



REVISTA

vol. 07 - 2017

ISSN 2237-079X

TERCEIRO INCLUÍDO

Transdisciplinaridade e Educação Ambiental



NUPEAT

Núcleo de Pesquisas e Estudos em
Educação Ambiental e Transdisciplinaridade



Foto da Capa

Título: Cheia do Rio Paranapanema, em Teodoro Sampaio - SP

Autora: Valéria Cristina Pereira da Silva, 2017

CONTATOS

Universidade Federal de Goiás (UFG): <https://www.ufg.br/>

Instituto de Estudos Socioambientais (IESA): <http://www.iesa.ufg.br>

Núcleo de Pesquisas em Educação Ambiental e Transdisciplinaridade (NUPEAT):

<http://www.iesa.ufg.br/nupeat/>

Campus Samambaia (Campus II), Conjunto Itatiaia, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131.

Fone: (62) 3521-1184 Ramal: 217.

e-mail: terceiroincluido@gmail.com

Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons

A abrangência dessa licença estão disponíveis em

<http://www.revistas.ufg.br>.

Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não implicando, necessariamente, na concordância da Equipe Editorial.

Essa revista foi produzida utilizando Software Livre
Scribus - Editoração

Revista Terceiro Incluído

Goiânia, Goiás: UFG, 2016

ISSN: 2237-079X

SUMÁRIO

Editorial.....	5
----------------	---

ARTIGOS

Natureza E Sociedade: Em Busca De Uma Geografia Romântica.....	7
O Estado Brincante.....	19
‘Cabos Verdes’ Que Não São Verde E Garrafas D’luz Que Têm Água: Entre Um País E Um Projecto.....	31
Levantamento Das Espécies Arbóreas Exóticas E Conscientização Ambiental Numa Escola Em Catolé Do Rocha – PB.....	43
Educação Para Inteiraça: Quem É O Eu Que Ensina?.....	51
Quantificação Das Espécies Arbóreas Do Colégio Técnico Dom Vital Município De Catolé Do Rocha-PB.....	61
A Cidade e o Urbano na Geografia Escolar: A Contribuição do Imaginário.....	71
Levantamento Arbóreo Da Caatinga No Campus IV Da UEPB Em Catolé Do Rocha, PB.....	83
Uso De Agrotóxicos E Perfil Dos Agricultores Da Região Noroeste Do Estado Do Rio Grande Do Sul.....	91

NOTAS DE PESQUISA

Degradação Das Margens Do Rio Meia-Ponte Na Área Urbana De Goiânia.....	99
---	----

EDITORIAL

É com entusiasmo que lançamos o número 7 da Revista Terceiro Incluído - 2017. Os artigos publicados trazem neste número importantes temáticas da ciência contemporânea, contemplando educação, meio ambiente e transdisciplinaridade: tais como: sociedade e natureza na visão geográfica romântica; o estado brincante - artigo este que traz a discussão sobre o riso como elemento transgressor e tensidonador: o riso flutuante como a pipa no vento, como o líquido, como inventaria de espumas trazidas pela correnteza de phatos, paixões e sonhos, como curva de encantação, dialógica e dançante - riso que faz rir como um chapéu de guiso tem asas!

Entre os trabalho também a genial experiência do projeto Garrafas de Luz; uma solução ambiental e poética em Cabo Verde e ainda: educação e conscientização a partir da experiência com árvores exóticas; a cidade e o urbano na geografia escolar, educação para inteireza - o eu que ensina, entre outros, além de nota de pesquisa.

São artigos de importante relevância social, ambiental e cultural articulados em diversas áreas do conhecimento contemplando a filosofia da Terceiro Incluído na sua perspectiva transdisciplinar.

Desejamos aos leitores uma ótima estada em nossa revista!

Conselho Editorial

NATUREZA E SOCIEDADE: EM BUSCA DE UMA GEOGRAFIA ROMÂNTICA¹

NATURE AND SOCIETY: IN SEARCH A ROMANTIC GEOGRAPHY

NATURALEZA Y SOCIEDAD: EN BUSCA DE UNA GEOGRAFÍA ROMÂNTICA

Eduardo MARANDOLA Jr.²

RESUMO: As relações natureza-sociedade estão no cerne das preocupações contemporâneas sobre os problemas ambientais, tendo a geografia, como ciência, participado destas discussões ao longo de toda modernidade. Uma das dimensões desta preocupação, que se abre ao diálogo interdisciplinar, é a centralidade da experiência geográfica na compreensão dos fenômenos. Esta, embebida de um sentido fenomenológico, em um primeiro momento, mas em relação direta com uma renovação do sentido romântico da relação Homem-Terra, visa contribuir para o pensamento ambiental contemporâneo com uma geografia vivida, existencialmente significada e que para além de sua circunscrição científica, permeie todas as dimensões das relações entre Terra, homens e seres.

Palavras-chave: experiência geográfica; fenomenologia; romantismo

ABSTRACT: Nature-society relations are at the heart of contemporary concerns about environmental issues, and geography as a science has participated in these discussions throughout modernity. One of the dimensions of this concern that opens up to an interdisciplinary dialogue is the centrality of the geographical experience in the understanding of phenomena. At first, when imbued with a phenomenological sense but in direct relation with a renewal of the romantic sense of the Man-Earth relation, the geographical experience aims to contribute to the contemporary environmental thinking with a lived geography, existentially signified and that beyond its scientific circumscription permeates all dimensions of the relations among Earth, men and beings.

Keywords: geographical experience; phenomenology; romanticism

RESUMÉN: Las relaciones naturaleza-sociedad están en el centro de las preocupaciones contemporâneas sobre los problemas ambientales, siendo la geografía, como ciencia, participe de estas discusiones a lo largo de toda la modernidad. Una de las dimensiones de esta preocupación, que se abre al diálogo interdisciplinar, es la centralidad de la experiencia geográfica en la comprensión de los fenómenos. Esta, embebida de un sentido fenomenológico, en un primer momento, pero en relación directa con una revolución del sentido romântico de la relación Hombre-Tierra, pretende contribuir para el pensamiento ambiental contemporâneo con una geografía vivida, existencialmente significada y que más allá de la circunscripción científica, impregne todas las dimensiones de las relaciones entre Tierra, hombres y seres.

Palabras-clave: experiencia geográfica; fenomenología; romanticismo

1 Texto-base para a Aula Inaugural do Curso de Geografia da Universidade Federal de Alfenas, proferida no dia 09 de Março de 2015. A versão apresentada aqui foi revisada e ampliada.

2 Professor da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).
eduardo.marandola@fca.unicamp.br.

SOBRE GEOGRAFIAS

A preocupação com as relações entre natureza e sociedade perpassam os séculos. Repensada ou despensada (à maneira de Manoel de Barros), ela ocupou filósofos, literatos, cientistas e foi preocupação corrente em diferentes momentos da história e em diferentes lugares, ganhando contornos muito variados.

O que costumamos chamar de questões ambientais, no entanto, referem-se a um determinado tipo de reflexão que foi engendrada a partir do século XX, já no contexto dos impactos do desenvolvimento do mundo urbano-industrial e dos efeitos produzidos pela capacidade ampliada do homem de provocar o cataclisma não apenas de sociedades, mas de ecossistemas e, por fim, do planeta (PORTO-GONÇALVES, 2004; MARQUES, 2015).

A geografia é uma das ciências que pode ser considerada precursora deste tipo de preocupação. Mesmo antes da formulação da famigerada questão ambiental, ela se propõe ao estudo das relações natureza-sociedade, participando ativamente desde o início das discussões e preocupações modernas com o ambiente (MONTEIRO, 1981; BECKER, 1995; LOWENTHAL, 2003).

Esta participação se deu em todos os campos da disciplina. Desde os estudos de geomorfologia, climatologia ou biogeografia, que ampliam sua perspectiva para além das relações propriamente naturais dos contextos geográficos (HOLDGATE; WHITE, 1977; BURTON; KATES; WHITE, 1978; MONTEIRO, 2002; GUERRA; CUNHA, 2010), em direção aos estudos de orientação social com base marxista, que reclamam a necessidade de compreender a produção social do espaço geográfico (TRICART, 1953; 1956; PORTO-GONÇALVES, 1989; PINGEON, 2005), até as perspectivas humanistas da percepção, dos valores e da experiência ambiental (SAARINEN, 1969; TUAN, 2013a; DEL RIO; OLIVEIRA, 1996), os geógrafos participaram ativamente de todas as frentes destes estudos.

Interessa-me especificamente nesta reflexão o último grupo destes estudos, que estão focados nas perspectivas perceptivas e fenomenológicas da experiência geográfica. Tais estudos são muito importantes para o conjunto dos estudos ambientais por terem para tensionar as perspectivas que nascem muito pragmáticas, voltadas para a avaliação e a gestão de riscos e perigos (KATES, 1978) e, mesmo incorporando elementos da dinâmica social e política (WISNER, 2004; SMITH, 2004), tendem a considerar as questões ambientais por uma perspectiva estrutural-pragmática dominante. A experiência dos problemas ambientais, como consequência, é considerada apenas como efeito e não como constituinte do conjunto de elementos que permitem a compreensão da problemática, muito menos ligado às suas soluções.

