresa usa o tempo inteiro no trabalho dela a palavra antropologia.

Carlos: isso. Lembre-se que o subtítulo do livro *O zero e os infinitos* é “uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática intercultural”. É importante ressaltar que os títulos dos livros de Teresa são todos muito bem pensados. Outro exemplo é o livro *Excrementos do sol*, um título metafórico que remete a expressão dos antigos povos mexicanos para designar o ouro. O subtítulo desse livro, “*a propósito de diversidades culturais*”, discute a diversidade em algumas culturas. A palavra diversidade, do latim *diversitas*, é uma noção que se refere à diferença, à variedade, à abundância de coisas distintas ou à divergência. Atualmente a diversidade é discutida nas pesquisas em educação no Brasil, sobretudo na formação de professores. Vale lembrar que esse tema da diversidade cultural estava presente nos estudos de Teresa desde os anos de 1980.

Iran: e essa ideia das experiências interculturais também.

Carlos: isso mesmo. Teresa inaugura termos e expressões antes de se tornar o padrão, ou seja, ela vai no movimento de contracultura epistemológica.

Iran: ela lança expressões novas que hoje têm um significado forte e que se tornaram padrão. Expressões que ela usou há 30 anos atrás, ou mais de 30. Os trabalhos de Teresa, os livros e os artigos muito mais artigos do que livros, são originados, quase todos, de sua experiência como pesquisadora e docente concomitantemente, era uma pesquisa na docência. O zero e os *infinitos* resulta de sua experiência docente na formação de professores, na escola de Setúbal, em Santarém, Portugal. *Excrementos do sol* constitui também uma experiência docente. *Educação etnomatemática: o que é?*, se origina a partir de uma disciplina ministrada por ela, conforme falei anteriormente. No livro *Um horizonte de possíveis*, ela consegue colocar em prática esse *pensamento nômade e cigano* e transforma em prática educativa e o resultado em produção.

Carlos: seu trabalho sempre esteve focado na docência e na pesquisa. Ela parte da sala de aula, da formação docente e os transforma em livros, artigos e material estético.

Iran: é uma educação que aposta na dinâmica sociocultural, o tempo inteiro.

Louize: uma formação docente bem sofisticada.

Iran: Sim e muito mais aberta. Uma educação complexa. Daí sua sintonia com o trabalho de Ceíça Almeida e do GRECOM.

Carlos: E se formos consultar as referências bibliográficas utilizadas por Teresa veremos que ela utilizava em suas pesquisas pensadores da complexidade como Edgar Morin, Henri Atlan, Isabelle Stengers, Ilya Prigogine, Claude Lévi-Strauss, David Bohm, entre outros. Toda essa bibliografia foi lida no original, ou seja, na língua francesa. Porque ela já estava naquele cenário mencionado por Iran: Suíça, França e Bélgica. Como ela domina fluentemente a língua francesa, pode ter acesso a essa bibliografia, antes de sua tradução no Brasil. Muito antes de chegar em Portugal. Ela leu no original. Uma boa parte da obra desses autores vai ser traduzida no Brasil nos anos 1990/2000. Então, o que fica claro é que Teresa já fazia uso desses autores em primeira mão.

Iran: tem que ver como é que esse pensamento nômade, cigano, em direção a complexidade já aparece na própria bibliografia usada por Teresa em seus livros. Esses autores estavam em processo de consolidação de suas teorias, eram a vanguarda do pensamento transdisciplinar.

Carlos: quando Teresa recebe parte da produção do GRECOM, no ano 2000, por meio do material enviado por Ceiça, percebe a harmonia de suas ideias com os trabalhos do GRECOM, uma vez que os autores já utilizados por Teresa constituem a base epistemológica das pesquisas orientadas, sobretudo por Ceiça Almeida, na UFRN. As ideias de Teresa, as pesquisas produzidas no GRECOM e os trabalhos que Iran produzia estavam em sintonia com as pesquisas de Ubiratan D'Ambrosio, realizadas desde a década de 1970. Iran vai perceber em Teresa o mesmo que ele já percebia em Ubiratan, depois em Paulus, etc. Há uma convergência de ideias e discussões, uma filosofia, uma base epistemológica comum.

Iran: uma base epistemológica recorrente em todos esses autores que estamos falando aqui. É isso que agrega e aproxima, porque são autores que têm um modelo de pensar a produção de conhecimento próximo daquilo que já estamos vindo a constituir em nossa carreira e em nosso modo de viver. Do pensamento para a vida, de um outro modo de pensar a educação e a produção de conhecimento.

Carlos: uma nova forma de fazer ciência e educação. Outra maneira de agregar elementos da cultura à educação, contextualizar o conhecimento, imprimir vida as ideias, trata-se de uma implicação do sujeito no conhecimento, conforme Morin. Por essa razão, a amizade com Teresa floresceu e se consolidou. Nunca perdemos o contato com ela. Mesmo após o ano de 2004, quando Teresa se reformou, ou seja, se aposentou da universidade, mantivemos ainda mais vivo o contato com ela. É importante observar também que tanto Ubiratan, quanto Teresa e Paulus vão encontrar resistência dentro das universidades devido as ideias e posições que defendem. Teresa uma vez nos contou que já foi desqualificada por defender algumas de suas ideias na universidade onde trabalhou. Mas ela nunca deixou de fazer aquilo que acreditava, mesmo que alguns colegas

depreciassem e desqualificassem o seu trabalho. Sempre pagamos um preço alto por defender o que acreditamos e damos vida. Quando pensamos de maneira diferente e isso se reverbera na produção do conhecimento podemos encontrar resistências dentro das instituições, seja no Brasil, seja em Portugal, ou em qualquer lugar do planeta. Sempre haverá resistência para quem inaugura um estilo ou um modo de pensar fora do padrão cultural acadêmico.

Louize: em alguns livros de Teresa podemos identificar argumentos de diferentes místicos, budistas em diálogo com as ideias de grandes cientistas. Como vocês veem a inserção dessas pessoas na obra dela?

Iran: esses pensadores são utilizados em seu trabalho, justamente pela sua formação tão múltipla e plural. Como ela teve uma formação densa, tanto na teologia quanto na filosofia, percebeu que há modelos do pensamento, princípios teóricos estabelecidos sobre a existência humana, sobre a produção de conhecimento, sobre a produção de ideias que são transversais, tanto na ciência quanto na espiritualidade. Nesses modelos que vão até a filosofia oriental. O que ela percebe é muito mais isso. Não é porque é chamado de religião ou espiritualidade que não há um princípio filosófico que comunga com o princípio filosófico que está na ciência. O que interessa para Teresa é essa convergência, essa conexão. Que princípios teóricos que estabelecem a ciência dialoga com os princípios teóricos que estabelecem a religião, a espiritualidade, a teologia. Ela percebe que os princípios não se separam, porque são os mesmos, no sentido da conexão, podem não ser os mesmos autores, mas ela suspeita, investiga e comprova, que esses pensamentos têm uma mesma gênese, na ancestralidade intelectual, que eu não sei qual é.

Carlos: ela conecta bem demais as ideias de diferentes autores, isso se deve a sua formação. Ninguém consegue ser transdisciplinar se não tem uma formação sólida, sem ser um bom especialista em sua área de conhecimento. Teresa fez um curso de matemática denso, mas jamais foi uma pensadora hermética. Sua abertura cognitiva para leituras de outros campos de conhecimento, seu gosto pela estética e sua experiência de trabalho na África, lhe permitiram olhar o mundo a partir de diversas pers-

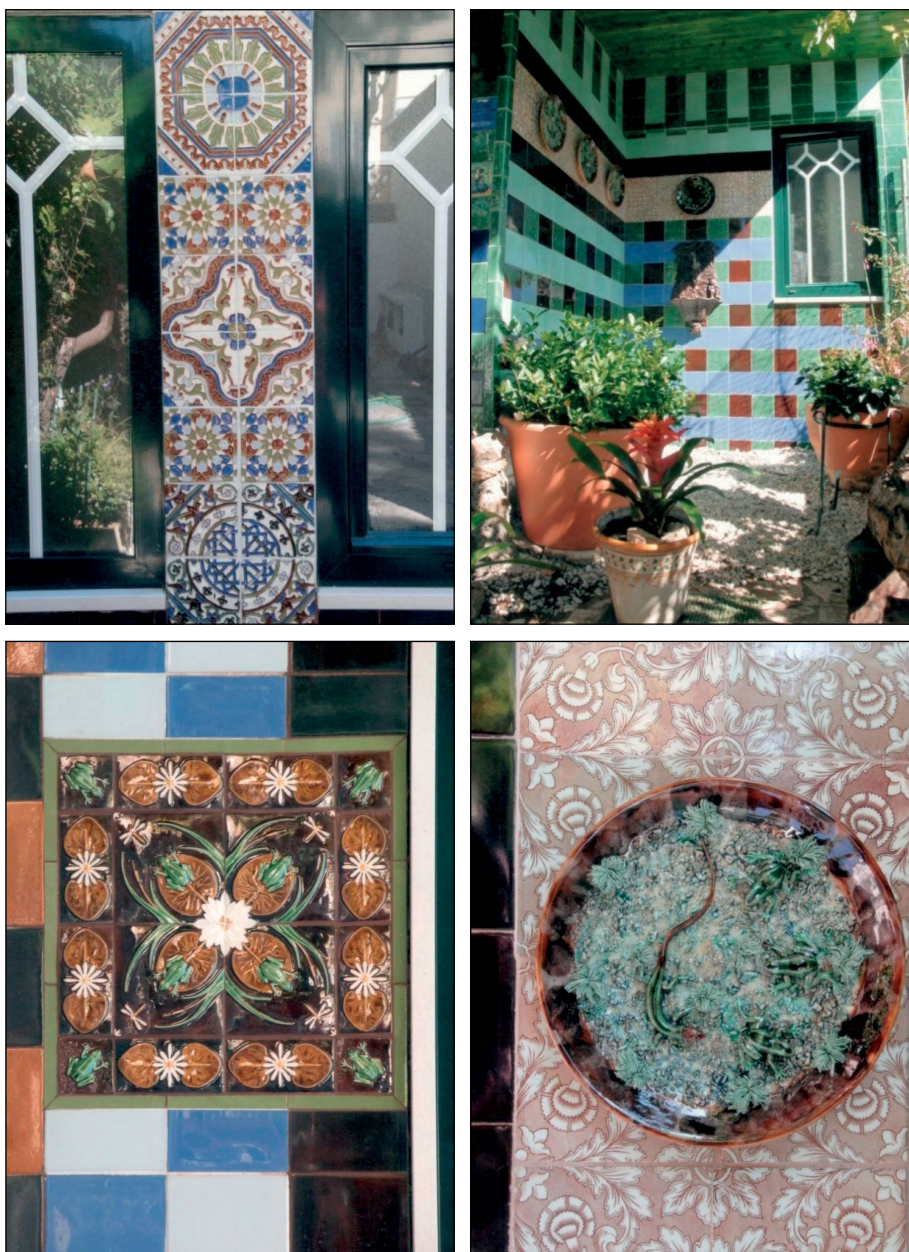
pectivas. Daí ela produzir textos de rica intertextualidade em torno de uma determinada temática. Teresa consegue costurar com linha fina as ideias de diferentes autores e elabora um novo texto, ou seja, um texto original.

Iran: ela fez esse curso no padrão da matemática rígida, dura, densa, mas entendeu conceitualmente as ideias, os conceitos matemáticos, tanto que opera a migração dos conceitos matemáticos para a poesia, para a literatura, para a filosofia e as artes. Consegue transferir as formulações conceituais e atribuir novos significados. Se você vai para a poesia de Teresa e não tem compreensão matemática de diversos conceitos, você não entende o que ela está dizendo. Quem enxerga a poesia do poema *A morte da circunferência*, de autoria de Teresa, são os matemáticos. Quem não conhece os conceitos que estão presentes nessa poesia, não entende a poesia com propriedade. Para ser transdisciplinar é preciso ser muito bom na sua área, mas, também, precisa ter um conhecimento amplo que lhe dê chance para compreender o diálogo de sua área com os outros conhecimentos.

Carlos: Teresa desde muito cedo teve uma formação diversa. Sempre se interessou por artes plásticas, e mantém uma atividade de pintura até hoje. Depois que se aposentou fez reforma em seu ateliê acomodado no jardim de sua casa. Ela nos mandou fotos do ateliê reformado e em uma das nossas viagens para Lisboa, nos mostrou vários de seus quadros.

Figuras 8 – Fotografias do Ateliê de Teresa Vergani





Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2007.

Continua pintando, fazendo instalação, essas atividades sempre fizeram parte de sua vida. Por outro lado, foi uma mulher que viajou bastante, conheceu lugares e culturas diversas. Teresa ouve as pessoas para entendê-las, jamais faz comparação, ela quer entender. Quando chega em lugares culturalmente diversos, não estabelece nenhum tipo de comparação. Porque cultura não se compara, Teresa sabe disso. Quando uma pessoa estabelece comparações entre culturas é porque não tem uma compreensão do que seja a diversidade das culturas.

Iran: além disso, todo objeto humano, que é de natureza qualitativa, não existe parâmetro de comparação. Cultura é qualitativo, não pode ser comparado.