Inicialmente, muitos estudos voltados para a percepção também assumiam tais premissas, embora reconhecessem que era importante conhecer a percepção para melhor intervir e potencializar a eficiência do planejamento (SAARINEN, 1969; BURTON; KATES; WHITE, 1978; JOHNSTON, 1986). No entanto, a partir dos anos 1960, no bojo de tais preocupações, surge no âmbito da geografia estadunidense um grupo de pesquisadores que estão preocupados com a percepção e os valores em si, contribuindo para a construção de outra perspectiva de consideração da percepção nos estudos ambientais e geográficos.

Estes geógrafos buscam compreender a geografia com “g” minúsculo, ou seja, a geografia como **fenômeno da experiência**, como expressão do próprio **mundo-da-vida** (o **Lebenswelt** husserliano). Esta preocupação de trazer a geografia para a Geografia com “G” maiúsculo (disciplina acadêmica), permeia o trabalho de tais pesquisadores, resultando em uma outra maneira de compreender a questão ambiental, ancorada em outra compreensão de ciência da própria relação natureza-sociedade. Trata-se, para alguns de uma ciência existencial, à maneira de Heidegger (2009), dando centralidade ao sentido próprio do habitar a terra e seu sentido poético (GRATÃO, 2008; 2009; BERNAL, 2015; DE PAULA, 2010; 2016).

Assim, salvo quando eu indicar o contrário, sempre que eu mencionar a “geografia” estarei me referindo à geografia como fenômeno do mundo, como aspecto da nossa própria experiência cotidiana, parte de nossa existência (MARANDOLA JR., 2012). Não apenas uma forma de explicar e descrever o mundo, mas uma das maneiras como nós mesmos, e todas as outras coisas, existem e se manifestam neste mundo.

Esta geografia abre um canal de comunicação muito mais eficiente de diálogo com outros saberes e disciplinas acadêmicas preocupadas com as questões ambientais. Meu intuito ao escolher fazer esta fala com este prisma é, portanto, para convidar os leitores a pensar na geografia de forma ampla e irrestrita: ela nos envolve, desde o nascimento, e tudo aquilo que pensamos e somos está nela implicada. Ela é, na realidade, o fundamento da própria ciência geográfica, razão pela qual sua importância não deve ser negligenciada para compreendermos mais profundamente a própria Geografia científica.

Esta geografia apresenta-se como uma necessidade para o pensamento ambiental contemporâneo, reclamando a necessidade de repensar a maneira como nos relacionamos com a Terra, com a natureza e com a própria sociedade.

Para tal intuito, portanto, pretendo desdobrar inicialmente o sentido de geografia como experiência, a partir da ideia de espírito geográfico, passando pela contribuição da geografia humanista e da fenomenologia na compreensão da experiência geográfica, chegando, por fim, na proposta de uma geografia romântica, enquanto postura contemporânea de enfrentamento aos problemas ambientais.

O ESPÍRITO GEOGRÁFICO: VONTADE DE GANHAR O MUNDO

Uma das perguntas que professores do primeiro período gostam de fazer aos estudantes é: “por que escolheu fazer o curso de geografia?”

Mas algo que me recordo vivamente daquela minha primeira semana é que a resposta que se repetia sempre era: “Por que gosto de viajar”. Havia uma certeza em todos nós de que o curso de Geografia seria repleto de viagens e isso implicava conhecer lugares diferentes, passar por paisagens deslumbrantes e ampliar nossa perspectiva de mundo.

Esta vontade de viajar e de conhecer outros lugares é o que muitos geógrafos chamam de **espírito geográfico**. Este, como uma vocação, não seria ensinado nos cursos de geografia nem estaria limitado aos geógrafos profissionais. Ao contrário, ele seria algo comum a muitas pessoas, que o exercem mesmo sem qualquer formação profissional.

Vou dar alguns exemplos.

O grande geógrafo estadunidense do segundo e terceiro quartéis do século XX, Carl Sauer, afirmava que ser um geógrafo, de certa forma, já nasce conosco. Há uma propensão original, uma vocação, ou uma predileção precoce, como assinala em um belíssimo texto, que recomendo a leitura, “A educação de um geógrafo”, original de 1956. Nele, Sauer (2000) afirma que dentre as características que marcam os geógrafos, mesmo antes destes receberem a sua formação específica, está um gosto irresistível por mapas (“estamos de mãos vazias sem eles”), um espírito viajante (mas não como aquele dos turistas, mas um viajante que busca compreender os lugares por onde passa) e a observação constante da paisagem, que está sempre sendo lida, interpretada e também admirada.

Esta curiosidade e vontade de conhecer também foi apontada por outro grande geógrafo estadunidense, John K. Wright, em um famoso discurso que proferiu para a Associação dos Geógrafos Americanos (AAG), em 1946. Wright (2014) afirma que o geógrafo possui uma vontade inata de percorrer os lugares e conhecer as terras desconhecidas (*terrae incognitae*). A este desejo ele denomina de **libido geográfica**: uma vontade, um desejo, uma gana guiada pela imaginação, de estar onde nunca se esteve, de admirar paisagens, de vencer montes. Há, portanto, um sentido estético vinculado a este desejo, uma verdadeira sensibilidade estética, segundo Wright, às impressões das formas terrestres e das próprias construções humanas (como a cidade), deixam em nós, levando-nos à viagem e a novos e diferentes lugares.

Esta libido, por vezes, se manifesta mistura com a própria paisagem, ou mesmo nas forças conflitantes entre o repouso em casa e aquilo que o impulsiona adiante, motivando a pôr-se em movimento. A viagem, neste sentido, é colocar em movimento a própria possibilidade do conhecimento geográfico, por entre mundos: não apenas os existentes, mas também aqueles que são criados ou mobilizados a partir do deslocamento que é, em última instância existencial (GALVÃO, 2016).

Todos os viajantes sentem têm esta libido muito eriçada. A paisagem é um convite ao olhar, mas também aos demais sentidos: o cheiro, os sons, a tentação da caminhada que transpõe uma vertente para se descobrir o que há do outro lado. Aclives, declives, morros e vales sempre nos instigam, nos convidam a ir adiante, a perscrutar o que há depois da próxima curva, a mirar ao longe.

A planície ou o mar, ao contrário, nos provoca amplitude e imensidão (SAINT-EXUPÉRY, 2006). Convida ao perder-se sem fim pela ausência de resistência ao olhar, enquanto o corpo vaga sem direção, solto. O horizonte se move com o corpo e se deseja encontrar um côncavo, um canto, um abrigo.

O viajante que atravessa paisagens é provocado pelos contrastes e pelas transformações: o movimento impulsiona à frente, diante do deslocamento do olhar e do corpo pela paisagem que nos convida, seduz, prende e maravilha. Wright (2014) destaca bem este ponto, quando afirma que o científico e o estético estão muito próximos, entrelaçados na verdade, o que significa que o que motiva o viajante ou o apreciador da natureza também expressa este entrelaçamento.

Estes autores, de uma forma ou de outra, estão se referindo à geografia vivida, ou experiencial: à geografia como fenômeno da vida. Esta geografia, que estou chamando aqui de com “g” minúsculo, é o reconhecimento de que para além da ciência, há conhecimento geográfico

espalhado pelo mundo, no nosso cotidiano, no dia-a-dia. Mais do que isso, que este conhecimento não apenas é válido como necessário à ciência geográfica, mas é fundamental para compreendermos de forma mais plena os fenômenos e nossa relação com o ambiente.

É como o geógrafo francês Éric Dardel afirmou, em 1952:

Mas antes do geógrafo e de sua preocupação com uma ciência exata, a história mostra uma geografia vivida em ato, uma vontade intrépida de correr o mundo, de franquear os mares, de explorar os continentes. Conhecer o desconhecido, atingir o inacessível, a inquietude geográfica precede e sustenta a ciência objetiva. (DARDEL, 2011, p.01)

Em seu livro, **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**, Dardel defende esta geografia vivida em ato face à objetividade excessiva da ciência moderna. Para ele, esta geografia tem sua expressão máxima no vínculo de cumplicidade fundamental do Homem com a Terra. Um vínculo que passa pelo amor à terra natal ou pela busca de novos ambientes, mas também a uma hermenêutica da Terra, uma verdadeira decifração de sua linguagem. Este entrelaçamento, que expressa a essência da geografia como relação ele denominou **geograficidade**.

Para Dardel, a geograficidade é a própria maneira como se desenvolve o destino do homem: ligado inexoravelmente à Terra. Tudo é consequência desta relação ou da forma como esta relação se opera, afinal, somos seres terrestres. A maneira como o homem vive e convive em seu mundo circundante, para Dardel, é o fundamento da experiência, que é geográfica indelevelmente.

Assim, conhecer a terra, viajar, é uma forma de conhecer a nós mesmos.

E vice-versa.

EXPERIÊNCIA GEOGRÁFICA: GEOGRAFIA HUMANISTA E FENOMENOLOGIA

Habitar nossa casa, deslocar-se pela cidade, viajar, apreciar uma paisagem, comprar um produto, trabalhar, estudar, casar-se, ter filhos, tudo aquilo que fazemos cotidianamente, nesta perspectiva, tem significado geográfico. Mais do que isso, estas ações cotidianas revelam os sentidos destas geografias, pois são **experiências geográficas**, ou seja, experiências geograficamente significadas e contextualizadas.

Esta experiência geográfica é pré-científica, ocorrendo cotidianamente para qualquer pessoa. A Geografia, como ciência, optou inicialmente por deixar de lado esta riqueza de conhecimento geográfico. Como ciência moderna, constituída no século XIX, assumiu que só lhe interessava dados objetivos oriundos de uma racionalidade específica: a científica (JOHNSTON, 1986; DARDEL, 2011). Tudo aquilo que era vivido por pessoas diversas, inclusive os próprios geógrafos, foi sendo censurado e considerado como fora do escopo de interesse de um geógrafo profissional.

Mas isso, a bem dizer, não durou muito. Já nos anos 1970, de forma regular (reverberando alguns movimentos anteriores) estes conhecimentos desperdiçados pela geografia moderna passaram a ser estudados e considerados como parte fundante e fundamental do conhecimento geográfico (LOWENTHAL, 1982; TUAN, 2013a).

Desenvolveu-se aquela que passou a ser chamada de Geografia Humanista, que era, nada mais, que um movimento de geógrafos, inicialmente estadunidenses, que buscava resgatar a

conexão da geografia com as humanidades, a filosofia e as ciências humanas e sociais em geral (HOLZER, 2016). Mais do que isso, estes geógrafos buscavam recolocar o conhecimento vivido da experiência geográfica de volta ao campo de preocupações dos geógrafos. Para estes, a geografia moderna, de base positivista (ou neopositivista, para sermos mais precisos), havia afastado a geografia do **lócus** mais elementar de onde brota todo o seu sentido: a **experiência do ser-no-mundo** (RELPH, 1985).

Mas a geografia moderna havia gerado outras profundas cisões. A separação entre sociedade e natureza, ou homem e terra; o material e o imaterial; a ciência e a arte; o espaço e o tempo; o objetivo e o subjetivo; e assim por diante (GOMES, 1996). Estas separações produziram, na Geografia, uma cisão drástica e dramática: a Geografia Humana de um lado, a Geografia Física de outro. Duas faces da mesma geografia tratadas como se fosse estranhas uma à outra.

No entanto, do ponto de vista da experiência, estas cisões não se sustentam. Na experiência, estes elementos estão intrinsecamente misturados, na compreensão do filósofo Michel Serres, em uma mistura elementar que se concretiza nos corpos que são uma constituição alquímica (SERRES, 2001). Este é o fundamento da própria relação sociedade-natureza, fenomenologicamente compreendida (MALY, 2009).

É por isso que geógrafos humanistas foram buscar apoio na fenomenologia, uma das mais importantes filosofias do século XX, para repensar a geografia vivida, experiencial, como maneira de superar estas dicotomias e fragmentações provocadas pela modernidade. A fenomenologia embasa uma leitura contextual fundada no acontecer fenomênico, ou seja, na manifestação ou presentificação dos fenômenos na experiência do ser-no-mundo (HEIDEGGER, 2012).

Yi-Fu Tuan, um geógrafo sino-americano, foi um dos grandes autores a desenvolver, ao longo de seus mais de 50 anos de trabalho, a Geografia Humanista. Ele aponta, em livro recente de 2012 (**Humanist geography: an individual's search for meaning**), o sentido da articulação entre estes dois termos: humanista se refere ao indivíduo, às pessoas, seus valores, percepções, experiências; geografia se refere à comunidade, ao coletivo, ao sentido de grupo (TUAN, 2012b). Assim, a Geografia Humanista, para ele, busca reacender a esfera da experiência (do indivíduo) na compreensão dos fatos geográficos, já que a ciência geográfica havia ignorado a maneira como os fenômenos afetam as pessoas em seu cotidiano.

Mas não seria esta uma maneira escapista de enfrentar as questões, refugiando-se no indivíduo e suas idiossincrasias? Não seria o caminho fácil do niilismo e do relativismo extremado?

Examinemos a questão.

A experiência, para um geógrafo humanista, não é tomada como objeto de estudo. Na verdade, a experiência é a **escala de compreensão dos fenômenos** (MARANDOLA JR., 2016). Isso significa que os fenômenos são de diferentes escalas e têm processos muito distintos de constituição, distribuição e difusão. Por exemplo, como podemos relacionar as mudanças climáticas globais, que envolvem a escala planetária e um entrelaçamento de dinâmicas biofísicas com todo o sistema produtivo globalizado, incluindo os padrões de consumo e a matriz energética mundial? Misturam-se quantas escalas e processos nesta problemática?

É quase impossível articulá-las, pois temos que pensar na forma como se constituiu o

industrialismo, as normatizações internacionais que regulam o comércio, a globalização, que permite uma certa maneira de distribuição de recursos e das matrizes produtivas, dissociando mercado consumidor da produção, o desenvolvimento de tecnologias, os monopólios das tecnologias, os marcos reguladores do uso dos recursos naturais, os padrões de consumo, os desejos da população, as novas tendências da moda, a forma das cidades, as escolhas dos modais de transporte, a matriz energética...

Elencar todas estas dimensões é quase impraticável. Mas ainda não falamos da variabilidade climática, das escalas do clima, do microclima urbano, da alteração do regime de chuvas, das mudanças no uso e cobertura da terra, das mudanças na biodiversidade, na elevação do nível do mar, na erosão marinha, na morte e desaparecimento da fauna marinha, da ausência de peixes em comunidades de pescadores tradicionais, nos desastres hidrometeorológicos, na poluição do ar, no aquecimento e mudança do zoneamento agrícola, no aumento dos agravos à saúde...

Está complexo o suficiente? Cada fenômeno listado se manifesta de uma maneira, sendo produzido e distribuído em escalas específicas, entrelaçadas com outras, em dinâmicas que se contrapõe, se superpõe, se articulam ou não. Como apreender tudo isso? A partir de qual escala? Dos fenômenos sociais ou dos fenômenos da natureza? Partindo do macro em direção ao micro?

O que a Geografia Humanista propõe, portanto, não é pensar todas estas questões a partir do nível individual. Ela propõe, na verdade, uma escala para compreender as articulações entre estas várias escalas: a própria **experiência**, na qual não se parte de nenhuma dicotomização (MARANDOLA JR., 2016).

Afinal, em todas estas questões, é justamente a maneira como tais fenômenos aparecem para as pessoas e afetam seu dia-a-dia que é ignorado. Nos ocupamos tanto em tentar explicar os processos constitutivos da mudança climática, por exemplo, mas não nos preocupamos em saber como aquilo afeta a vida diária das pessoas e quais valores, imagens e ações elas tomam face a tal problemática.

É interessante como somos capazes de discutir a questão da moradia e do déficit habitacional, por exemplo, sem nos perguntarmos “que é habitar?” ou sem nos atentarmos para qual é a experiência de morar das pessoas, nas cidades ou no campo (DE PAULA, 2010; MARANDOLA JR., 2014). Usamos dados muito facilmente para dizer que há precariedade de habitação (o que implica hierarquizar as melhores e as piores) mas não nos preocupamos em saber como é, para quem ali vive, sua experiência de lugar (e o sentido próprio de sua escala de valores). Utilizamos nossos próprios valores objetivos e impomos às pessoas, com a certeza de que sabemos mais do que elas sobre sua própria condição de vida.

A vida é bem mais do que ter condições materiais de sobrevivência. É preciso ter qualidade, mas não uma qualidade baseada em critérios externos à própria experiência. É preciso ter sonhos, é preciso ter arte, é preciso ter prazer, é preciso poder auto-determinar nossa própria existência. Como defendia Sartre (2011), é preciso ter liberdade.

EM BUSCA DE UMA GEOGRAFIA ROMÂNTICA

Os estudos relacionados a esta geografia têm contribuído para que a compreensão da

relação natureza-sociedade inclua a perspectiva da experiência. Mais do que isso, a partir de uma postura crítica sobre o conhecimento, tem permitido repensar o sentido de tais termos, tendo um profundo sentido ético e teleológico no que se refere ao sentido da experiência humana sobre a Terra (BERQUE, 1996; 2014).

Ao longo dos anos 1970 e 1980, houve forte participação dos chamados estudos de percepção ambiental na construção de perspectivas de planejamento e de gestão ambientais voltadas para a incorporação das perspectivas das pessoas (TUAN, 1967; LOWENTHAL, 1978). Os estudos dos anos 1990 e início dos anos 2000 trouxeram a importância de valores e de tornar a participação da população mais intensa e ativa, fortalecendo a comunicação entre as várias perspectivas ambientais (crítica, perceptiva, sistêmica).

A Geografia Humanista, localizada mais claramente nos anos 1970 e 1980 (tanto no mundo anglo-saxônico quanto no Brasil), enquanto movimento organizado, ainda reverbera forte na geografia contemporânea, contribuindo para o pensamento das relações natureza-sociedade (MARANDOLA JR., 2013; HOLZER, 2016). Tuan, um de seus mais perenes contribuidores, lançou recentemente **Romantic geography: in search of the sublime landscapes** (TUAN, 2013b). O livro é parte do esforço de passar sua longa trajetória a limpo, como que depurando, para o futuro, as direções para as quais ela aponta (PADUA, 2014). Neste livro, Tuan defende a necessidade de a geografia voltar a ser romântica.

Que romântico é este? É o romantismo vinculado à contraposição histórica ao racionalismo (GOMES, 1996). Desde que a ciência moderna se constituiu como tal, centrada na exclusão do estético, do intuitivo e da experiência, há um movimento do romantismo, que propõe um outro tipo de ciência, na qual a sensibilidade estética e o mundo vivido não estão apartados de nosso pensar o mundo, cuja grande expressão esteve ligada ao idealismo de tradição alemã do século XVIII (SAFRANSKI, 2010), mas que aqui assume o caráter de símbolo de resistência ou alternativa ao racionalismo dominante.