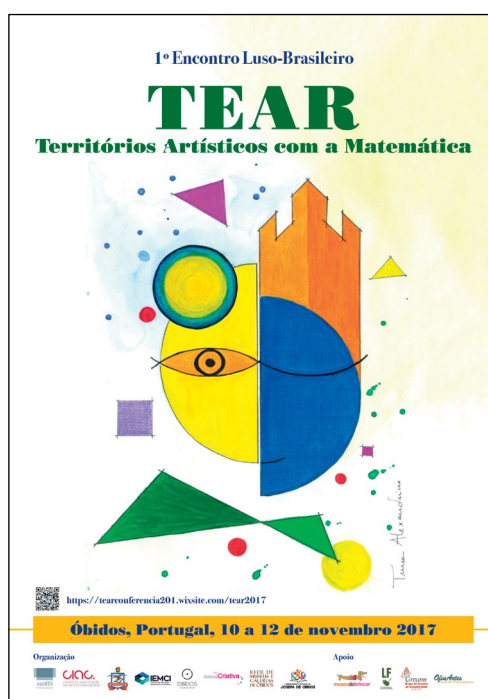
Carlos: saber ouvir, registrar, fotografar são características de Teresa. Certa vez nos falou que guarda todas as suas agendas com anotações de viagens. Quando se aposentou da Universidade Aberta mandou a sua biblioteca pessoal transportada de navio para Guiné-Bissau, África. Se desfez de quase todos os livros acadêmicos. Considero essa atitude altruísta. Os livros que ficaram ela fez uma fogueira e depois espalhou as cinzas no jardim de sua casa. Talvez um modo simbólico de dizer adeus a academia.

Iran: ela praticou um rito de separação ali. Certamente deve ter pensado bastante antes de fazer e decidiu que a partir daquele momento a vida intelectual não pertencia mais a ela, tanto que tomou a decisão de não se envolver mais academicamente com nada e não se envolve desde aquele ano, 2004.

Carlos: em uma de nossas viagens a Portugal, em novembro de 2017, encontramos Teresa. Fomos participar do primeiro encontro Luso-brasileiro TEAR (Territórios Artísticos com a Matemática), em Óbidos, um evento idealizado em 2014, por mim, Iran, Amílcar Martins, Teresa Azinheira Oliveira, Amílcar Oliveira, Ana Calçada, Cláudia Flores, Rafael Montoito e outros colegas professores. Naquele ano, 2014, pensávamos na possibilidade de homenagear Teresa Vergani, pois ela sempre esteve nessa convergência entre matemática e arte. Contudo, ela não aceitou a homenagem, pois se afastou da vida acadêmica. Quando voltamos do evento nos encontramos em Lisboa, no dia 12 de novembro de 2017. Teresa foi ao nosso encontro no hotel Ibis onde sempre nos hospedamos, na rua Casal Ribeiro, no Saldanha. Chegou com sacolas de presentes e queria saber notícias do TEAR. Contamos que havia sido um sucesso. Depois saímos para jantar no Bairro Alto. Pedi para ela autografar o livro *A palavra e a pedra*, de sua autoria, para Louize Gabriela. Falei que Louize cursava doutoramento, sob a orientação de Ceiça Almeida. Nos despedimos com chá de limão. No dia seguinte, Teresa enviou um e-mail de agradecimento pela partilha sobre o TEAR e pela

nossa presença. Como a homenagem não aconteceu, eu, Iran e Amílcar Martins compramos 30 exemplares do livro *A palavra e a pedra*. Os livros estavam guardados e empoeirados no depósito da Universidade Aberta e foram descobertos por Amílcar Martins. No mesmo período, Amílcar fazia a curadoria da Exposição Máscaras do Oriente, no átrio da universidade, e havia descoberto os livros de Teresa. Então, tivemos a ideia de comprá-los para presentear os convidados do TEAR. Nem a própria Teresa sabia da existência dos livros, pensava que já estavam esgotados.

Figura 9 – Cartaz do TEAR



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2017.

Louize: Iran em alguns momentos Teresa fala de uma especificidade do pensamento matemático, o que seria isso?

Iran: isso se refere a exatidão matemática, é essa tentativa que a matemática tem de trabalhar com modelos. Modelos que a matemática tenta instituir, modelos rígidos para explicar os objetos do mundo e quando você acredita que existem modelos para explicar os objetos do mundo, os fenômenos do mundo de modo geral, você impede qualquer possibilidade de acontecer bifurcação, ou seja, de acontecer algo inusitado, dos

instantes de reinvenção que a natureza tem. Quem acredita na rigidez do mundo não admite qualquer outra coisa, quem acredita que o número é invenção humana não acredita, por exemplo, na numerologia, não acredita no horóscopo, na astrologia, faz sempre uma previsão para o futuro considerando que o futuro já está dado. Como diria Prigogine, o futuro não está dado. Considerando que há um percurso que vai ser reproduzido ciclicamente vai dizer, por exemplo, que todo ano num período vai chover, em outro vai fazer calor e que aquilo não vai mudar. No entanto, o que está acontecendo é que os fenômenos estão mudando e não é bem assim. Essa rigidez é o pensamento matemático e esse pensamento é emprestado para as ciências chamadas duras. E todas as vezes que esse pensamento é levado para as ciências sociais e humanas ele quebra os fenômenos sociais e socioculturais, porque não consegue atender a essa rigidez, só dá certo quando você trabalha com fenômenos isolados e retira todas as interferências. É disso que Teresa está falando o tempo inteiro. Está dizendo que esse é um modelo que caracteriza a matemática, essa é a especificidade que as outras áreas não têm, porque elas não acreditam nessa rigidez. Para ela, a matemática é isso e muito mais do que isso, se assim não fosse, ela não acreditaria nas artes, na criatividade, na poesia... Para ela a matemática é muito mais livre, por isso ela rompe com a matemática pura. Não é esse modelo seco, sem vida.

Carlos: Estamos sempre nessa sintonia porque ela sempre manteve uma amizade pessoal e nós sempre alimentamos essa amizade. No livro *Transmissão: uma filosofia do testemunho*, Jean-Phillippe Pierron fala que “não se é amigo de qualquer um, mas de uma exceção; a amizade está situada sob o signo do laço e da metáfora da costura”. Tanto que quando *A surpresa do mundo* (2003) se esgota, vamos dar vida a esse livro, não mais com esse mesmo título, e sim como *A criatividade como destino* (2009). Essa expressão também é de Teresa; para ela nosso destino é ser criativo; estamos aqui para criar e não podemos fugir dessa sina. No inverno de 2007, nos reunimos em Lisboa, num jantar em sua casa no Estoril e falamos sobre a nova edição. Utilizamos como base *A surpresa do mundo*, mas, dessa vez, inserimos novos textos e Ceiça Almeida como prefaciadora e orga-

nizadora. Teresa aceitou, sugeriu cortes e acréscimos. O livro ganha vida pela coleção Contextos da Ciência, sob a nossa coordenação (minha e de Iran). Foi justamente no momento em que criamos a coleção em 2008; os primeiros livros são publicados em 2009 pela Editora Livraria da Física, tendo como diretor editorial José Roberto Marinho. O livro de Teresa abre a coleção juntamente com *Ciência, razão e paixão*, de autoria de Ilya Prigogine, organizado por Ceiça Almeida e Edgard de Assis Carvalho.

Para além de tudo isso têm detalhes importantes que gostaria de destacar. Teresa sempre foi uma mulher reservada. Tem um amor intenso pela natureza. Ama as plantas, tem uma devoção pelas árvores, tanto que gastou uma fortuna para preservar uma árvore de cedro bastante antiga que tem no jardim de sua casa, para mantê-la viva. Chamou uma empresa para salvar a árvore, pois havia sido atacada por uma praga e estava morrendo. Gosta de animais. Um dos gatos mais famosos foi Ubi, em homenagem a Ubiratan D'Ambrosio.

Louize: Tem uma foto dele no GRECOM.

Carlos: Nós conhecemos Ubi. Era um gato grande, bellissimo, bem cuidado. Às vezes Teresa encontra gatos doentes na rua e traz para casa, cuida, dá nomes. Ela resgatou vários, dentre eles, a gata Mug. Que recebeu esse nome porque parecia uma Morceguinha, depois foi chamada de Muquinha e, finalmente, Mug. Ela cria nomes personalizados para os animais. A gata Mug parece uma gata egípcia.

Figura 10 – O gato Ubi



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2007.

Teresa tem uma despesa mensal com rações, veterinários etc. Quem ajuda na compra dos alimentos dos gatos é Carlos Pina Cabral. Ela também alimenta os pombos. Em Portugal é proibido alimentar pombos, se for pego paga multa. Mas, ela entrava pelo buraco do portão de uma casa abandonada e, lá dentro, alimentava os pombos. Há uma história curiosa em relação as gaivotas. As mesmas estavam morrendo de fome porque os barcos de pesca japoneses invadem o litoral de vários países para pescar atum e diversos peixes. Passam arrastando tudo e não deixam comida para as gaivotas e outras aves. Teresa ia ao mercado, comprava peixes e se dirigia à praia para alimentar essas aves. Ela tem um carinho, uma emoção pelos animais. Vai ao restaurante e guarda discretamente as sobras de carnes do seu prato em um guardanapo de papel, coloca no bolso do casaco e vai andando, num dado momento ver um cachorro, um gato, algum animal que está passando fome, se abaixa e coloca o alimento para o bicho. São coisas bem fora do espectro de uma mulher acadêmica, que sempre teve acesso a um mundo sofisticado de cultura, de arte. Às vezes no campo acadêmico não há humanidade. Não é o caso de Teresa. Ela ajuda os amigos, as plantas, os animais. Me lembro de Nise da Silveira que inseriu gatos e cachorros na função de co-terapeutas no tratamento da esquizofrenia, no Engenho de Dentro, Rio de Janeiro. Cheguei a presentear Teresa com o livro *Gatos, a emoção de lidar*, de autoria de Nise da Silveira. Conhecemos essas particularidades de Teresa no dia a dia. Quem a conheceu na universidade fala de uma mulher formal, mas, para os amigos é outra Teresa. Estivemos com Teresa nas quatro estações do ano. No inverno a forma de ser de Teresa é completamente diferente do verão. Nessa estação é uma mulher completamente solta, se desloca rápido, tem uma outra alegria. Às vezes Iran brincava e dizia assim: "Teresa no verão". Muitas vezes mandávamos presentes para ela e dizíamos: "essa ecobag é para você usar no próximo verão". Geralmente tinha um gato pintado, desenhado artesanalmente, pois Teresa valoriza a reciclagem, o trabalho manual, o artesanato, objetos únicos, originais, objetos de arte em madeira. Pássaros, gatos, plantas, árvores, sementes apresentam sintonia com os valores que ela aprecia. Teresa recebe bem os amigos, prepara um champanhe, um

vinho, um licor especial, uma iguaria, compra flores e presentes, enfeita a casa. Ela se prepara para receber os amigos, não recebe de qualquer jeito. Não faz improviso, sabe receber bem.

Iran: ela já chegou até a comprar casacos de frio para ficarmos hospedados na sua casa.

Carlos: fomos no inverno, estava gelado, a casa é centenária, data de 1912, tem mais de cem anos e Teresa havia comprado dois casacos, um para mim e outro para Iran. Os casacos tinham revestimentos internos com lã de carneiro, além de bolsas térmicas para colocar água quente na cama. Há um carinho especial pelos amigos. Também já recebeu Ceiça e sua filha Caré (Ana Carenina). Para Teresa, os amigos são especiais. Ao longo dos anos fomos conhecendo-a de perto, isso ajudou a entendermos a sua trajetória de vida.

Figura 11 – Detalhes da casa de Teresa Vergani



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2018.

Iran: conhecer a trajetória de vida de alguém constitui-se importante, porque você entende melhor a sua trajetória intelectual. Não se conhece alguém apenas pela leitura da obra, porque a vida não aparece. O que aparece dela na obra é a sensibilidade, o lado humano, mas sem conhecê-la na intimidade é difícil compreender a preparação que a levou a de-

envolver sua matriz epistemológica de trabalho. Não dá para entender como a criatividade de uma pessoa surge, porque existe um momento de preparação. Existe uma base constituída, quando você entende você olha que, desde muito cedo, Teresa Vergani foi uma miúda curiosa. É bem preparada em todos os sentidos, bem formada, bem-educada. Estudou de um tudo, frequentou bons lugares, viajou. Teve uma formação acadêmica intensa, de excelente qualidade: estudou língua estrangeira desde criança, frequentou conservatório, e isso só podia dar no que deu. Ela abraçou todo esse capital cultural. Já era do espírito dela ser daquele jeito.

Carlos: sofisticação, simplicidade e criatividade, são algumas palavras que definem Teresa Vergani. Uma mulher sofisticada nas ideias, mas simplíssima, porque consegue manter uma humanidade, além de criativíssima. Iran pode contar episódios que ela contou para ele. Por exemplo, ela sai na rua e encontra uma lata de cerveja, o carro já havia passado por cima da lata várias vezes; consegue ver naquela lata toda amassada, um objeto de arte. Recolhe a lata, lava, passa um ácido, uma escova, esfrega, limpa, agrega outros elementos e a velha lata se transforma numa joia, que ela presenteia as amigas. Vira um broche, uma medalha ou um pingente para um colar.