É neste sentido que Tuan almeja uma geografia romântica. Seria aquela que busca se colocar a meio caminho das dicotomias modernas, chamadas por ele de valores polarizados (luz e escuridão, caos e ordem, mente e corpo, matéria e espírito, natureza e cultura, etc.). Além disso, esta geografia seria altruísta, ligada à busca pelo conhecimento e auto-conhecimento, sem ganhos econômicos ou glória pessoal.

Tuan propõe que a geografia **volte** a ser romântica, ou seja, ele compreende que ela o era antes da sua sistematização como ciência moderna, e por isso não me refiro a ela como Geografia, e sim como geografia, remetendo-se ao tempo em que os conhecimentos geográficos não eram vistos como parte de um **corpus** acadêmico-científico.

Esta geografia romântica seria uma busca, uma demanda a ser perseguida, que contemplaria, entre outros, os princípios do entusiasmo e do sublime (TUAN, 2013b). Ela implica ir além da norma. Associa paixão com razão, sentimento com imaginação. Trata-se de uma geografia pensada e vivida intensamente, sem dissociar aquilo que somos daquilo que investigamos.

O sublime nos leva à elevação, ao espanto para com a Terra, às paisagens, às cidades e às realizações humanas. É um senso estético mas é também moral: traz valores tanto quanto

conhecimento.

O entusiasmo nos leva adiante, nos move também conforme há afetação naquilo que estamos envolvidos. Nos faz viver a grande transição cultural e civilizacional, destacada por Tuan (2013b), do natural para os artefatos, aquilo que no decorrer dos tempos, fruto destas múltiplas relações sociedade-natureza, se constituiu nas paisagens que vivemos.

Esta geografia romântica, aponta Tuan, não nega o processo cultural e coletivo de produção de tais transformações, deste devir da relação de cumplicidade Homem-Terra, como a nomeia Dardel (2011). Na verdade, Tuan se preocupa com a inclusão dos indivíduos na compreensão deste processo: os seres que vivem estas paisagens e que animam, por suas vontades e desejos, todo este devir.

Assim, se comumente buscamos compreender a relação sociedade-natureza em nossas geografias, o caminho que estes esforços humanistas nos apresentam é a necessidade de incluir os fenômenos experienciais desta geografia com “g” minúsculo, fundados profundamente em nossas experiências nos ambientes terrestres. É necessário e possível pensar esta grande trajetória civilizatória também a partir da experiência geográfica.

Entusiasma-me pensar que a resposta final de Tuan para esta geografia humanista/romântica seja a paisagem. O subtítulo do livro é “em busca do sublime na paisagem”. O sublime (outro termo caro ao romantismo) contém o sentido de elevação, de transcendência, para que não nos limitemos a uma visão técnica da paisagem, mas que possamos permitir que o encantamento possa produzir para além da razão, a emoção de sentir-se constituinte da própria paisagem.

O caminho que gostaria de apontar com este texto, portanto, é o da não dissociação entre aquilo que sentimos e aquilo que pensamos. Esta é a direção para a qual a geografia romântica reclamada por Tuan (2013b) aponta, pautada em uma compreensão não racionalista do ambiente, que emerge daquela Geografia Humanista dos anos 1970, mas que, atualmente, se direciona para uma perspectiva teleológica e ética da nossa experiência geográfica.

Isso é reforçado quando Tuan aponta a cidade como sublime: exatamente pela possibilidade da realização humana em sua relação com a Terra. Assim, para além de qualquer dissociação constituída pela modernidade, sociedade e natureza são intrínsecas à nossa experiência geográfica de mundo. Compreender as questões relacionadas ao que se convencionou chamar de questões ambientais, portanto, deve assumir esta necessidade, acentuando o papel da percepção e da experiência no debate.

Isso não significa, de forma alguma, psicologismo ou subjetivismo. Não é uma ciência pautada no indivíduo, como fim. Antes, é um recurso metodológico considerar, de um lado, (1) a maneira como os fenômenos se manifestam em nossa experiência; e de outro lado, (2) a multiplicação de experiências nos permite compreender mais profundamente a natureza dos fenômenos geográficos.

A contribuição da Geografia, como ciência, e da geografia, como conhecimento de mundo, se desdobra nesta geografia romântica como provocação para um comprometimento existencial com os problemas ambientais. Trazer as amplas e complexas relações natureza-sociedade para esta dimensão permite dimensionar de outra maneira os problemas contemporâneos, ao mesmo tempo em

que se acentua o enfrentamento à raiz própria de sua fragmentação.

REFERÊNCIAS

- BECKER, Bertha; et al. (Org.). **Geografia e meio ambiente no Brasil**. São Paulo; Rio de Janeiro: HUCITEC, 1995.
- BERNAL, Diana A. **A rosa do deserto**: hidropoéticas do lugar no habitar urbano contemporâneo. 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- BERQUE, Augustin. **Être humains sur la terre**: principes d'éthique de l'écoumène. Paris: Le Débat; Gallimard, 1996.
- BERQUE, Augustin. **Poétique de la terre**: histoire naturelle et histoire humaine, essai de mésologie. Paris: Belin, 2014.
- BURTON, Ian; KATES, Robert W.; WHITE, Gilbert F. **The environmental as hazard**. New York: Oxford University, 1978.
- DARDEL, Eric. **O homem e a terra**: natureza da realidade geográfica. (Trad. Werther Holzer) São Paulo: Perspectiva, 2011.
- DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (Orgs.) **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Carlos: Studio Nobel, 1996.
- DE PAULA, Fernanda C. **Constituições do habitar**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- DE PAULA, Fernanda C. Sobre geopoéticas e a condição corpo-terra. **Geograficidade**, v.5, N.Especial, p.50-65, 2016.
- GALVÃO, Carlos E. P. **Por abismos... casas... mundos**: a geosofia como narrativa fenomenológica da geografia. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- GOMES, Paulo C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- GRATÃO, Lúcia H. B. Ecoturismo e sustentabilidade: ecos da natureza e da cultura. In: SEABRA, Giovanni. (Org.). **Turismo Sertanejo**: ética, turismo e desenvolvimento sustentável. João Pessoa: Editora Universitária, 2008. p. 208-215.
- GRATÃO, Lúcia H. B. Ecologia da Paisagem ao Sabor da Terra. In: SEABRA, Giovanni. (Org.). **Educação Ambiental**. João Pessoa: Editora Universitária, 2009. p.25-38.
- GUERRA, Antonio J.T.; CUNHA, Sandra B. (Orgs.) **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. Trad. Fausto Castilho. Campinas: Ed. da Unicamp, 2012.
- HEIDEGGER, Martin. **Introdução à filosofia**. Trad. Marcos Casanova. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.
- HOLDGATE, Martin W.; WHITE, Gilbert (Eds.) **Environmental issue**. London: John Wiley & Sons, 1976.
- HOLZER, Werther. **A Geografia humanista**: sua trajetória 1950-1990. Londrina: Eduel, 2016.
- JOHNSTON, R. **Geografia e geógrafos**. Trad. Oswaldo B. Amorim Filho. São Paulo: Difel, 1986.
- KATES, Robert W. **Risk assessment of environmental hazard**. New York: John Wiley & Sons, 1978.
- LOWENTHAL, David. Geography, experience and imagination: towards a geographical epistemology, **Annals of the Association of American Geographers**, Washington, v. 51, n. 3, p. 241-260, set. 1961. [Geografia, experiência e imaginação: em direção a uma nova epistemologia geográfica. In: CHRISTOFOLETTI, A. (org.) **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982. p. 103-141.]
- LOWENTHAL, David. Finding valued landscapes, **Progress in Human Geography**, v. 2, n. 3, p. 373-418, mar. 1978.
- LOWENTHAL, David. **George Penkins Marsh**: prophet of conservation. Weyerhaeuser Environmental Books, 2003.
- MALY, Kenneth. Earth-thinking and transformation. In: MCWHORTER, Ladelle; STENSTAD, Gail (eds.). **Heidegger and the Earth**: essays in environmental philosophy. 2ªed. Toronto: University of Toronto Press, 2009. p.45-61.