Figura 12 – Joias feitas por Teresa



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2019.

Iran: uma vez ela ganhou da gente um brinco de capim dourado. Levamos vários objetos para ela escolher. Escolheu alguns e dentre eles, um brinco. Estávamos hospedados em sua casa. No dia seguinte, fomos a Cascais, onde Teresa faz compras. Ela foi em uma loja de joias sofisticadas e comprou duas pedras de diamante; depois colocou no brinco de capim dourado, ou seja, transformou numa joia valorizadíssima. O brinco de capim dourado transformou-se numa joia com pedra de diamante. Nas obras de arte é a mesma coisa. Chegamos um dia em sua casa e ela estava fazendo o levantamento de todas as suas obras. Pensávamos que ela faria uma exposição, mas era um catálogo de tudo que tem em sua casa, tudo que comprou e produziu, e no meio encontramos uma instalação feita por ela na casa. Ela encontrou um espelho de guarda-roupa, uns pedaços de árvore e de coisas velhas, jogados no lixo, recolheu, mandou alguém levar e deixar na casa dela. Pegou o lado contrário do espelho, colocou no centro e criou uma espécie de uma mesa, com várias coisas que ela juntou e criou um ambiente e o espelho. O detalhe do espelho era a arte que estava pintada pelo tempo. A oxidação do espelho deu uma espécie de imagem, de um vulto, e foi essa imagem que fez com que ela retirasse o espelho do lixo e criasse uma instalação original. Foi fotografado por um profissional para dali fazer o catálogo com todo o seu material.

Figura 13 – Espelho encontrado por Teresa e transformado em Arte



Fonte: acervo Iran Abreu Mendes.

Carlos: ou seja, não é qualquer pessoa que tem um olhar estético para perceber essa matéria-prima bruta jogada na rua.

Iran: É a composição. Ela tem uma capacidade de fazer uma composição. É a criatividade para compor o cenário que ela quer. Em sua casa ela tem um pássaro de pedra que fica na sala de entrada. Aquilo você percebe que ela teve um olhar criativo quando viu o objeto de arte e comprou.

Figura 14 – Pássaro de pedra



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2007.

Carlos: sua casa tem diversos objetos de arte, peças de diversas culturas.

Iran: a relação entre objetos de arte e de artesanato é tênue, dependendo do tipo de artesanato quase você não vê uma separação entre a arte e o artesanato. Uma peça fabricada em série você distancia, mas uma peça produzida manualmente que chamamos de artesanato, podemos considerar uma arte.

Figura 15 – Objetos da casa de Teresa Vergani

Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2018.

Figura 16 – Composição artística

Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2007.

Carlos: O que mais fizemos no planeta foi usar dessa criatividade para que a gente pudesse permanecer no planeta. É interessante observar que desde os títulos de seus livros, aos seus escritos e ao seu modo de viver, há uma filosofia que atravessa tudo. A gente só pode observar convivendo, olhando, lendo, atento as ações. É interessante observar isso porque ela não separa, tudo está unido, tudo está junto, tudo vai convergindo para uma filosofia de vida pautada pela arte, pela criatividade, pela simplicidade.

de, pela humanidade. Há essa coerência entre os seus escritos e sua forma de viver. Ela vive o que ela faz. Teresa é coerente com as suas ideias. Ao contrário de muitas pessoas que escrevem uma coisa e vivem outra, uma espécie de esquizofrenia. Não há uma coerência.

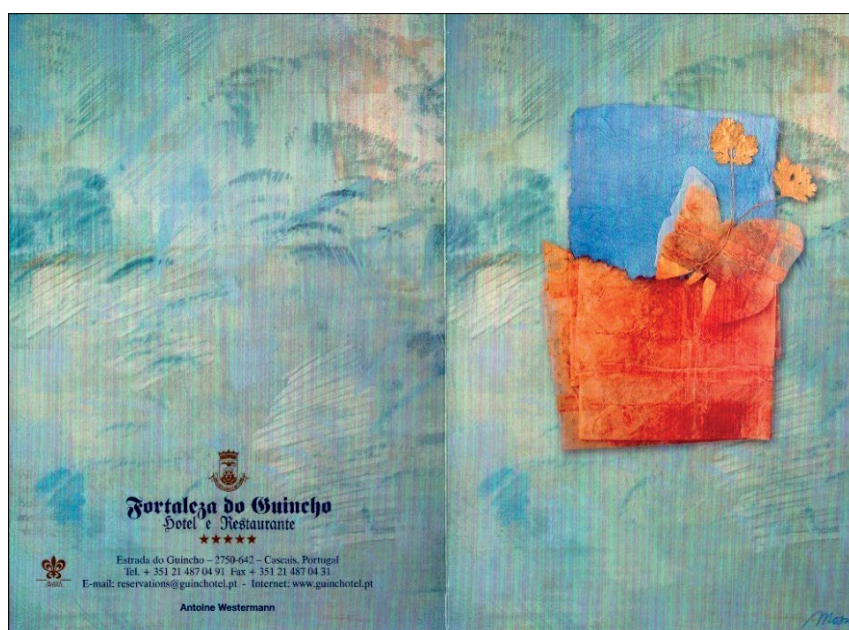
Iran: todo o trabalho como educadora é 100% transdisciplinar. Ela não se separa da educadora, da filósofa, da budista.

Carlos: Ela não separa as coisas, é tudo costurado, tem uma base filosófica e epistemológica que costura tudo o que ela faz.

Iran: então o que você vê nos princípios estabelecidos por ela para pensar o mundo e sobre a produção do conhecimento são os mesmos princípios trabalhados e usados por ela na sala de aula como educadora, para formar professores. Tudo isso que nós estamos conversando aqui faz parte de coisas que ela nos contou, viveu, de coisas que observamos, de sua relação com outras pessoas.

Carlos: Em outubro de 2012, quando Teresa completou 70 anos, comemorou seu aniversário na Fortaleza do Guincho, em Cascais. Ofereceu um jantar para apenas 10 convidados de vários lugares do mundo.

Figura 17 – Menu do jantar de 70 anos de Teresa Vergani

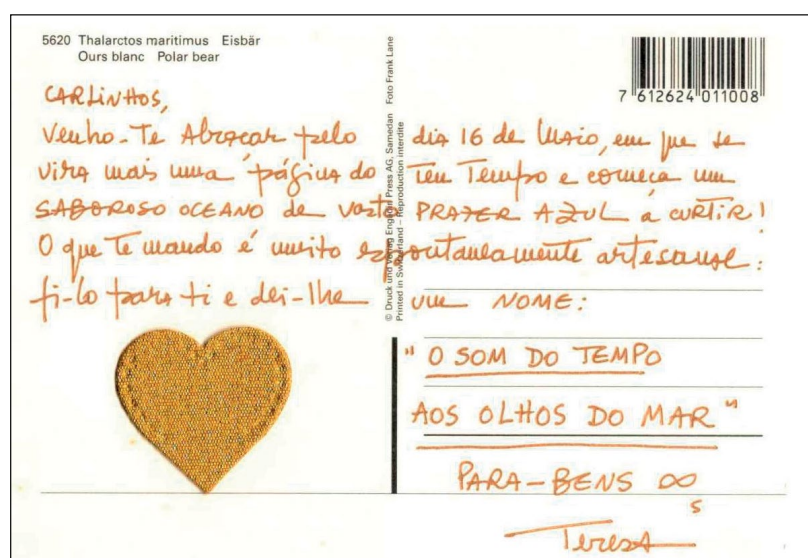
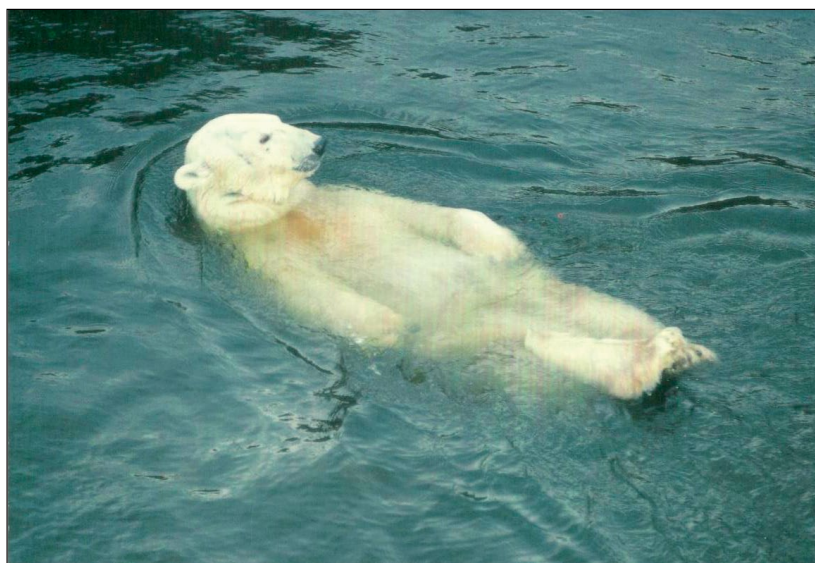




Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2012.

Eu e Iran do Brasil; Maria da Conceição Abreu, da Física Quântica, que trabalhou com ela na Universidade Aberta; Fernanda Dália Moniz Câmara, artista plástica também da Universidade Aberta; um casal de Moçambique; José Carlos Thiago de Oliveira (Universidade de Évora) e sua esposa Alcinda que viajou com Teresa para o Irã; uma amiga de Angola; Carlos Pina Cabral, seu amigo pessoal. Teresa preparou tudo com muito zelo. Trouxemos mimos do jantar para Ceíça, que na época não pode ir porque o GRECOM comemorava 20 anos e ela estava ocupada com a vinda de Edgar Morin e convidados. Naquele ano, eu e Iran viajamos para Portugal, exclusivamente, para comemorar o aniversário de Teresa. Foi muito especial para os amigos. Uma das poucas vezes em que ela comemorou em alto estilo seu aniversário. Estivemos com Teresa em várias ocasiões, ela acompanhou muitos momentos acadêmicos vividos por nós. Esse nomadismo das ideias de Teresa se deve também aos diversos lugares que viveu, fez amigos etc. como França, Bélgica, Inglaterra, Brasil, Angola, Moçambique, São Tomé e Príncipe. Ela tem amigos em diferentes partes do mundo. Nos dias de hoje raramente as pessoas alimentam amizades, elas estão mais interessadas nas materialidades. Teresa está interessada na amizade sincera. Ela vibra com o sucesso dos amigos.

Figura 18 – Frente e verso do cartão enviado por Teresa Vergani para Carlos Aldemir parabenizando-o pela defesa da dissertação de mestrado em 2003



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2003.

Por meio de Teresa conhecemos pessoas importantes. Sempre muito generosa, apresentou outros amigos e, com isso, fomos ampliando nossa rede social. Quando encontramos com Ubiratan D'Ambrosio e Maria José, em São Paulo, em jantares na sua casa, um dos pontos de pauta é Teresa Vergani e Ceiza Almeida, nossas amigas em comum. É um grupo de amigos que se solidificou com o tempo. Muita gente gostaria de entrar nesse quinteto de amigos, mas Teresa é seletiva.

Figura 19 – Teresa, Iran e Carlos



Fonte: acervo do GRECOM, 2001.

Finalizo esse testemunho em dueto com aquilo que considero ser uma das marcas da produção das ideias de Teresa Vergani: palavras e imagens. Registro um poema¹⁴ feito por ela para Iran Abreu Mendes e duas fotografias dela junto a Carlos Aldemir Farias, durante sua estadia nas terras natalenses no ano de 2001.

Para o queridíssimo Iran,

Sangue e voz de pé no mundo.
 Quando o fogo foi água, inventou onda.
 Quando a água foi terra, ergueu flor.
 Quando o ar foi fogo,
 Chamou vento à labareda.

Quando nasceu Iran, cresceu o tempo.
 As trilhas da terra douraram seus passos.
 O vento levantou a seiva azul do rio,
 O cacto deu pétalas macias como frutos.

E eu, que tive o misterioso

¹⁴Publicado no livro intitulado "Iran Abreu Mendes: a docência como profissão" (Org. Carlos Aldemir Farias), Natal: EDUFRRN, 2011, p. 6-7.

dom de o conhecer.
Bebi na sua força
a voz do seu fazer.

Teresa Vergani
Estoril, Portugal.

Figura 20 – Carlos Aldemir e Teresa Vergani



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2001.

Testemunho de Maria da Conceição de Almeida¹⁵

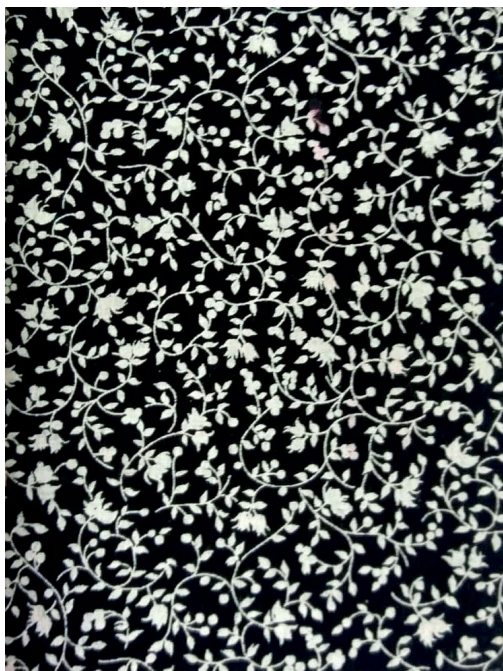
Minha relação com Teresa é uma relação mestiça, intelectual e também espiritual. Esses elementos configuram para mim uma matriz e uma referência existencial mesmo. Mantemos uma correspondência já há algum tempo e às vezes ela faz grandes relatos de lugares onde esteve, como na Ásia ou mesmo na Europa, quando ela vai visitar amigos (para ela, as ami-

¹⁵Entrevista realizada em novembro de 2018 (Natal/RN).

zades são muito importantes), ou quando vai se isolar em algum lugar para ficar na natureza. Essas são duas palavras muito caras a Teresa, amizade e natureza.

Vou me abster de falar sobre a trajetória dela intelectual, exclusivamente, não falarei disso em primeiro plano, mas sim dessas marcas que ficaram em mim e que se constituem os alimentos de nossa correspondência. A quantidade de e-mails e cartas que trocamos é enorme. Claro que não poderia abrir todas essas cartas porque isso demandaria a autorização dela e não posso fazer referência aos conteúdos de grande parte. Apenas de uma que você viu, Louize, depois que eu retirei e queimei todas as páginas que continham coisas escritas. É o caderninho com capa de tecido que eu resolvi criar, nele trocávamos mensagens.

Figura 21 – Caderno de correspondência secreta entre Teresa e Conceição Almeida



Fonte: acervo Maria da Conceição de Almeida.

Eu escrevia para ela alguma coisa, mandava pelo correio, ela respondia na página seguinte e mandava de volta para mim, depois eu respondia novamente para ela e assim fizemos por algum tempo. Porém, os

assuntos e temas que estavam ali eram por vezes íntimos demais. Alguns tratavam de dores da alma, dela e minha também, em relação a pessoas, algumas ela falava e eu não conhecia ou eu falava e ela não conhecia. Esse pequeno caderno eu guardei durante muito tempo e toda vez que eu viajava eu pensava que poderia acontecer algo comigo e eu não mais voltar. Por precaução, eu fazia sempre um pacote e colocava um lacre com uma inicial dado por Teresa e deixava aos seus cuidados. Ao viajar deixava com você, porque caso não voltasse mais ele ficaria com você.

Figura 22 – Carimbo e barra de lacre de cera



Fonte: acervo Maria da Conceição de Almeida.

Fora esse suporte estranho que nós iniciamos... um caderninho pequeno em que uma escrevia e a outra respondia, há também outras correspondências como os e-mails que são sempre muito íntimos. Neles, nem sempre as palavras ocupam um lugar maior, na maioria das vezes, as mensagens vêm acompanhadas de arte feita por ela, como um quadro que naquela ocasião ela tinha acabado de fazer, ou alguma fotografia de algo singu-

lar que ela fotografava e enviava. Ela é também uma exímia fotógrafa. Eu tenho no meu computador uma pasta chamada Afetos, onde coloco mensagens que recebo de amigos e alunos, poemas que enviaram para mim ou poesias de algum poeta que gosto. As mensagens que recebo de Teresa também estão lá e são, na sua maioria, textos sempre mediados por imagens e palavras.

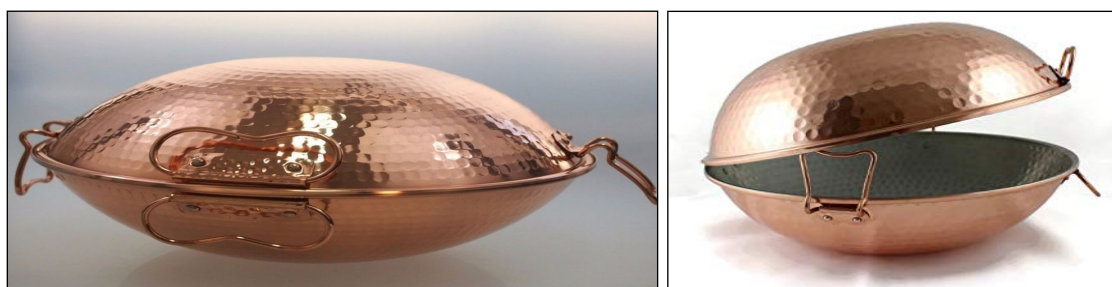
Talvez seja isso uma matriz da própria Teresa, ela é uma forma. Para mim uma forma esteticamente muito ousada, porque nunca é da ordem da simetria, da régua, do esquadro. Ela é uma forma meio bruta, difusa, portanto, mais ligada a uma estética da natureza do que a uma forma própria do que se chama arte convencional. Eu conheci Teresa graças a uma cadeia formada por Ubiratan D'Ambrosio, Carlos Aldemir e Iran Mendes, devo a eles esse presente da vida. Ubiratan fez o contato inicial com Carlos e Iran e eles compartilharam comigo sobre a existência dessa mulher.

Foi no ano de 2000 que conheci Teresa Vergani. Nesta época fui juntamente com Carlos e Iran participar do Simpósio Internacional "Pensar las Complejidades del Sur", realizado em Vilanova i la Geltrú, no período de 18 e 20 de outubro de 2000. Com o término desse evento viajamos para Lisboa, para participar do 1º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica, que aconteceu nas universidades de Évora e de Aveiro, de 22 a 27 de outubro de 2000. Na ocasião apresentei uma comunicação sobre as "Técnicas de previsão climática no nordeste do Brasil". Em Lisboa fomos ao encontro de Teresa na Universidade Aberta. Foi a primeira vez que a vi. Nesse momento fortalecemos os laços de amizade e conversamos sobre a sua vinda no ano seguinte para a realização de seu semestre sabático.

Em maio de 2001, Teresa chega ao Brasil. Sua estadia entre nós foi bastante intensa. Uma de minhas lembranças mais marcantes foi quando fomos ao encontro dela na praia de Tibau do Sul, local onde se hospedou antes de iniciar suas atividades na UFRN. Ela estava em um hotel, todo cheio de chalés que fica como se fosse na curva dessa praia, um local bem simples. Fomos do GRECOM eu, Ana Lúcia Aragão, Wani Pereira, Carlos Aldemir e Iran Mendes. Nesse dia ela me presenteou com uma panela bem

tradicional de Portugal, chamada de cataplana. Me lembro com muita lucidez de Teresa vindo em direção a mesa do restaurante do hotel onde estávamos lhe aguardando. Ela vinha muito apressadinha, como se fosse uma gueixa, patinando um pouco e saltitando. A miúda, expressão portuguesa que ela gosta de utilizar, veio me entregar o presente com um sorriso que era quase maior do que o rosto. Essa imagem para mim ficou muito forte.

Figura 23 – Panela tradicional portuguesa Cataplana



Fonte: reprodução.

A cataplana é uma panela em bronze, redonda, formada por duas meias panelas côncavas unidas por dois fechos laterais como se fossem duas presilhas e por uma dobradiça. Eu cozinhei muitos anos nessa panela, comidas como peixes e moquecas. Com o tempo a panela foi ficando ruim, amassando porque era bem fina e hoje ela não existe mais. Em Tibau do Sul ela ficou hospedada de quatro a cinco dias e depois seguiu para Natal para dar início ao seu semestre sabático, no GRECOM. Ela ficou hospedada no Praiamar Hotel, no bairro de Ponta Negra.

Uma característica que me chama bastante atenção em relação a Teresa é que ela gosta muito de usar, pelo menos durante o tempo que convivi mesmo que esporadicamente com ela, joias muito exóticas e exageradas. Por exemplo, ela me deu de presente um colar de turquesa quando eu a vi pela terceira vez. Na época eu estava com Vinciane Callebaut, que queria conhecê-la, fomos até Estoril e ela me deu um colar de presente.

Curioso que não somos muito diferentes em idade, mas ela me deu como se estivesse dando a uma filha. Teresa recebeu o colar de presente da mãe. As pedras foram escolhidas com muito cuidado por um rapaz que era um designe de joias bem famoso em Estoril e ele fez o fecho absolutamente original. A família de Teresa era muito nobre e importante na cidade e ela me presenteou dizendo que estava na hora de passar para frente o colar, como se fosse uma despedida. Lembro de suas palavras: *Ceicinha, cuide dessas pedras que veio da minha mãe para mim e que vai de mim para você. Eu não tenho filha, tenho outras amigas, mas foi você que eu escolhi apresentar. Isso não é uma pedra morta, essa pedra tem vida. Processa calor e faz trocas de calor com o corpo. Cada vez que você usar, vai perceber que ela irá esquentar de acordo com o seu corpo. Na temperatura ambiente ela vai esfriar. Ou seja, as pedras não são mortas, elas são um pedaço da natureza, são vivas. Teresa colocou o colar em mim em várias posições mais sempre dizendo que colocasse o fecho para frente. Eu uso o presente rarissimamente, apenas em ocasiões muito especiais, inclusive eu tenho uma série fotográfica com esse colar, feita por Ângela Almeida.*

Figura 24 – Colar com pedras turquesas





Fonte: acervo Maria da Conceição de Almeida.

Ao falar isso agora para você percebi como é curioso, que de todas essas pedras a que fica atrás do pescoço (local onde tem mais calor) é a que é menos polida, isso só confirma o que Teresa me disse, a pedra está viva e é para mim um pedaço de Teresa Vergani. Ela é uma forma. Um designe que abriga um espírito, um modo de pensar, uma obstinação em viver, uma forma política de ser que sempre desafia o poder, a ordem e o estabelecido. É um designe luminescente (para usar a expressão de Michel Serres) da natureza.

Quando a encontro nossos abraços são sempre muito demorados e muito simétricos por conta dos nossos tamanhos que são iguais. Sou tão pequena quanto ela, mas mesmo quando a abraço, como sempre abracei, eu faço com muita reverência. Eu não abraço como faço com você, com meus orientandos, com Edgar Morin. Teresa eu abraço de uma forma absolutamente diferente, como se eu estivesse em algo transparente, como se fosse um templo. Para mim ela é um objeto, é uma forma sagrada, é uma matéria. É sagrado no sentido mais pleno da palavra, não como intocável, como aquilo que está fora do alcance. Não é isso, mas sim, como algo que merece admiração, ode, reverência. É assim que a vejo e por mais intimidade que tivemos, não desmancha essa minha sensação de que eu estou diante, junto, colada, impregnada, abraçando uma forma que é mais do que uma pessoa viva, é mais do que isso. E quando ela me deu o colar de turquesa eu senti isso, como se ela tivesse me dado de presente um peda-

ço dela, isso me faz lembrar o livro dela *A palavra e a pedra*. Ela é exímia em muitas coisas e uma delas é a criatividade em colocar títulos absolutamente vivos. Esse livro e colar representam um pouco a sensação que fica sempre que a encontro. Você viu que o colar fica guardado num lugar especial. Não é junto com outras coisas, ele fica num lugar mais livre para ter um campo para respirar. Primeiro porque ele é muito chamativo, é como se fosse para uma estrela, uma diva, como Teresa é. Quando eu coloco sempre acho que as pessoas vão ver um colar ambulante, como se eu me apagasse, não existisse ali e somente o colar caminhasse. Eu uso muito pouco por isso, devo ter usado umas oito ou dez vezes e sempre as pessoas me perguntam de onde foi. Essa é uma primeira imagem magmática mesmo, que fica para mim como se fosse um magma.

Outra coisa que sempre me chama atenção quando leio os livros e poemas dela é a sensação de que ela está falando de algo vivo, a ciência para ela é viva, é uma coisa da natureza. Apesar de não ter lido os livros mais técnicos, como fizeram Carlos e Iran, os livros que tratam de cultura, matemática, antropologia, que foram os que eu li me passam essa sensação. Eu atribuo isso ao fato dela ser uma grande leitora da física quântica, mas isso também se deve a atitude insubmissa, política e desordeira de Teresa. Me parece que ela faz isso não só na ciência, na matemática, nos livros epistemológicos que me causam mais amorosidade, mas, também, do ponto de vista cotidiano. Isso para mim é quase como se fosse um efeito de demonstração que está no subtexto, na entrelinha de tudo que eu quero fazer, quando eu compartilho orientação, quando eu ministro aulas, quando fico junto dos meus orientandos e das pessoas do GRECOM. Não adianta ter uma boa construção teórica, fazer uma brilhante tese, ser um grande leitor de livros científicos e acadêmicos, ter uma obsessão por uma epistemologia complexa, isso não basta. Para mim são as pequenas atitudes que me dizem mais dos alunos, dos meus orientandos, dos colegas com quem compartilho a vida do GRECOM e Teresa parece ser uma demonstração disso.