- MARANDOLA JR., Eduardo. Heidegger e o pensamento fenomenológico em Geografia: sobre os modos geográficos de existência. **Geografia**, v. 37, p. 81-94, 2012.
- MARANDOLA JR., Eduardo. Fenomenologia e pós-fenomenologia: alternâncias e projeções do fazer geográfico humanista na geografia contemporânea. **Geograficidade**, v.3, n.2, p.33-48, 2013.
- MARANDOLA JR., Eduardo. **Habitar em risco**: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana. São Paulo: Blucher, 2014.
- MARANDOLA JR., Eduardo. Geografias do porvir: a fenomenologia como abertura para o fazer geográfico. In: SPOSITO, E.; et al. (Orgs.) **A diversidade da geografia brasileira**. Rio de Janeiro: Consequencia, 2016. p.451-466.
- MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora da Unicamp, 2015.
- MONTEIRO, CARLOS. A. F. **Clima Urbano**. São Paulo: Contexto, 2002.
- MONTEIRO, Carlos A.F. **A questão ambiental no Brasil: 1960-1980**. São Paulo: USP/Instituto de Geografia, 1981 (Série Teses e Monografias, 42).
- PADUA, Leticia. "Dear colleague": pensamentos acerca do livro "Romantic geography: in search of the sublime landscape" e outros mais. **Geograficidade**, v.4, n.2, p.81-86, 2014.
- PIGEON, Patrick. **Géographie critique des risques**. Paris: Anthropos, 2005.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos W. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- RELPH, Edward. Geographical Experience and Being-in-the-World. In: SEAMON, D.; MUGERAUER, R. (Eds.) **Dwelling, Place and Environment**. Martinus Nijhof, 1985.
- SAARINEN, Thomas. Perception of the drought hazard on the great plains. Research Paper no. 106. Chicago: Department of Geography, University of Chicago, 1966.
- SAARINEN, Thomas. **Perception of environmental**. Washington: AAG, 1969.
- SAFRANSKI, R. **Romantismo**: uma questão alemã. Tradução de Rita Rios. São Paulo: Estação Liberdade, 2010.
- SAINT-EXUPÉRY, Antoine. **Terra dos homens**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.
- SARTRE, Jean-Paul. **O ser e o nada**: ensaio de ontologia fenomenológica. Petrópolis: Vozes, 2011.
- SAUER, Carl O. A educação de um geógrafo. **Geographia**, Niterói, ano II, n.4, p.137-150, 2000.
- SERRES, Michel. **Os cinco sentidos**: filosofia dos corpos misturados. (Tradução: Eloá Jacobina). São Paulo: Bertrand Brasil, 2001.
- SMITH, Keith. **Environmental as hazard**: assessing risk and reducing disaster. 4ed. London: Routledge, 2004.
- TRICART, Jean. Premier essai sur la géomorphologie et la pensée marxiste. **La Pensée**, n. 47, p. 62, 1953.
- TRICART, Jean. La géomorphologie et la pensée marxiste. **La Pensée**, n. 69, p. 56-76, sept./oct. 1956.
- TUAN, Yi-Fu. Attitudes toward environment: themes and approaches. In: LOWENTHAL, D. (ed.) **Environmental perception and behavior**. Chicago: University of Chicago, 1967. p. 4-17.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**. Trad. Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012a.
- TUAN, Yi-Fu. **Humanist Geography**: an individual's search for meaning. Stauton: George F. Thompson, 2012b.
- TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. Trad. Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2013a.
- TUAN, Yi-Fu. **Romantic geography**: in search of the sublime landscapes. Madison: The University of Wisconsin Press, 2013b.
- WISNER, Ben; BLAIKIE, Piers; CANNON, Terry; DAVIS, Ian. **At risk**: natural hazards, people's vulnerability and disasters. 2ªed. London: Routledge, 2004.
- WRIGHT, John K. **Terrae incognitae**: o lugar da imaginação na geografia. **Geograficidade**, v.4, n.2, p.4-18, 2014.

O ESTADO BRINCANTE THE PLAYFUL STATE EL ESTADO JUGUETÓN

Miguel Almir Lima de ARAUJO¹

**É no domínio dos jogos sagrados que a criança, o poeta
e o selvagem encontram um elemento comum.**

JOHAN HUIZINGA

**E é o riso que se encarrega de manter essa tensão dialógica
em que a consciência se abre, se desprende
e se coloca continuamente para além de si mesma.**

JORGE LARROSA

É preciso transver o mundo.

MANOEL DE BARROS

RESUMO: O texto plasma ponderações/meditações acerca do estado brincante desde um horizonte compreensivo que prima por olhares polilógicos e transdisciplinares. Nessa perspectiva, trata do estado brincante como estado de dis-posição e de abertura do senso de humor que viceja a coexistência seminal e in-tensiva entre o corpo e o espírito humanos; como expressão do estado de espanto e de admiração que envolve a inteireza de nosso ser na fruição do impulso lúdico mediante as sensações e sentimentos de bem estar e altivez, de despojamento e gratuidade, de alegria e contenteza; como tradução da plasticidade e do dinamismo rítmico dos fluxos moventes da tragicomicidade do existir que insuflam processos criantes e libertários que implicam na transgressão da sisudez das fôrmas instituídas e compressivas e no envidar de processos de mutação e de emancipação; como o constelar da poeticidade do jogo que perfaz as proezas do cotidiano na expressão do riso e da vivacidade que dão cromaticidade e alumbramento ao existir.

Palavras chave: brincante; impulso lúdico; plasticidade; inteireza; libertário.

RESUMEN: El texto plasma ponderaciones/meditaciones acerca del estado jugueteón desde un horizonte comprensivo que prima por miradas polilógicas y transdisciplinares. En esa perspectiva, trata del estado jugueteón como estado de dis-posición y de apertura del sentido del humor que nutre la coexistencia seminal e in-tensiva entre el cuerpo y el espíritu humanos; como expresión del estado de espanto y de admiración que envuelve el entero de nuestro ser en la frucción del impulso lúdico mediante las sensaciones y sentimientos de bienestar y altivez, de despojamiento y gratuidad, de alegría y contento; como traducción de la plasticidad y del dinamismo rítmico de los flujos móviles de la tragicomedia del existir que insuflan procesos creantes y libertarios que implican en la transgresión de la rigidez de los moldes instituidos y compresivos y en el engendrar de procesos de mutación y de emancipación; como el constelar de la poeticidad del juego que perfina las proezas de lo cotidiano en la expresión de la risa y de la vivacidad que dan cromaticidad y alumbramiento del existir.

Palabras clave: Jugueteón; Impulso lúdico; Plasticidad; El entero; Libertario.

ABSTRACT: The text makes considerations/meditations about the playful state from a comprehensive horizon that highlights polylogical and transdisciplinary looks. In this perspective, it treats the playful state as a state of dis-position and openness of the sense of humor that favors the seminal and in-tensive coexistence between the human body and the spirit. This being an expression of the state of astonishment and admiration which surrounds the wholeness of our being in the enjoyment of the playful impulse through sensations and feelings of well-being and pride, of detachment and gratuity, of joy and contentment. In addition, as a translation of the plasticity and rhythmic dynamism of the moving flows of existence tragicomicity that instill creative and libertarian processes that imply both in the transgression of the austerity of the instituted and compressive forms and in the processes of mutation and emancipation. And also, as a constellation of the poeticity of the game that performs the prowess of daily life in the expression of laughter and vivacity that provide chromaticity and enlightenment to exist.

Keywords: playful; playful impulse; plasticity; wholeness; libertarian.

¹ Professor Pleno da Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS. Doutor em Educação. E-mail: malmir2@gmail.com

O estado brincante é o estado de abertura da alma e do corpo – como constitutivos estruturantes e visceralmente coexistentes – em que nos dis-pomos, com despojamento, a viver as intensidades das proezas e contingências de cada momento, as dobras e curvas das aventuras cotidianas, as pulsões das proezas e travessuras que nos movem e envolvem na fruição de sensações e de sentimentos de bem estar e vivacidade, de alegria e contenteza. É o estado em que nos desprendemos das armaduras que nos impõem através da cultura do siso, da sisudez, instituída pelos conservadorismos e moralismos compressivos; em que nos movimentamos e nos libertamos das pesuras dos fardos que asfixiam e, assim, fazemos irromper a gratuidade, a leveza e a graça do riso que faz jorrar o impulso vital que exulta corpo e alma; que nos areja e vivifica, anima e renova por inteiro.

O estado brincante revela-se mediante a presença seminal dos estados de humor – de **húmus** que conota vigor – que se projetam no espírito de dis-posição e de desnudamento, na presença do riso maroto e irradiante que contamina com emoções e sentimentos de alegria e de tranquilidade, de graça e de ternura. Huizinga (1971, p. 13) proclama que “O jogo lança sobre nós um feitiço: é ‘fascinante’, ‘cativante’. Está cheio das duas qualidades mais nobres que somos capazes de ver nas coisas: o ritmo e a harmonia”. Os influxos e proezas das atividades lúdicas, com seus jogos sincopados, envolvem o ser humano por inteiro incidindo em momentos de fruição penetrante e prazenteira que envolvem, cativam e fascinam. Luckesi (1998, p. 27) realça que as atividades lúdicas trazem a “plenitude da experiência”. E desdobra: “A atividade lúdica é aquela que dá plenitude e, por isso, prazer ao ser humano, seja como exercício, seja como jogo simbólico, seja como jogo de regras. Os jogos apresentam múltiplas possibilidades de interação consigo mesmo e com os outros” (LUCKESI, 1998, p. 29).

A dimensão poética do estado brincante mobiliza nossos imaginários, nosso inconsciente coletivo atravessando o campo simbólico de nossos existires em que se plasnam o jogo das imagens que sedimentamos nas vivências cotidianas. Esse campo do imaginário, com a plasticidade de seu dinamismo, nos impulsiona às proezas das aventuras que expressam as intensidades de nossos sentidos intuitivos e afetivos que nos comovem por inteiro; fomenta nossa imaginação criante, nosso senso de espirituosidade para a percepção das sutilezas e finezas do existir; aguça o estado onírico em que projetamos nossas fantasias, delírios e devaneios.

As experiências lúdicas, com seus tons encurvados, ao mobilizar, de modo implicado, corpo e espírito, nos dis-põem e envolvem integralmente no suceder rítmico das intensidades de momentos comoventes e benfazejos. Momentos que fazem jorrar os fluxos de sensações e sentimentos vivificantes, extraordinários. O estado brincante implica na expressão livre e despojada de nossa corporeidade, das intensidades dos movimentos das pulsões do corpo penetrando nos desvãos de sua complexidade e de suas ambiguidades.

Nas texturas de nosso cotidiano, de modo geral, somos condicionados por padrões modelares (fôrmas) de comportamentos que tendem a comprimir as expressões originárias de nossas emoções, energias e sentimentos. Somos aprisionados pelos ditames de regras e normas que impõem, disciplinarmente, atitudes normalizadas (**normóticas**) que recalcam a

espontaneidade, as manifestações singulares de cada subjetividade. Somos enclausurados em fôrmas que nos deformam, que reprimem as expressões viscerais de nosso existir. Esse processo de regulação pretende nos confinar em currais como se fôssemos rebanhos que devem ser controlados e domesticados. Desse modo, até o brincar, o estado brincante tende a ser disciplinado e normatizado pelos poderes instituídos (escolas, famílias, igrejas...). A espontaneidade, as expressões mais internas e orgânicas são comprimidas por essas normas externas que impõem comportamentos uniformizados e conformadores.

As manifestações lúdicas descortinadas através das brincadeiras, dos jogos, das cantigas, danças, entre tantas outras expressões e que proporcionam o estado brincante, se configuram como tradução visceral da liberdade, do estado de graça – do gracioso –, da autenticidade; como diluição da rigidez que atrofia, amedronta e controla. Obviamente que isso não é interessante para os protagonistas dos poderes instituídos com seus processos disciplinares e cerceadores. Estes carecem de pessoas bem comportadas e domesticadas pelas lógicas enrijecidas e austeras que incidem em conformismo e subordinação. O estado brincante desinstala; é essencialmente libertário, emancipador. Revela a afirmação dos desejos e sonhos de cada subjetividade; da rebeldia de espíritos livres que criam e recriam (recrear) seu existir no mundo. O próprio vocábulo recreação já supõe processos de recriação, de reinvenção, de expressão livre de emoções, sentimentos e valores.

De modo geral, não nos damos conta de que a palavra **recreação** significa **recriação**, expressão livre dos sentires, dos desejos, da imaginação que leva a processos constantes de reinvenção da vida, aos desvãos dos sonhos e utopias que nos impulsionam. Não é à toa que até os momentos de recreio nas escolas tendem a ser tutorados, controlados por funcionários e professores (pro-feitores?) das prisões escolares – salvo as exceções de escolas que não se confinam a meras prisões. Liberdade incomoda, desinstala, pois afirma a vida, as expressões livres e as pulsões moventes do viver. Pessoas altaneiras, que cultivam as liberdades humanas, rompem com as prisões institucionais e fazem a vida, o espírito irreverente e transgressivo eclodir com sua força desinstaladora, renovadora e transformadora.

•

No filme “O nome da rosa”, temos um exemplo ilustrativo da ameaça que o riso, como uma metáfora que traduz o estado brincante, apresenta para os poderes monológicos e sisudos. O livro “A poética”, de Aristóteles, é proibido de ser lido no mosteiro apenas pelo fato de que nele o autor trata do riso. Diante do poder austero das autoridades do mosteiro, o livro “A poética” representava uma ameaça, um risco, sendo, portanto, considerado diabólico, pecaminoso e, portanto, abominável. O perigo era tal que o livro foi envenenado de modo que todos os que nele tocassem seriam mortos. As expressões da liberdade que o riso traz são, de modo predominante, malquistas e recalçadas pelos poderes instituídos com seus modelos uniformizados/uniformizantes e repressores. O riso é perigoso e desconcertante; opera a relação dialógica que entrecruza o profano e o sagrado, o imanente e o transcendente, o trágico e o cômico; dissolve as dicotomias que separam e isolam os diversos e os interliga. Ao sacudir os formatos do instituído o riso instala o espírito de dúvida, o germe da suspeição, a ironia desconcertante que perfura e desmonta os artifícios ostensivos da razão cínica. Riso rima com risco, com torsão e desestabilização.

Obviamente que o riso, como expressão do humano, da cultura humana, apresenta conotações diversificadas no bojo de sua polissemia incluindo dimensões pejorativas como o riso sarcástico, mesquinho e insano. Realçamos neste texto as conotações de riso que afirmam e dão gosto ao humano, que potencializam vivências qualitativamente libertárias, transformadoras e afirmadoras do existir altaneiro.

O riso se apresenta de modo incontornável. Escapa os contornos das formas-fôrmas com suas características fixas e duras; instala-se e projeta-se diante do inusitado, do inesperado e do surpreendente, de situações absurdas do cotidiano (BERGSON, 2007). Em suas meditações acerca do riso Bergson (2007, p. 148) realça que este “Como espuma, fervilha. É alegria”. O riso é a expressão borbulhante da alegria que traz graça e contenteza. “Há no riso sobretudo um movimento de **relaxamento**” (BERGSON, 2007, p. 144. Grifo do autor). O riso também potencializa esse estado de relaxamento que traz leveza ao corpo e à alma.

Larrosa (1999, p. 181) afirma que “O riso destrói as certezas. E especialmente aquela certeza que constitui a consciência enclausurada: a certeza de si. [...] O riso permite que o espírito alce voo sobre si mesmo. O chapéu de guizos tem asas”. O riso, com seus chapéus de guizos, provoca balanceios e ruídos que racham as certezas fixas e imóveis, desmancha os disfarces do cinismo. “O riso questiona os hábitos e os lugares comuns da linguagem. E, no limite, o riso transporta a suspeita de que toda linguagem direta é falsa, de que toda vestimenta, inclusive toda a pele, é máscara” (LARROSA, 1999, p. 178). Rasga as cascas dos artefatos da linguagem rotineira e mecanizada do cotidiano, dos constructos dos discursos formatados linearmente e penetra no âmago destes desvestindo as máscaras que velam os fenômenos, a vida; nos aproxima dos começos, dos estados originários em que a vida pulsa em seus fluxos livres. Como poetiza Barros (2004, p. 47) “Eu queria avançar para o começo. Chegar ao criancimento das palavras”. Criancimento em que as palavras podem lavrar as intensidades e a vivacidade dos sentidos existenciais, alumbrantes.

O riso é uma das características primordiais do estado brincante ao proporcionar a este plasticidade, abertura e graça. O estado brincante é portador de uma significativa dimensão estética ao mobilizar nossa sensibilidade para o **admirante**, ou seja, para a fruição de sensações que trazem o sabor do gosto que agrada e apraz; ao potencializar experiências sensíveis que mobilizam o estado poético como expressão do espanto, da experimentação de sensações inusitadas, da criação de sentidos novos, da fruição da liberdade; ao nos adentrar na desmesura e na plasticidade de aventuras extraordinárias.

Schiller (1989, p. 73) declara que “O objeto do impulso lúdico, representado num esquema geral, poderá ser chamado de **forma viva**, um conceito que serve para designar todas as qualidades estéticas dos fenômenos, tudo o que em resumo entendemos no sentido mais próprio por **beleza**”. Ao potencializar a expressão das formas vivas o impulso lúdico nos precipita na plasticidade dos fenômenos proporcionando, assim, a fruição da beleza mediante a postura admirante que nutrimos em relação a estes.

O espírito brincante é saboroso e movente, transgressivo e metamorfósico; desinstala a rigidez da ordem estabelecida; instala a desordem que sacode e altera a ordem obsoleta; cria a dança complementar e movente entre ordem e desordem, entre cosmos e caos dando ritmo,

intensidade e movimento às travessias humanas. Huizinga (1971, p. 12), referindo-se aos fluxos do jogo, assevera: “Enquanto está ocorrendo tudo é movimento, mudança, alternância, sucessão, associação, separação”. No movimento da gangorra do estado brincante vivenciamos o **balancê** que impulsiona o impulso vital das andanças cotidianas em seus compassos recurvados.

O estado brincante desconstrói as máscaras e estruturas da normalidade das coisas que normaliza (normotiza) e domestica as pessoas mediante os padrões previsíveis de comportamentos cristalizados e unidimensionalizantes e faz despontar a loucura do espírito inventivo e transformador. O estado brincante é subversivo ao transgredir as fôrmas da ordem enrijecida que cerceiam a expressão livre de cada subjetividade. Somente os que são acometidos com o germe da loucura criante ousam transgredir as fôrmas emboloradas da rotina e da normalidade cinzenta; experimentam os processos de transformação, as metamorfoses que tornam a vida sempre rediviva.

As urdiduras do estado brincante se manifestam através dos jogos sincopados em que o corpo e a alma dançam, recreiam/recriam e celebram as intensidades do viver na cadência rítmica de cada momento. Assim, nos movimentos dos jogos, das proezas lúdicas, a linearidade e a rigidez das atitudes e comportamentos padronizados e solidificados são desconstruídos e os corpos se recriam, se inventam e reinventam outros modos de traçar, compor e dançar sua destinação no mundo. Os movimentos livres e criantes dos exercícios lúdicos jogam o mundo de ponta cabeça como nos compassos recurvados da capoeira, das cambalhotas, dos saltos “mortais” para que o experimentemos de novos modos, com novos tons e com mais plasticidade e vigor.