Ela já abrigou muitos gatos. Um famosíssimo foi Ubi, em homenagem a Ubiratan D'Ambrosio. Foi um gato de rua que estava quase morrendo e ela trouxe para recuperar a vida. Acho que foi nessa época que Ubiratan esteve presente na atividade de agregação de Teresa, que é como se fosse o nosso processo de professor titular, acho que é equivalente, ele estava na banca e ela colocou o nome de Ubi. Farei um breve parêntese. Ubi era muito ciumento, às vezes passava três ou quatro dias sem querer entrar em casa, na Casa Blanca. Sempre que Teresa tinha visitas em casa ele ficava como se estivesse chateado, abusado e escolhia algum lugar para se abrigar melhor, como o muro, o jardim. Quando entrava, como todo felino, estava sempre na dele, não queria conversa. Eu já dormi algumas vezes na casa dela, no quarto que ela preparava de uma forma tão especial que não dá para descrever, apenas sentir. Há 10 anos atrás, quando eu completei 60 anos, fui com a minha filha, Ana Carenina, que tem a mesma concepção budista que Teresa. Dormimos na casa dela e Ubi acabou fazendo um pouco de amizade comigo, nunca ousei tocar nele porque sei que os felinos não gostam de ser tocados por qualquer pessoa. Quando fui dormir, em uma certa noite que estava muito frio, Teresa preparou uma colcha de pena de ganso, sem peso e absolutamente quente e mesmo com as meias, os pés ficavam gelados porque era um período de frio intenso. Teresa preparava uma bolsa parecida com aquelas que se fazia compressa antigamente, retangular, enchia com água fervendo e colocava por cima da colcha de pena de ganso e dos lençóis. Nessa última vez que estive lá dormi acompanhada de Ubi. Eu me deitava e deixava sempre a porta entreaberta que era um sinal para ele entrar, se a porta estivesse fechada ele não poderia ter acesso ao quarto. No começo da noite ele entrava e ficava próximo a bolsa, que era o local mais quente e perto dos meus pés e algumas vezes acordei assustada porque durante a noite ele ia até meu rosto e ficava bem próximo, me cheirando, sentia seus bigodes. Não sei o que ele estava fazendo, pensando, tenho a impressão que ele queria me dizer algo ou me conhecer mais e eu sempre acordava com aquela sensação de algo passando no meu rosto, a pluma passada no meu rosto era Ubi. Ele era um gato enorme, um

gatão mesmo. Teresa sempre teve gatos que trazia da rua que estavam doentes e ela cuidava deles.

Teresa afronta não só as palavras da ciência, mas também as autoridades, o poder constituído, a norma, a regra e a ordem capitalista. Com isso, já enfrentou alguns problemas em Estoril. Vou contar três deles. O primeiro foi em relação a uma campanha contra os gatos. Como sabemos o gato transmite doenças e a sociedade que não acredita que a contaminação é algo que proporciona a criação de anticorpos e uma outra forma de se ligar a natureza, quer limpar e esterilizar tudo, como se toda a sociedade precisasse ser passada na autoclave. Isso acontece também com as ideias. O velho paradigma do ocidente, como diz Edgar Morin, mata tudo o que for da ordem do inesperado como se fossem graus de calor, de temperatura que tornam assépticos o que não se encaixa no conceito, na definição, na categoria. Na cidade estavam querendo acabar com os gatos e Teresa sempre tem um ou dois gatos com ela, permanentes. Quando ela soube da campanha, passou a comprar rações enlatadas e misturava com outros alimentos e todo o dia ao cair da tarde ela descia da Casa Blanca, colocava a comida em recipientes e alimentava os gatos. A casa dela é daquelas casas antigas, estreita, vertical e com vários andares, inclusive com um andar subterrâneo. A estrutura é mais ou menos assim: o primeiro andar é uma sala, em outro é o quarto de banho, no outro é a sala de refeição e cozinha, etc. e o terraço ficava em uma parte mais alta, se olhássemos para baixo conseguíamos ver o lindo cedro que ela tem e os telhados das casas vizinhas, das casas mais novas e modernas. Quando ela descia para alimentar os gatos eu ficava no terraço da casa observando-a. Naquele momento, os gatos da cidade inteira (só podia porque eram dezenas deles) chegam ao encontro dela. O interessante é que, como a maioria eram pretos, dava um movimento de estética muito interessante. Era uma imagem linda. Lá do terraço eu via os gatos se aproximando e o efeito era como se fosse uma onda do mar, preta e uniforme. Ela fez isso como uma atitude política de preservar pela vida dos gatos.

A mesma coisa aconteceu em relação ao cedro. Essa árvore tem mais de duzentos anos e ela começou a dar um bichinho, as pessoas passaram a reclamar porque o bichinho passava para a casa dos vizinhos, para o jardim. O cedro foi ficando prejudicado e os galhos da árvore começaram a cair nas casas dos vizinhos. As pessoas entraram com uma ação para a remoção da árvore. Teresa teve que fazer uma petição e entrar com uma via legal mostrando que o cedro era uma espécie de vida vegetal, histórico e que não era certo matar e retirá-lo de lá. Ela conseguiu e o cedro continua lá até hoje.

Figura 25 - Placa ao lado do cedro



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2018.

Figura 26 - O cedro

Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2018.

Um outro exemplo do mesmo diapasão de resistência política do cotidiano foi com os pombos. A prefeitura queria acabar com os pombos. Para protegê-los, Teresa, assim como na história de João e Maria, fazia pipoca, ia para praça de Estoril e lá soltava o alimento até a casa dela. Os pombos começaram a ir atrás de Teresa e aprenderam a rota que levava até sua casa. Ela construiu como se fosse um pedestal de ferro e em cima acoplou uma placa grande para colocar a comida para os pombos. Os pombos começaram a migrar do centro da praça e ficaram permanentemente comendo nesse espaço que ela organizou para eles. Com essa atitude ela evitou que houvesse uma chacina de pombos em Estoril, porque lá as pessoas têm muito respeito pela propriedade do outro, ninguém entra nem invade, é tudo com muita parcimônia e respeito. Não se chega na casa dos outros e pulveriza veneno no jardim.

Figura 27 - Teresa e o pombo

Fonte: acervo do GRECOM.

Para mim Teresa é isso, ela é a mesma sempre, inteira tanto na vida quanto nas ideias. É zanha, rebelde, questiona o *establishment* e o paradigma e é contra tudo aquilo que não se pode interrogar. É isso que me parece que a faz construir e pensar em uma concepção de cultura absolutamente ousada, de uma certa forma ela suplanta e amplia as posturas de Claude Lévi-Strauss. Ela vai ver nos grupos culturais o que existe de universal nas histórias locais. Todos somos o mesmo, mas observando o que é da ordem do singular, a cultura é uma marca da condição humana. Naquele livro *Excrementos do sol* ela fala de cultura como se fosse estivesse jogando fora os seus excrementos, nisso eu acho que ela tem muita simetria e congruência com Henri Atlan quando ele está falando de Adão e Eva no *Livro do conhecimento* (2000), volume 1. Atlan define o conhecimento como se fossem as fagulhas, gotas e fragmentos do esperma de Adão que ele jogou e se espalhou sobre o mundo, tudo isso muito tempo depois dele ter se apartado de Eva. Essa expressão do Atlan tem muita proximidade com a ideia de Teresa dos *Excrementos do sol* quando ela fala da diversidade. Claro com

nuances e alguns pontos de vista diferentes. A relação de proximidade entre um pensador como Henri Atlan e Teresa Vergani é muito clara.

Teresa é uma ambidestra, ao mesmo tempo espiritual e material, é uma forma e uma transcendência da forma, é inteira, mas é assimétrica. Eu acho um perfil muito parecido com o de Henri Atlan, que eu não conheço na intimidade como Teresa, mas nas oportunidades que tive de conviver com uma certa intimidade (quando fomos a Belém do Pará juntamente com sua esposa Bela Atlan em uma voadeira passando por Abaetetuba) pude sentir que ele é também esse sujeito que assim como Teresa, faz com muita tranquilidade a conexão entre ciência e o que é da ordem religiosa, espiritual. Ele é um judeu praticante. Na sexta-feira ele faz a meditação sozinho, o ritual mais ortodoxo mesmo e só aparece no final do outro dia. Teresa é muito parecida com ele. Assim como ela, ele também pode ser visto como uma forma. Ele não é miúdo, pequeno e baixinho como ela, mas é muito fino, retilíneo, muito bonito. É como se fosse algo vertical muito apelativo e exuberante. Me toca muito olhar o Atlan, é o mesmo jeito de olhar Teresa.

Isso que eu estou falando dela tem relação com uma imagem que a gente cria, ela não é assim, nós que criamos e absorvemos uma imagem criada pelos atos, pelas palavras. É essa a imagem que eu tenho dela, não sei se ela concordaria, ou se daria uma daquelas grandes risadas e diria: *não, Ceicinha, você exagerou*. Queiramos ou não estamos sempre no âmbito do limite das palavras. Criamos uma representação e duplicamos a pessoa pela representação que a gente cria.

Essa ideia que eu fui construindo, a imagem de Teresa se reproduz de alguma forma quando ela esteve aqui em Natal, na UFRN, em 2001. Ela ficava horas na sala do GRECOM para ler e conhecer toda a produção do grupo. Conheceu tudo, talvez seja a pessoa que mais conhece, até aquela data, a totalidade da produção do GRECOM. Nem os orientandos que passam as vezes 4 anos conhecem, porque não leem boa parte do que é produzido lá. E ela ficava na sala lendo, anotando e assistindo os vídeos e documentários produzidos, mas ao mesmo tempo não queria ficar fechada.

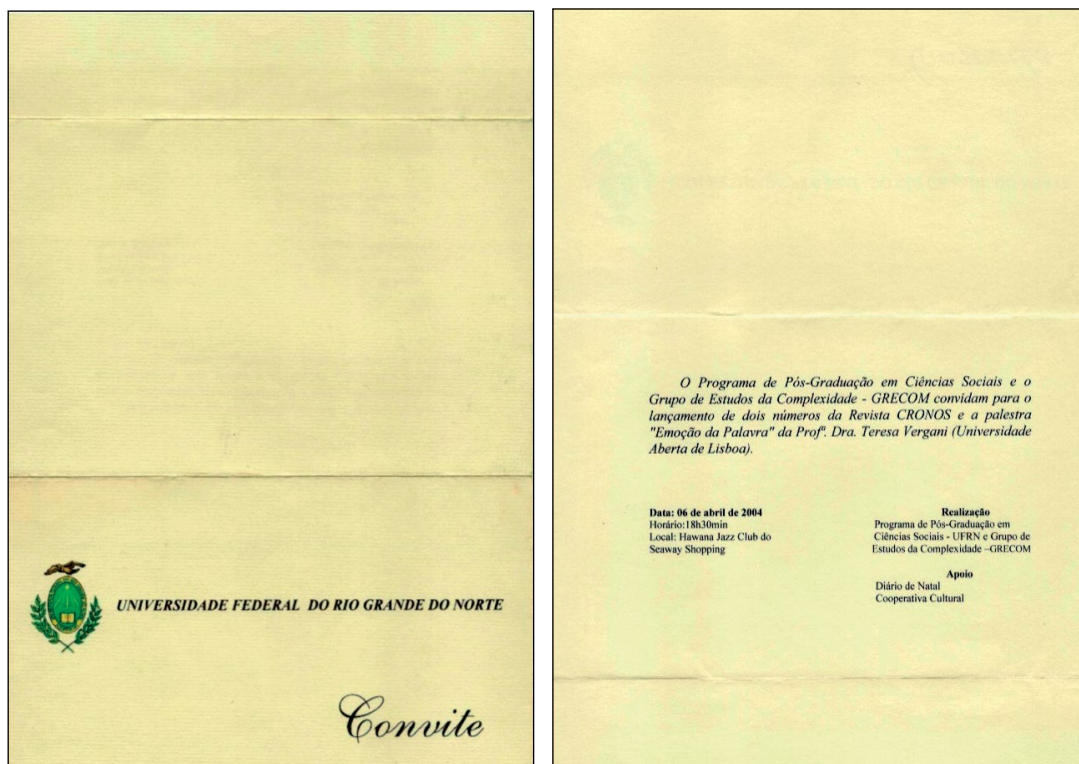
Na época a sala do GRECOM ficava localizada no setor de aulas 5, ela saía para andar e ao encontrar uma árvore ficava lá embaixo por um tempo. De longe eu observava a figura dela.

Durante o semestre sabático, Teresa ofereceu um seminário sobre o pensamento simbólico e o pensamento racional. Eu, Carlos e Iran sempre estávamos juntos, acompanhando tudo que ela fazia. Teresa permaneceu entre nós apenas um mês. No ano de 2004 retorna a Natal para participar do II Congresso Brasileiro de Etnomatemática que aconteceu na UFRN. Lembro que na época, queríamos que ela fizesse uma palestra maior, mais expandida e nós resolvemos fazer algo no tom dela, contra a regra, como gosto muito de fazer. A palestra que recebeu o nome "Emoção da palavra" foi realizada em uma boate de rock pesado, estilo pub chamada Havanna, no caminho de quem vai para a praia de Ponta Negra. Claro que tivemos que colocar um pouco mais de iluminação para que as pessoas pudessem vê-la melhor. A boate ficou lotada de gente, pessoas da universidade, da área da psicanálise, do budismo, da ciência, da física, era um público muito especial e diverso. Não podíamos organizar uma fala de Teresa para um público que fosse o oposto do que ela é. Resolvemos mais uma vez quebrar a norma. Não lembro bem dos detalhes da fala, mas sei que ela tratou um pouco sobre a questão do humano, tomando como matriz de referência principalmente os estudos da psicanálise. O público diverso é resultante da abertura de Teresa para as outras áreas. Você sabe o quanto está presente nos livros dela as referências a autores como Henri Atlan, Ilya Prigogine, Edgar Morin, Michel Serres, Rabindranath Tagore e outros guias espirituais e intelectuais. É esse caleidoscópio que faz um pouco de Teresa um modelo, um roteiro, ou pelo menos um horizonte a seguir como um ideal de intelectual, absolutamente nômade.