Assim, nas travessuras das experiências lúdicas corpo e alma se desamarram das correntes que os aprisionam e podem celebrar a condição de estarem livres, de expressar os delírios da imaginação, da fantasia, que potencializam o desbordar de novas formas de ser e de estar no mundo; adentram-nos no estado de distração, de vadiança em que sentimos o gosto e o gozo da alegria desmesurada. Essas novas formas implicam em deslocamentos que nos fazem exercitar os desapegos, os despojamentos, as descobertas que alargam e que trazem leveza e abertura, contenteza e vivacidade, pulsão e encantamento. O lúdico se plasma na expressão da gratuidade, do desnudamento, da fruição de sentimentos fundos e originários que emergem dos desvãos da alma e que vibram nas pulsões do corpo – na coexistência visceral entre ambos.

•

No mundo em que vivemos predominam as lógicas funcionais e utilitárias que impõem os formatos e posturas em que quase tudo se converte em negócio. Nessa esfera, tem relevância aquilo que tem valor utilitário, operacional e funcional que pode ser comprado e vendido, que implica em benefícios mercantis. Essa perspectiva se traduz no predomínio do ter em detrimento do ser, da quantidade sobre a qualidade, do funcional sobre o humano. Assim, o ócio, as atitudes e ações que revelam gratuidade e despojamento tendem a ser denegadas, desqualificadas e excluídas. Não se cabem nas fôrmas utilitárias que reduzem o humano a objeto mercantil. A graça das estampas do lúdico é desfigurada com a “des-graça” sombria da supremacia das posturas meramente utilitárias e funcionais.

Na própria etimologia da palavra negócio encontramos essa tradução da negação do lúdico, do ócio: neg-ócio. No bojo dessas lógicas, negócios são feitos com posturas “sérias”, mecânicas

e funcionais, imbuídas de sisudez e frieza. O ócio é a expressão da liberdade do ser, da gratuidade, dos recônditos internos e incontornáveis do humano, e isso não interessa aos negócios dos imperativos do ter que privilegiam a ordem do externo, a lógica do custo-benefício. O riso do ócio, do estado brincante desconstrói a pesura do siso, dos determinismos supostamente implacáveis que bloqueiam a expressão do indeterminado, do contingente, do orgânico com suas potências inaugurais, renovadoras. As posturas austeras do siso propagam uma atmosfera esmaecida e asfixiante, marcada por certa morbidez.

Nos processos que instauram as lógicas do consumismo, sobretudo na contemporaneidade mais recente, o filão do lúdico, do jogo, tem sido, em grandes proporções, utilizado como armadilha para seduzir e anestesiar as pessoas nas malhas desse consumismo. Através dos mais diversos dispositivos do **marketing** as grandes corporações mercantis, as mídias, investem pesado no uso dos dispositivos lúdicos como estratégias perspicazes para fomentar a histeria do consumismo que tanto consome e domestica as pessoas (propagandas, novelas, shows **business...**). Como tudo que é humano, as experiências lúdicas também são passíveis de serem instrumentalizadas e utilizadas para fins meramente utilitários e até insanos. Esse fato revela que, mesmo diante de expressões que caracterizam as dimensões mais despojadas e livres do existir, precisamos exercitar constantemente nosso senso de criticidade e de espíritosidade para não sermos ludibriados.

Em seus sentidos primordiais, o estado brincante é ridente. Neste, o riso largo, desmedido e penetrante desobstrui a rigidez que se instala na alma e no corpo fazendo eclodir a intensidade dos sentimentos espontâneos e viscerais que perfazem cada subjetividade. Assim, corpo e alma – cada subjetividade – voam com os pés fincados na terra em estado de pipas ao vento; se lançam no descortinar de novos horizontes que levam às buscas do extraordinário como instância que ultrapassa a rotina linear do ordinário esmaecido. A pesura e a rigidez das fôrmas do ordinário nos impedem de abrimos as asas para alçar nossos próprios voos; as mantém aprisionadas e rastejantes nos poleiros instituídos, tanto de forma visível, como invisível (cabrestos invisíveis).

Enquanto o siso é monológico, o riso é dialógico. O siso impõe normas e posturas uniformes e cerceadoras enquanto o riso as desconstrói primando pela pluralidade, pela diversidade. O siso se fecha e se enrijece em sua austeridade para controlar e reprimir tendendo a posturas rancorosas e ressentidas. O riso abre e flexibiliza para descomprimir e libertar primando por posturas de simpatia e generosidade. O siso é sólido e hostil; distancia e exclui. O riso é líquido e cordial; aproxima e inclui. O siso é fixo/fixista e linear. O riso é movente, ondulante. O siso, de modo predominante, dissimula e disfarça nas astúcias e armaduras de suas máscaras. O riso não carece de artifícios dissimuladores, se projeta de modo leve, transparente e desarmado.

•

Há uma frase lapidar muito presente no imaginário popular que afirma: **brincadeira é coisa séria**. As experiências lúdicas são imensamente sérias ao revelarem, de forma desnuda, os impulsos e as sensações que emergem de dentro de cada um de nós, da cepa dos sentimentos. O estado lúdico/brincante é essencialmente orginário e verdadeiro. Traduz despojamento de corpo e alma; um estado expressivo de concentração e de relaxamento em que a consciência está

centrada em si mesma e em que estamos enraizados em nossa **internidade**. O lúcido e o lúdico são dimensões visceralmente interligadas e complementares. A interligação dessas instâncias conduz a percepções e fruições vigorosas do pensar e do sentir, do existir e do co-existir cotidiano.

As intensidades das vivências com a ludicidade nos conduzem a processos que mobilizam com profundidade as dimensões internas de cada um de nós e incidem em experiências de autoconhecimento. Esses compassos de autodescoberta, de vivências internas, potencializam ações expressivas de compreensão da consciência de si mesmo, de nossos limites e possibilidades, de afinação dos processos de autopercepção, busca do si próprio, enfim, do autoconhecimento. O estado brincante, ao nos desatar dos nós e das máscaras que nos sufocam e escondem nos faz rir de nós mesmos; leva a deslocamentos que nos instigam na ruptura dos grilhões que aprisionam; potencializam os processos de autotransformação.

O estado brincante implica em momentos intensos de comicidade, de expressão desnuda da alegria e da contenteza que animam, vivificam e alumbram o existir; que tornam nossas vidas graciosas; que trazem bem estar interno; que fortalecem a autoestima e a disposição para os desafios do cotidiano. Potencializa a manifestação do **pathos**, das paixões e dos sonhos que arrepiam, entusiasma e impulsionam às buscas. As aventuras brincantes nos enredam na ciranda dos encontros em que nos compartilhamos uns com os outros, em que, como vimos, expressamos emoções e sentimentos que vivificam e dão encantamento. Essas ações de compartilhamentos nos dis-põem para momentos de maior interligação na aproximação de uns para com os outros no envidar do altruísmo em que são afirmados e realçados os valores da solidariedade, da amorosidade; a fruição do prazer e da alegria de estar juntos. Bergson (2007, p. 146) ao falar do riso proclama que “Ele não atingiria seu objetivo se não trouxesse a marca da simpatia e da bondade”.

Os movimentos transversais do lúdico nos movem, co-movem e nos fazem reinventar as sagas do viver. Seus malabarismos nos arremessam nas ventanias das proezas em que nos movemos e reinventamos por dentro – e por fora. São movimentos que compelem os ventos da fantasia, da imaginação e que nos levam às danças criativas, recreativas, celebrativas; às **inventanias** que renovam, reinventam e alumbram. Nos adentram na movência dos ritos individuais e coletivos de celebração, de afirmação e de renovação da vida.

O espírito brincante é expressivamente traduzido nas imagens da criança, do palhaço e do bufão como espectros que revelam a postura ridente. Essa postura conota espontaneidade e leveza, desconserta e desconstrói; opera deslocamentos e trans-formações. De modo travesso, espirituoso e sutil a criança, o palhaço e o bufão jogam com as formas-fôrmas, com os padrões e armaduras enrijecidas, com as máscaras que disfarçam e escondem, nos desnudando, nos pondo nus diante de nós mesmos, das contingências do viver cotidiano. Desse modo, as ordens lineares e sisudas são desestabilizadas e ridicularizadas para que enxerguemos os meandros internos das coisas, dos fenômenos e da vida de forma transparente, despojada e autenticamente.

Larrosa (1999, p. 180) pontua que

Os personagens que encarnam o riso possuem uma subjetividade descentrada. São almas sem

pátria, formas de consciência sempre provisórias, sempre emprestadas, que também sabem encenar sua própria contingência, aniquilar sua própria satisfação e corrigir ironicamente suas falsas pretensões de universalidade.

Destarte, esses personagens se encontram na posição de entre-lugar, apresentam identidades múltiplas e flexíveis, estão em processos permanentes de mutação, e, portanto, rompem com as leis uniformizadas e estáticas das universalidades abstratas e descontextualizadas do ritmo dinâmico do viver cotidiano; borram e perfuram as máscaras e redomas que dão suporte às hipocrisias, às roupagens das mentiras que distorcem a realidade e a apresentam de forma nua, escancarada; percebem, como a criança da fábula de Andersen (2016), que o “rei está nu” apesar de todos, imbuídos dos véus dos condicionamentos e mecanismos disfarçantes, acharem que o rei está paramentado em seus ritos mecânicos e dissimuladores em que a mentira se impõe como verdade.

O estado sapeca e maroto do espírito de criança, com suas posturas de leveza e de gratuidade, de despojamento e de alegria, que se projeta no estado brincante, nos impulsiona aos processos de fruição e de criação/recriação permanentes da dança do existir e do coexistir mediante os fluxos das intensidades de seu vigor seminal, de seus rodopios constantes.