A trajetória intelectual dela não é como a minha ou como a sua, que somos inteiramente dedicadas a uma instituição. Ela não. Como não gostava da coisa da métrica, da rotina, passava pouco tempo trabalhando na instituição. As vezes deixava a universidade e ia para a Suíça, lá ficava ganhando dinheiro na lavanderia, tudo porque não aguentava a repetição e a mesmi-

ce. A esse respeito sempre me dizia *eu não aguento Ceicinha, não aguento ficar o tempo inteiro fazendo isso*, para se referir a permanência exclusiva no âmbito da ciência, ou quando de sua condição interina na universidade.

Figura 28 – Convite para participação na Palestra “Emoção da palavra”



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2004.

Teresa é também uma pessoa de uma sinceridade até incômoda para quem tem dificuldade de lidar com pessoas verdadeiras, sinceras. Ela diz na lata: *não vou, não gosto, me perdoe, não quero fazer isso*. Sempre ela fez isso. Como parceiro e admirador e isso deixa você muito à vontade porque se ela disser sim para alguma coisa você deve bater palmas, criar um cenário de gratidão, porque significa que ela está inteira, ela é inteira em tudo que faz. Ela está inteira no sim e no não. Mas uma vez uma relação com o Atlan. Ele tem um livro que se chama *Tudo, Não, Talvez* e ela estaria no talvez porque faz a ponte entre o sim e o não.

Também não posso deixar de falar da negra Catarina. Quando estive em Luanda ela se hospedou em uma casa e contratou para ajudá-la com os serviços domésticos uma mulher chamada Catarina. Teresa me contou que

ela não dizia *bom dia*. Quando chegava ela colocava a cabeça na janela e dizia *a vida está lá?* Era assim o seu bom dia, com essa pergunta. Isso era tão forte que as vezes nos assuntos de nossos e-mails dizemos essa expressão.

Certo dia fomos a Óbidos, vila portuguesa que me tomou de assalto para sempre, sobretudo por causa de uma placa. Óbidos é toda murada com ruelas pequeninas. É uma cidade nada simétrica, lá é tudo meio labiríntico, sem simetria, nem na frente das portas. Caminhando vi no encontro de dois lados de uma rua como se fosse uma esquina duas placas em formato de setas, uma apontava para a direita e outra para esquerda, elas estavam exatamente opostas. Em uma tinha fantasia e na outra realidade. Aquilo me deixou impactada. Teresa e Caré continuaram andando, depois de um certo tempo elas voltaram e me acharam parada no mesmo local, observando as placas. Quando eu vi eu chorei de tanta emoção, porque aquilo que estava ali é para mim até hoje o sentido da vida. Nossa vida tem sempre duas setas, uma aponta para a realidade, a outra para a fantasia. Se eu tivesse que tomar uma decisão a ter que escolher viver na realidade que contempla a prosa, a hora do trabalho, o momento de sair, fazer, começar e acabar ou se escolher viver na fantasia, na ousadia, eu escolheria a segunda opção e pagaria qualquer preço. Como não podemos escolher, até porque optar por uma única via é anticomplexo, eu tento no dia a dia que perverter a realidade com os alimentos da fantasia. Isso para mim é tão marcante até hoje que considero como se fosse um princípio, não falei disso até hoje para ninguém, desse jeito, mas é como se fosse um princípio da minha vida, basta eu fechar os olhos que vejo com uma certa nitidez, na mesma esquina das ruas as placas. Acho que Teresa também escolheria a fantasia, o que é da ordem da poesia é aquilo que injeta vida a prosa, Morin fala isso em *Amor, poesia e sabedoria*. A ciência é prosaica demais. Você que estudou Mia Couto deve lembrar quando ele diz que ciência e a poesia podem conviver juntas e dormir na mesma cama, mas para isso teriam que despir as velhas roupas de dormir. Teresa é no estilo de Mia Couto. Aliás, se fossemos pensar em três ou quatro pessoas para realizarem um symposium espiritual para poucos porque ninguém pode jogar palavras ao

vento, porque elas vão embora, eu diria que daria muito bem para juntar Henri Atlan, Mia Couto, Teresa Vergani, Daniel Munduruku e Edgar Morin. Seria como se fosse um banquete da raridade e da política do pensamento. Todas essas pessoas têm muito claramente uma posição política. Teresa hoje não vai para o sindicato dos humanos, ela vai para os pombos.

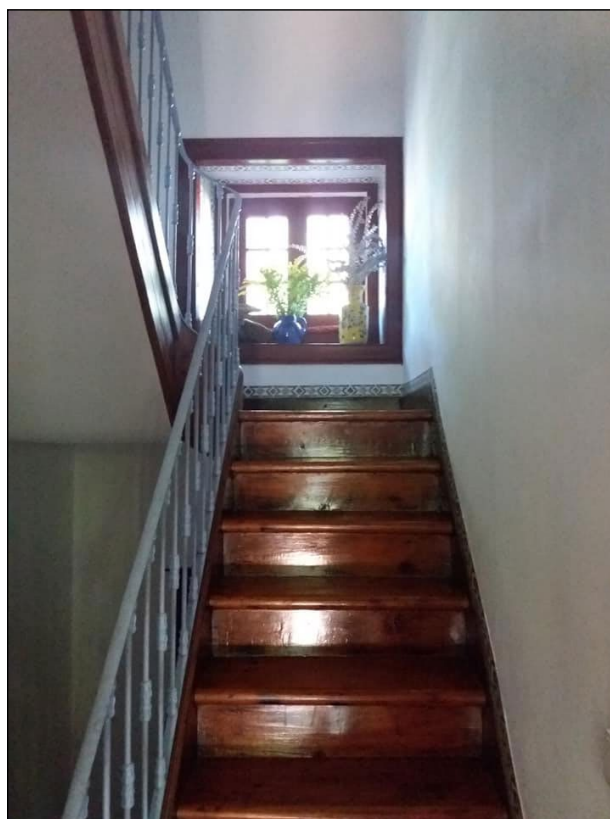
Teresa é coerente com suas ideias e radical quando é necessário. Vida e ideias para ela não se separam, se entrelaçam. Um exemplo curioso sobre isso aconteceu na última vez que estive lá com minha filha. Quando estávamos na casa de Teresa, lembro do dia em que Caré foi lavar a louça. Quando terminou de lavar, Caré pegou um rodo de pia, pequeno que tinha por perto e começou a puxar a água que sobrou para limpar e deixar a pia enxuta. Quando Teresa viu de longe gritou: *não Carezinha, não faça isso e veio correndo*. Caré se assustou perguntou o que tinha acontecido e se tinha feito algo de errado. Teresa pediu desculpas por ter falado alto e disse: *deixe essa água porque é para as formigas, elas aparecem aqui, nessa época tem muitas e se você enxugar tudo quando elas chegarem aqui não terão água para viver*. Esse tipo de atitude é igual ao do personagem Dersu Uzala, que tem o filme do mesmo nome. Em uma das cenas o bando de soldados vai se deslocar e Dersu chama o capitão para lhe pedir que deixe na casa onde eles estavam alguns mantimentos. Era um local com poucas casas por perto e com muita montanha, bastante árido e perigoso, desafiador e eles acharam esse local e ficavam lá a noite depois de terem feito as atividades que foram realizar. Então ele pede ao capitão para deixar uma caixa de fósforo, um pouco de pó de café e outras coisinhas. Os soldados ao escutar o pedido começam a sorrir e perguntam o porquê daquela atitude. Dersu responde: *assim como nós chegamos aqui e sobrevivemos porque achamos esse lugar, outras pessoas, andarilhos, viajantes, nômades poderão aparecer por aqui e se tiver alguma coisa para aquecê-los eles não morrerão*. Essa ação significa fazer as coisas pensando na vida dos outros, como um bom budista. Teresa é uma dessas pessoas, uma budista que vê a teia da vida, o fluxo da vida, a vida que pulsa e é a minha vida junto a sua, junto a vida da formiga, ela não faz distinção. Esse exem-

plo que acabei de te dar sobre a necessidade de deixar água para as formigas é de um simbolismo enorme para compreender a vida das ideias de Teresa. Uma outra atitude dela que diz respeito a essa ligação e convivência harmoniosa com os animais, tem relação com um fato que aconteceu quando ela esteve aqui em Natal para a licença sabática. Ela estava hospedada no Praia Mar hotel e contou que um gato a acompanhava sempre que ela estava entrando ou saindo do hotel. Ela percebeu que o gato estava muito magrinho e faminto e a partir daquele dia, todos os dias ela pegava alguns alimentos do café da manhã do hotel, colocava dentro de um saco e deixava em um local para quando o gato estivesse por perto pudesse se alimentar. Teresa fez isso algumas vezes até que o gato passou a ir todos os dias. Ela me contou isso no último dia de sua estadia no hotel e me dizia com um certo pesar e tristeza, porque temia pelo que aconteceria com o animal depois que ela voltasse para Portugal.

A casa de Teresa é de um modelo antigo, não é conjugada a outras e tem um jardim em todos os lados, possui porão e subsolo. Ela é muito discreta, intimista e secreta como uma bruxa, sabe arquitetar a vida, a morte ela não saberia arquitetar nunca, a não ser pelo companheirismo e compaixão com as pessoas que estão entrando em uma outra dimensão. Na terceira vez que eu fui lá eu vi, conheci o porão. No jardim, isolado da casa tem o ateliê dela, que agora foi reconstruído. No térreo da casa, assim que você entra têm aquelas pantufas e protetor de sapato para você colocar, caso não queira tirar o calçado. A casa tem uma pequena escada com uma plaquinha que tem escrito a mensagem: *entre e pise com respeito nessa casa, aqui morou muita gente*. É o respeito do sujeito do presente pela herança da cultura do passado. Não tem forma de definir melhor o que é, por exemplo, os saberes da tradição. O que é o nosso débito, na história, com os milhares de nômades que viveram no passado, com as pessoas que fizeram suas inscrições rupestres para duplicar as coisas antes das palavras, para duplicar a história. Aquilo ali é cultura, não é somente arte. É linguagem, é duplicação do mundo, das coisas em si. Essa plaquinha ela diz de uma casa que morou muita gente, os pais e avós de Teresa e ela foi

ficando. Ela mora sozinha e recebe de vez em quando amigos, já recebeu lamas, budistas, mestres espirituais.

Figura 29 – Escada da casa de Teresa Vergani



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2018.

A casa é muito antiga e com coisas curiosas, já no primeiro andar, na primeira entrada, você encontra guarda-chuva, casaco de plástico e objetos diversos pensando nas pessoas que estão lá. No andar de cima tem uma mesa linda e enorme em uma sala com paredes com tinta forte e objetos postos, sem ter muita coisa, na sala vizinha tem uma lareira que ela usava sempre quando está frio. Lá tem sempre lenha e rolhas de garrafa de vinho que ela utiliza para acender a lareira, é todo um processo para acendê-la. Ela cavou uma das paredes da casa, para ver como era a edificação e criou como se fosse um nicho para colocar uma peça que ela gosta. O quarto que eu dormia, era o que ela dormia quando criança. Quando você entra no quarto, a parede esquerda é toda desenhada com coisas de infância. Lá tem alguns objetos, uma cama baixinha confortável e um

móvel que sempre que eu estava lá ela colocava um recipiente com chocolates suíços e uma quartinha de cristal linda, com água. O quarto que ela dorme eu nunca entrei, é isso que me fascina. A vida dela é uma teia aberta, mas é uma mulher extremamente misteriosa, secreta, ela tem um limite. Recentemente ela descreveu como está o quarto e disse *já me pus acima do chão*. Eu faço uma imagem de que a cama dela está presa a parede e que ela desenhou algo como se fosse um altar. Eu imagino que deve ser uma coisa linda, deve ser com flores, deuses, ou com uma imagem que ela me deu de uma figura importante na Índia, tenho impressão que pode ter imagens como a de Shiva. Ela agora dorme no altar. Depois tem mais um andar e no final tem a biblioteca dela. Como você sabe ela fez um grande tonel e queimou todas as apostilas de matemática que julgava como um conhecimento que não gera resistência de vida, de atitude. Ela jogou que-rosene e tocou fogo. O que ela achava que fazia sentido compartilhar com outras pessoas, enviou para um grupo da Guiné-Bissau e eles fizeram uma réplica da biblioteca dela.

Essa é Teresa, uma mulher tão sincera, que quando você quis entrevista-la, já que ela viria ao Brasil e não demandaria tanto dela, ela disse: *ah, não sei, acho que já nem me lembro de quando fui professora*. É dessa Teresa que eu sei falar para você.

Para finalizar, compartilho a seguir o poema enviado por Teresa Vergani para Conceição Almeida.

Queridíssima minha Ceíça,

Amo o teu olhar claro,
a tua transparência indefectível.
Somos daquela raça de cabeça erguida,
soltando-nos de dores, medos, opacidades,
pesos ambíguos, verdades paralíticas
ou castradas.

Don't worry,
minha queridíssima,
o sossego lúcido é a
nossa força, riso e arma.

Sempre sonhei com paraísos.
Mas não é preciso:
o paraíso sou eu!

Hoje levantei-me cedo dizendo:
SOU O LUGAR
ONDE A TERRA REPOUSA,
UM ESPAÇO SEM NÓS.

Tanto te beija e te quer solta, cintilante.
tua Teresa



Pintura de Teresa Vergani

A SURPRESA DO MUNDO

A escritura desta surpresa do mundo que se assemelha as considerações finais dos trabalhos acadêmicos é para mim também o momento de refletir sobre as experiências, aprendizagens e desafios que este percurso doutoral proporcionou. Em termos mais formais, a conclusão de uma monografia, dissertação ou tese, trata-se de uma exposição sintética sobre a pesquisa e a interpretação factual dos resultados que foram obtidos neste processo. De modo geral, é neste espaço que o pesquisador sintetiza inferências sobre os problemas que a princípio ficaram sem solução.

Analisar, interpretar, apontar resultados, são via de regra verbos recorrentes nas pesquisas científicas, embora, enquanto escrevia esta tese eles pouco me serviram. Isso porque acredito que ao fazer uma análise do itinerário intelectual de Teresa Vergani ou ao tentar extrair de suas experiências com as culturas africanas elementos que indiquem como fazer, estaria eu tomando a parte pelo todo e como consequência agindo por simplificação e redução. Tarefa difícil essa, pois estando inserida no universo acadêmico, no contexto educacional e lecionando a disciplina Didática para dois cursos de licenciaturas no IFRN, me senti a princípio seduzida em dissecar das experiências vivenciadas por Teresa passos, técnicas e procedimentos que contribuíssem com as reflexões da *práxis* educativa e da formação dos professores. Portanto, conforme as ciências da complexidade, toda análise é uma decomposição, por isso não tive como horizonte fazer uma análise de Teresa, nem da sua obra, nem da sua pintura.

Na tese, os verbos demonstrar, exemplificar, compreender, aprender foram certamente mais coerentes com a proposta do meu texto, dando vida aos propósitos por mim perseguidos. Nem de longe vi na figura da pensadora um objeto de estudo. Seria impossível visualizá-la assim. Isso porque, como já foi dito em vários momentos desse texto, Teresa é uma mulher insubordinada nas palavras e ações, alguém que faz da vida uma constante *metamorfose ambulante* (Raul Seixas), é um *sapiens demens* sedento por viver integralmente as experiências que a vida vai lhe proporcionando, ao mesmo tempo que dispensa quando necessário as partes que não com-

porta mais no seu casulo. Essa imagem que fui construindo não caberia em uma classificação, ou em um recorte de tese.

Nessas considerações finais é importante retomar algumas concepções mais fundamentais para Teresa sobre o ensinar e o aprender, em outras palavras sobre formação e educação. O título *A surpresa do mundo* é bastante sugestivo e nos serve aqui como um meta princípio mais fundamental para pensar a educação e a imersão do sujeito na vida e na sociedade. As instituições educativas precisam fazer uma autoanálise em relação às suas atividades e ações pedagógicas e ao seu papel formativo. Como sabemos, nossa sociedade está em constante processo de mudanças e para acompanhá-la novas responsabilidades e desafios se apresentam quase que diariamente às escolas, fazendo-as repensarem seu fazer, seu currículo, suas práticas educativas.

Surpreender-se com o mundo deveria ser uma das lições *sine qua non* ensinadas e vivenciadas pelos estudantes no interior das escolas. Tal condição poderia fazer desabrochar as potencialidades do sujeito, fazendo-os não sucumbir diante das facilidades das respostas prontas e da rotina, por vezes tão monótona, do ensino. A escola deve cada vez mais oferecer uma formação que permita aos estudantes desenvolverem sua curiosidade e imaginação, ensinando-os a olhar o mundo como um espaço de descobertas e aventuras a ser experimentado por todos nós, com ética, zelo, respeito e cuidado. É necessário assegurar a aprendizagem autônoma e efetiva, de modo que todos possam julgar e pensar por si mesmos.

Para o filósofo John Dewey (1959) a escola deveria preparar os alunos para questionarem a realidade, para saber viver bem no mundo e para resolverem problemas reais da vida comum. Em sua concepção, a educação é uma constante reconstrução da experiência e para tanto é preciso oferecer condições para que os estudantes façam uso da experimentação, do intercâmbio e troca de ideias e da reflexão crítica. Tais pontos eram para Dewey fundamentais para uma aprendizagem mais efetiva, real e significativa.

Como sabemos, nos deparamos hoje com um cenário que acarreta mudanças profundas em nossa sociedade como um todo, atingindo de modo violento a educação. As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes nas escolas, sendo os alunos os seus principais usuários. Reconhecemos que concorrer com as telas dos aparelhos celulares, dos computadores e dos aparelhos eletrônicos não é nada fácil. O movimento, a música, os atrativos, cores e a interatividade que esses artefatos oferecem causam fascínio em quem os utiliza.

O desafio de nossas escolas deveria ser fazer com que os estudantes possam se surpreender com o mundo que está fora das telas. Devemos aproximá-los do coração das coisas, criando novas rotas para que a escola continue cumprindo de forma eficaz a sua tarefa eminente: ensinar. Michel Serres nos lembra como essa função tem sido por vezes desempenhada com mais eficiência por outros veículos, como a mídia. “Pelo tempo de exposição de que dispõe, pelo poder de sedução e pela importância que tem, a mídia há muito tempo assumiu a função de ensino” (SERRES, 2013, p. 19). Serres desdobra seu argumento e nos apresenta a transformação do cenário educacional, ocasionado pela inserção das crianças no mundo virtual. Os professores se tornaram menos ouvidos, as crianças escrevem e falam de outra maneira, a variedade de informações pode ser acessada e manipulada em poucos segundos, no entanto, o autor alerta que apesar de tantas facilidades, as crianças “não conhecem, não integralizam nem sistematizam da mesma forma que nós, seus antepassados. Não têm mais a mesma cabeça” (SERRES, 2013, p. 19). De fato, essa nova era pode contribuir para o padecimento do olhar diante da multiplicidade de informações e imagens que temos acesso. Mas, não podemos desconsiderar e escamotear a sociedade da tecnologia.

A chamada tecnosociedade é produto de uma longa evolução da espécie humana que, até onde sabemos, se inicia com a cultura científica neolítica. Quando os homens fizeram seus primeiros instrumentos de pedra aí se originou a técnica. A técnica é, portanto, uma extensão do corpo, potencializadora de múltiplas criações, expansão das potencialidades humanas, correção dos limites

corpóreos, facilitadora de objetivações espirituais, cognoscentes, meio de expressão da imaginação humana (ALMEIDA, 2017, p. 82).

Para Pierre Lévy (2011) a pretensa oposição entre o homem e a máquina deve ter seu fim. Ela está entre nós, faz parte de nosso cotidiano, não podemos suprimi-la. O autor reflete criticamente a respeito da técnica como um importante agente de transformação da sociedade e defende a articulação do que denomina tecnologias da inteligência, a saber: informática, escrita e oralidade. Em tom de esclarecimento anuncia:

Que isto fique claro: a sucessão da oralidade, da escrita e da informática como modos fundamentais de gestão social do conhecimento não se dá por simples substituição. (...) O saber oral e os gêneros de conhecimento fundados sobre a escrita ainda existem, é claro, e sem dúvida irão continuar existindo sempre. Não se trata aqui, portanto, de profetizar uma catástrofe cultural causada pela informatização (LÉVY, 2011, p. 10).

O horizonte que se apresenta a nossa frente é cada vez mais incerto, uma vez que a tecnologia avança tão rapidamente que é difícil prever o que virá. Isso pode parecer um tanto apavorante e perturbador e é exatamente por esta razão que precisamos estar atentos a essas mudanças para renovar, transformar e atualizar nossas reservas de criatividade, operando uma necessária metamorfose. Mas, ao mesmo tempo, questionarmos, quando necessário, as técnicas numa atitude de rebeldia construtiva. Não podemos esquecer também que nem todos têm acesso aos produtos e serviços do mundo tecnológico, na verdade, temos que ir além e reconhecer que a democratização e a qualidade do ensino ainda é uma utopia para alguns.

Os que estão fora do mundo virtual também produzem conhecimentos, formas de representar o mundo e modelos de explicações que podem oferecer às escolas outros modos de interpretar os conteúdos escolares. Muitas crianças que emudecem na sala de aula, falam sobre tantas coisas quando estão fora dela. É preciso estar atento a isso. As várias narrativas

não são paralelas, mas sim complementares. Ao contrário do que se pensava até pouco tempo, o aluno não é uma tábula rasa ou lousa em branco, sobre o qual o professor fará seu registro, concepção essa que marcou fortemente os estudos da abordagem comportamentalista de aprendizagem. Além disso, não faz mais sentido a crença de que o estudante começa a aprender apenas quando tem acesso à escola e que sai totalmente pronto ao concluir um pós-doutorado. Não é dessa forma que processamos, articulamos e produzimos conhecimento.

Teresa sabe bem disso e vai para África conhecer as culturas e aprender com elas. Mesmo quando foi convidada para trabalhar como consultora da UNESCO e colaboradora do *Projeto Nómada* participando da construção de materiais para a formação de professores de crianças da etnia cigana, ela vai por outro caminho. Não estava preocupada em transmitir conhecimento, aliás esse termo é inapropriado para pensar uma educação na qual os alunos são partícipes de todo o processo, se afinando muito mais com um modelo mecânico que admite ser o aluno um receptor passivo de informações, fruto de uma concepção de educação bancária, criticada tantas vezes por Paulo Freire. Como o conhecimento se compartilha e se constrói, Teresa vai na direção de apreciar, dar visibilidade, ampliar, compartilhar os saberes e experiências vividas, incitando os professores a fazerem, por exemplo, uso de propostas suscetíveis de:

Desenvolverem as capacidades de raciocínio dos alunos; centrem a compreensão matemática em aspectos úteis do cotidiano das crianças, marcado pela diversidade das características socio-culturais do meio no qual se inserem; tecerem interações entre diferentes ramos do saber; Induzirem, na classe, um melhor conhecimento mútuo e o respeito por valores culturais que não nos são originalmente familiares (VERGANI, 2004, p. 105).

Sabemos o quanto a aprendizagem é um processo complexo e que envolve múltiplos condicionantes. Cada ser humano é singular, aprende de uma forma e em um ritmo diferente, para isso necessita do outro para ajudar a se apropriar dos conhecimentos já sistematizados pela sociedade,

atribuindo significado as coisas ao seu redor e inserindo-o no universo da cultura, não simplesmente para reproduzi-la, mas para transformá-la por meio de princípios que digam respeito às coisas da conjunção e não da competição.

Aprender implica interação, participação ativa, respeito e abertura em relação ao que o outro tem a oferecer, requer aproximar o aluno de uma diversidade de estratégias didática pedagógicas para fomentar uma aprendizagem mais eficaz. A aprendizagem se processa em diversos contextos, formais ou não, de forma sistemática ou espontânea. Teresa nos ensinou em vários momentos que estamos aprendendo o tempo todo, em situações tão plurais que nos tornam eternos aprendizes. Não existe idade certa para aprender, nem tão pouco faz sentido analisar os fracassos, os insucessos, as dificuldades, se tomamos como prisma um modelo de educação que privilegia uma única verdade, linguagem, narrativa.

Como uma das várias lições aos professores, Teresa mostrou que aprender não é um processo mecânico, passivo e descontextualizado, pois exige curiosidade, espírito investigativo, ousadia para escutar e olhar o mundo. Para que isso possa vir à tona é preciso fomentar práticas propulso-
ras do desenvolvimento do sujeito que contribuam para o pleno *emprego da inteligência geral*, conforme deseja Edgar Morin.

A metáfora da arte utilizada por Ilya Prigogine para falar da ciência que o século XX inaugurou pode servir também para pensar a educação. Ao ser entendida como uma obra de arte, como um espaço para fazer despertar os processos criativos dos sujeitos, a educação deveria captar a sensibilidade dos alunos, fazendo-os expressarem suas percepções e sensações por meio da escrita, da oratória, dos desenhos, dos trabalhos escolares, dos recursos que lhes são disponibilizados. Desse modo, as escolas estariam contribuindo para o desenvolvimento de uma formação integral ao mesmo tempo propiciando lugares cognitivos mestiços para serem experimentados pelos estudantes. A diversidade de lugares cognitivos requer nessa perspectiva um recrutamento e revalorização dos saberes que nos precederam por algumas gerações. Tais saberes contêm princípios, éticas

e horizontes imaginativos capazes de alertar para o perigo da negação contínua da história que passou.

Para finalizar, por hora, esta tese, reforço a imagem de Teresa Vergani como uma intelectual nômade, insubmissa, transgressora, complexa. Ao compartilhar esse itinerário formativo pude expor algumas indicações explícitas ou implícitas que transversalizam os debates sobre educação, formação do sujeito, aprendizagem, complexidade. Os caminhos escolhidos por Teresa ao longo da sua vida lhes fizeram operar sonhos, exercitar bifurcações, conhecer propostas antiparadigmáticas, experimentar o diverso, reinventar o seu mundo.

Espero que os fragmentos de suas produções aqui compartilhados possam incitar outros sujeitos a bifurcarem quando as respostas se mostrarem completas e terminadas, isso porque é no campo da incerteza que podemos criar, dar novos saltos e nos lançarmos no exercício da reflexão; reconhecer que as verdades são sempre parciais e que não podemos desconsiderar as verdades dos outros contextos e narrativas; valorizar as diversas versões dos fenômenos, pondo-as em diálogo, de modo que um saber não exclua o outro, nem se sobressai com a justificativa de ser entendido como o mais importante; exercitar formas de religar parte e todo, local e global, vida e ideias, ciência e tradição e os diferentes domínios do conhecimento; arriscar-se em sair fora, ir no contrafluxo do estabelecido; apreciar o diverso como uma de nossas maiores riquezas; reavivar nossas utopias por um mundo mais justo e igualitário e, por fim, despertar nos sujeitos o prazer pelo ato de conhecer.

Figura 30 – Oficina de Pequenas Seivas



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2019.

Figura 31 – Teresa na entrada da galeria Oficina de Pequenas Seivas



Fonte: acervo Carlos Aldemir Farias, 2019.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** e outros ensaios. Tradução Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Entrevista concedida a Louize Gabriela Silva de Souza sobre Teresa Vergani. Natal, 17 nov. 2018. Gravador de voz digital. Áudio de 1h e 33 min.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Quase nua**: meias verdades, mentiras sinceras. Natal: Una, 2016.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Da ciência como território à ciência como nomadismo. **ESFERAS: Revista Interprogramas de Pós-graduação em Comunicação do Centro Oeste**, ano 4, n. 6, p. 89-98, 2015.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Ciências da complexidade e educação**: razão apaixonada e politização do pensamento. Natal: EDUFRN, 2012.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Método complexo e desafios da pesquisa. In: CARVALHO, Edgard de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Cultura e pensamento complexo**. Natal: EDUFRN, 2009a. p. 97-111.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Notas para uma arqueologia das linguagens. **Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia**, n. 14, 2009b.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Ecologia da Ciência, ética da diversidade e educação transdisciplinar. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 105-113, jul./dez. 2008. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/13429/9053>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Um itinerário do pensamento de Edgar Morin. **Caderno IHU ideias**, ano 2, n. 18, 2004. Disponível em <<http://www.ihu.unisinos.br/images/stories/cadernos/ideias/018cadernosihuideias.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2019.

ALMEIDA, Maria da Conceição de; KNOBBE, Margarida Maria. **Ciclos e metamorfoses**: uma experiência de reforma universitária. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ALMEIDA, Maria da Conceição de; KNOBBE, Margarida; ALMEIDA, Angela Maria de (Org.). **Polifônicas ideias**: por uma ciência aberta. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ATLAN, Henri. Vida, conhecimento e ética. In: ALMEIDA, Maria da Conceição de; KNOBBE, Margarida; ALMEIDA, Angela Maria de (Org.). **Polifônicas ideias**: por uma ciência aberta. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ATLAN, Henri. **O livro do conhecimento**. As centelhas do acaso e da vida. Tomo I - conhecimento espermático. Tradução Maria Ludovina Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

BERNARDI, Lucí T. M. Santos; CALDEIRA, Ademir Donizeti. Educação Escolar Indígena, matemática e cultura: a abordagem etnomatemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, v. 4, n. 1, p. 21-39. 2011.

BHOR, Niels. **Física atômica e conhecimento humano** – ensaios 1932-1957. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contra-ponto, 1995.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eicheemberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARVALHO, Edgard de Assis. **Virado do avesso**. São Paulo: Selecta Editorial, 2005.

CARVALHO, Edgard de Assis. **Conexões da vida**: uma antropologia da experiência. Natal: Una, 2017.

COSTA, Francisca Vandilma; FOSSA; John A. A etnomatemática da roladeira mossoroense. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (R. B. E. C. T.)**, v. 1, n. 3, p. 23-33, 2008.

COUTO, Mía. **E se Obama fosse africano?** e outras interinvenções. Lisboa: Caminho, 2009.

DALAI-LAMA. **A compaixão universal**. São Paulo: Editora UNESP; Belém: Editora da Universidade Estadual do Pará, 2002.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, v. 29, n. 51, p. 1-17, 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DEWEY, John. **Democracia e educação**: introdução à filosofia da educação. 3. ed. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1959.

EINSTEIN, Albert. **Como vejo o mundo**. Tradução H. P. de Andrade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

EINSTEIN, Albert. **Escritos da maturidade**. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

FARIAS, Carlos Aldemir; MENDES, Iran Abreu. Apresentação. In: VERGANI, Teresa. **A criatividade como destino**: transdisciplinaridade, cultura e educação. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009. p. 9-13.

FARIAS, Carlos Aldemir (Org.). **Iran Abreu Mendes**: a docência como profissão. Natal: EDUFRN, 2011.

FARIAS, Carlos Aldemir. Entrevista concedida a Louize Gabriela Silva de Souza sobre Teresa Vergani. Natal, 17 dez. 2017. Gravador de voz digital. Áudio de 2h e 2 min.

FIGUEIREDO, Fernando Jorge Costa; BARROS, João de Oliveira. Metacognição: Tempo para ouvir a nós próprios. **Millenium online**, n. 17, 2000. Disponível em <http://www.ipv.pt/millenium/17_ect10.htm>. Acesso em: 7 jan. 2019.

GERDES, Paulus. Vinte e cinco anos de estudos histórico-etnomatemáticos na África ao Sul do Sahara. **ILUIU**, v. 26, p. 491-520, 2003.

KIECKHOEFEL, Débora Eloísa Nass. **Do estudo do memorial de Teresa Vergani à análise de sua obra em educação matemática**: trilhando o caminho da matemática. 2015. 353 f. Dissertação - (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, SP, 2015.

LÉVI-STRAUSS, Claude. A ciência do concreto. In: **O Pensamento Selvagem**. Tradução Tânia Pellegrini. São Paulo: Papyrus, 1989. p. 15-49.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MARIOTTI, Humberto. **A razão do coração e o coração da razão**. (Blaise Pascal e o Pensamento Complexo). Disponível em: <http://pavoniking.hospedagemdesites.ws/imagens/trabalhosfoto/362005_pascal.pdf>. Acesso em 7 jun 2018.

MENDES, Iran Abreu. Entrevista concedida a Louize Gabriela Silva de Souza sobre Teresa Vergani. Natal, 17 dez. 2017. Gravador de voz digital. Áudio de 2h e 2 min.

MENDES, Iran Abreu. Cognição e criatividade na investigação em história da matemática: contribuições para a Educação Matemática. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.6, n.1, p. 185-204, 2013.

MONTOITO, Rafael. Educação etnomatemática: três apropriações da teoria. **Educação Matemática em Revista**, v. 2 n. 10, p. 73-92, 2009.

MORIN, Edgar. **O método 1**: a natureza da natureza. 3. ed. Tradução Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **O Método 5**. A humanidade da humanidade, a identidade humana. 5. ed. Tradução Juremir Machado da Silva. Porto Alegre, 2012.

MORIN, Edgar. **Meus demônios**. 5. ed. Tradução Leneide Duarte e Clarisse Meireles. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MORIN, Edgar. **Amor, Poesia, Sabedoria**. 8. ed. Tradução Edgard de Assis Carvalho. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar; MARQUES, Antonio; PRADO COELHO, Eduardo, et al. (Org.) **O problema epistemológico da complexidade**. Lisboa: Publicações Europa-América, 1996.

MORIN, Edgar. **Sociología**. Tradução Jaime Tortella. Madri: Tecnos, 1995.

MORIN, Edgar. **Para sair do século XX**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

MUNDURUKU, Daniel. **Memórias de índio**: uma quase autobiografia. Porto Alegre: Edelbra, 2016.

OLIVEIRA, Luan Gomes dos Santos de. **Notícias do oco do mundo**. Cartas para uma antropolítica da educação. 2019. 221f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2019.

PASSOS, Caroline Mendes dos; ARAÚJO, Jussara de Loiola. Possíveis articulações entre educação matemática crítica e etnomatemática. In: ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). **Educação matemática crítica**: reflexões e diálogos. Belo Horizonte: Argumentum, 2007, p. 83-96.

PIERRON, Jean-Philippe. **Transmissão**: uma filosofia do testemunho. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

PRIGOGINE, Ilya. **Ciência, razão e paixão**. 2. ed. (Org. Maria da Conceição de Almeida e Edgard de Assis Carvalho). São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009. (Col. Contextos da Ciência).

PRIGOGINE, Ilya. **Do ser ao devir**. Nomes de deuses – Entrevistas a Edmond Blattchen. São Paulo: Unesp; Belém: UEPA, 2002.

REEVES, Hubert. **Os artesãos do oitavo dia**. Nomes de deuses – entrevistas a Edmond Blattchen. São Paulo: Unesp; Belém/PA: UEPA, 2002.

SERRES, Michel. **Polegarzinha**: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber. Tradução Jorge Bastos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SHELDRAKE, Rupert. **Ciência sem dogmas**: a nova revolução científica e o fim do paradigma realista. São Paulo: Cultrix, 2014.

SNOW, Charles Percy. **As duas culturas e uma segunda leitura**. Tradução Geraldo Gerson de Souza; Renato de Azevedo Resende Neto. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1995.

SILVA, Carlos Aldemir Farias da. **Joseph Campbell**: trajetórias, mitologias, ressonâncias. 2012. 292 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

SILVA, Carlos Aldemir Farias da; ALMEIDA, Maria da Conceição Xavier. Narrativas da tradição e conhecimento científico: por uma educação mais dialogal. In: SEMANA UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE, 7.; ENCONTRO DE PESQUISADORES, 8. 2002, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: CD-ROM, 2002.

SILVA, Francisco Lucas da. **Um Sábio na Natureza**. (Org. Maria da Conceição de Almeida e Thiago Emmanuel Araújo Severo). Natal: IFRN, 2016.

SOUSA, Jair Moisés de. **Sobre a construção das ideias científicas ou Darwin e seus demônios**. 2017. 161 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2017.

SOUZA, Louize Gabriela Silva de. **Mia Couto**: para uma Pedagogia da Doce Ira. Natal: EDUFRN, 2015.

SOUZA, Louize Gabriela Silva de. **Mia Couto**: para uma Pedagogia da Doce Ira. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

SOUZA, Louize Gabriela Silva de. **Narrativas de auto formação próximas à natureza**. 2010. 59 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

SOUZA, Roberto Barcelos. **Etnomatemática e Documentários**: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática. 2010. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

TARDIF, Maurice. Introdução. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

THUAN, Trinh Xuan. **O agrimensor do cosmo**. São Paulo: Editora UNESP; Belém: Editora da Universidade Estadual do Pará, 2002. (Coleção Nomes de Deuses).

VERGANI, Teresa. **Feito por mim**: no tesouro limpo e nu de te lembrar (Org. Louize Gabriela Silva de Souza). Natal: Editorial Sem Qualis, 2019.

VERGANI, Teresa. **A criatividade como destino**: transdisciplinaridade, cultura e educação. (Org. FARIAS, Carlos Aldemir; MENDES, Iran Abreu; ALMEIDA, Maria da Conceição de). São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009. (Coleção Contextos da Ciência).

VERGANI, Teresa. **Educação etnomatemática**: o que é? Natal: Flecha do Tempo, 2007. (Coleção Metamorfose, Número Especial).

VERGANI, Teresa. Nota prévia. In: VERGANI, Teresa. **Ciganos aquém do Tejo**: propostas de actividades nómadas para o ensino básico. Porto: Alto Comissariado para a Imigração e Minorias Étnicas, 2004. p. 105-106.

VERGANI, Teresa. **A surpresa do mundo**: ensaios sobre cognição, cultura e educação. (Org. Carlos Aldemir Farias da Silva e Iran Abreu Mendes). Natal: Flecha do Tempo, 2003.

VERGANI, Teresa. **Curriculum Vitae**. Lisboa: Universidade Aberta, 1999.

VERGANI, Teresa. **Apontamentos sobre o sol e os seus símbolos**. Faro: Centro Ciência Viva do Algarve, 1997.

VERGANI, Teresa. **Excrementos do sol**: a propósito de diversidades culturais. Lisboa: Pandora, 1995. (Olhos do Tempo).

VERGANI, Teresa. **A palavra e a pedra**. Lisboa: Universidade Aberta e Teresa Vergani, 1993a.

VERGANI, Teresa. **Um horizonte de possíveis**: sobre uma educação matemática viva e globalizante. Lisboa: Universidade Aberta, 1993b.

VERGANI, Teresa. **O zero e os infinitos**: uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática intercultural. Lisboa: Minerva, 1991.

VERGANI, Teresa. **Ao perto & ao longe - o lugar e as viagens** (módulos interdisciplinares – dirigidos ao quarto ano do ensino básico). Santarém: Escola Superior de Educação de Santarém, 1990.

VERGANI, Teresa. **In-Esperado**. Lisboa: Mic, 1978.

VERGANI, Teresa. **Rigor e água**. Edição do autor, 1976.