O espírito brincante, portanto, nos lança pelos desvãos da loucura transgressiva que nos leva ao reencontro com nossa criança interna nos fazendo criar a dança que potencializa o inventar nossa própria destinação no mundo. Assim, podemos celebrar as liberdades que nos dignificam, os laços que nos entrelaçam uns com os outros, as estripulias que nos trançam nas rodas das folhas, do compartilhamento do ser sendo com os outros.

As aventuras lúdicas do estado brincante implicam em grandes desafios e riscos. Por isso, carece de que tenhamos dis-posição de corpo e de alma para mergulharmos nas ondas tortuosas dessas proezas; de espíritos audaciosos que se projetam, com coragem e abertura, nos riscos que proporcionam desapegos, descobertas, superações e metamorfoses. Os desafios das experiências lúdicas suscitam tensões que, conduzidas de forma criativa e sensível, desembocam em processos de crescimentos, de conquistas e de transformações que afirmam, animam e expandem nossa subjetividade. Huizinga (1971, p. 21) afirma que são “características lúdicas: ordem, tensão, movimento, mudança, solenidade, ritmo, entusiasmo”. Ao mobilizar essas múltiplas dimensões as experiências lúdicas nos compelem à fruição da inteireza do existir humano, aos riscos e compassos de aventuras que nos co-movem por inteiro e que nos tornam seres mais abertos, audaciosos e livres.

Larrosa (1999, p. 179) acentua que “[...] essa tensão que torna ambíguo tudo aquilo que toca, essa suspensão instantânea da realidade e de seus valores, esse momento de oscilação entre o ser e o não ser, essa é a brecha que abre o riso e em que o riso se instala como um ácido que a tudo corrói”. Essa potência tensionadora do riso penetra de modo capilar nas ambiguidades dos fenômenos da vida provocando torsões e rasgos que podem instalar alterações e mudanças significativas; podem jorrar lampejos libertários.

Os formatos de alguns jogos lúdicos comumente são imbuídos de regras que aparecem como dispositivos que suscitam desafios às nossas capacidades criativas e inventivas. As regras dos jogos não se traduzem, de modo geral, em imposições cerceadoras e compressivas, mas em instrumentos estimuladores para que os jogadores reinventem e recriem em seus processos de

jogância. Nas esferas de seus limites as regras dos jogos apresentam possibilidades para que os jogadores as desafiem e ultrapassem com seus feitos inusitados e surpreendentes. As leis do ordinário instituído nas regras dos jogos devem impulsionar os brincantes a incrementar ações extraordinárias, novos modos de fruição lúdica, de expressão do espírito inventivo e transgressivo.

•

Comumente, como vimos, somos condicionados e até adestrados nos padrões e medos que nos impedem de sermos nós mesmos, que comprimem os sentires originários e que nos escondem e aprisionam em redomas. Cultivar o espírito brincante supõe desafiar as amarras desses medos e nos lançarmos nos voos que permitem sermos nós mesmos, que levam à expressão livre dos desejos e paixões mediante os influxos do coexistir. Supõe as iniciações permanentes através das experiências que nos desafiam nos processos de desatamento desses nós que nos amarram e impedem de nos jogarmos pelos desafios do viver, pelos abismos do mundo; de jogarmos o jogo desafiante das proezas do cotidiano. Jodorowski (2009, p. 141) assevera: “A vida se resume ao passatempo que cada um tem para si. Jogue o seu jogo”. Nos fluxos sincopados da jogância de nossos jogos, podemos descortinar, de forma prazenteira, ativa e graciosa as dobras das encruzilhadas que perfazem o existir humano.

O espírito brincante se revela mediante as curvas e as frestas do vazio, do estado de esvaziamento que potencializa a expressão do espírito criante, dos voos da liberdade. A plasticidade dos movimentos lúdicos carece de espaços vazios (internos e externos), de horizontes abertos para que possa se manifestar na cadência rítmica de seu espírito fagueiro. Vazio como estado de disposição, de abertura, de despojamento, de relaxamento que potencializa a emergência e a vivência das aventuras lúdicas, das piruetas que perfazem o estado brincante.

Nesse horizonte, o estado brincante é um estado de fruição das intensidades que perfazem o viver, em suas dimensões orgânicas e anímicas, vastas e fundas, no cultivo de emoções e de sentimentos que nos vivificam e fazem renascer nos fluxos recurvados das travessias cotidianas. Barros (2004, p. 75) poetiza: “A expressão reta não sonha”. São os fluxos das ondulações das contingências, do jogo indeterminado e fractálico dos fenômenos e das experiências que nos impulsionam aos sonhos, que nos compelem ao viver intensamente.

O estado brincante faz jorrar as estampas de nosso ser-sendo-com mediante as proezas dos riscos e desafios que nos convocam às buscas intensas das liberdades, das paixões e sonhos que infundem vivacidade ao existir/coexistir. O estado brincante nos enreda na poeticidade das intensidades do viver aos nos possibilitar a vivência, a fruição do dinamismo e da plasticidade dos compassos rítmicos das travessias humanas proporcionando-lhes graça e radiância, cromaticidade e encantação; potencializa o desbordar da trama entrelaçada da tragicomicidade da vida que entrecruza o trágico e o cômico, o agreste e o doce – o agridoce – do humano.

O estado brincante se traduz
na postura de despojamento
em que o corpo e alma dançam
nas proezas de cada momento.

Viver o fluxo das intensidades

das curvas e dobras das aventuras
que nos comovem por inteiro
no ritmo das travessias/travessuras.

O estado brincante impulsiona
a romper o peso das armaduras
a nos libertar da rigidez do siso
e buscar a leveza e a ternura.

Os poderes instituídos impõem
fôrmis sisudas para controlar
recalam o estado brincante
para assim cercear e subordinar.

O riso dissolve as couraças
a pesura do siso, da compressão
faz irromper a leveza e a graça
a espontaneidade e a encantação.

Traz alegria e vivacidade
areja e dá ritmo ao **vivimento**
anima e renova nosso existir
traz folia e contentamento.

Recreação implica em recriação
no dinamismo do jogo sincopado
na expressão livre dos sentires
no ritmo travesso do rebolado.

O estado brincante é subversivo
desinstala a ordem estabelecida
que nos sufoca, reprime e conforma
plasma a expressão livre da vida.

O siso é monológico e enrijecido
o riso é dialógico e dançante
o siso é uniforme e retilíneo
o riso é pluralista e ondulante.

O jogo do lúdico nos desafia
nos fluxos de sua plasticidade
joga o mundo de ponta a cabeça
nas cambalhotas da liberdade.

Os negócios da ordem do ter
nos reduzem a entes utilitários
a gratuidade do estado brincante
desborda nosso ser libertário.

Nos desvãos do estado brincante
descortinamos a vida sem cabimento
vivenciando momentos extraordinários
em estado elevado de pipas ao vento.

O jogo do lúdico envolve e arrepia
fomenta a fantasia, a imaginação
nosso espírito maroto e inventivo
nos trazendo magia e celebração.

O estado de leveza e abertura
nos dispõe para o arco da simpatia
no compartilhamento com os outros
cultivando a nobreza da empatia.

Nos desafios do jogo vivente
os riscos que nos açoitam fagueiros
no perigar que nos move e anima
nas ações que nos fazem altaneiros.

O riso desconstrói padrões fixos
instala a forma viva, a vibração
em que a vida pulsa com seu vigor
no gosto do espanto, da admiração

O estado menino de ludicidade
nos fascina, é mui prazenteiro
traz contenteza e bem estar
vivifica nosso ser por inteiro.

O estado brincante se projeta
nas proezas e fluxos do movimento
que embala os compassos do viver
nas curvas de seu **destinamento**.

Nos conduz para dentro de nós mesmos
no cuidado com o autoconhecimento
em que rimos de nossas pequenezas
e nos buscamos com desprendimento.

A fruição do estado brincante
estampa a intensidade dos momentos
entrelaça o doce e o amargo da vida
trazendo boniteza e alumbramento.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, H. C . https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Roupa_Nova_do_Rei. Acesso em 10/11/2016.
- BARROS, M. de. **Livro sobre o nada**. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2004.
- BENJAMIN, W. **Reflexões**: a criança, o brinqueado, a educação. São Paulo: Summus, 1984.
- BERGSON, H. **O riso**: ensaio sobre a significação da comicidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva/EDUSP, 1971.
- JODOROWSKI, A. **A dança da realidade**. São Paulo: Devir, 2009.
- LARROSA, J. **Pedagogia profana**: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- LUCKESI, C. C. Desenvolvimento dos estados de consciência e ludicidade. **Cadernos de Pesquisa**.

- Interfaces da Educação.** Salvador: UFBA; Programa de Pós-Graduação e Pesquisa/FACED, 1998.
- MARCELINO, N. C. **Pedagogia da animação.** Campinas, SP: Papirus, 1990.
- PORTO, B. S. (Org.) **Ludicidade: o que é mesmo isso?** Salvador: UFBA; FACED; PPGE; CEPPEL, 2002.
- RETONDAR, J. J. M. **Teoria do jogo.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- Revista da FAEEBA:** Educação e contemporaneidade. Educação, arte e ludicidade. V. 15, n. 25, p. 157-162, jan./jun. 2006, UNEB, Salvador.
- SCHILLER, F. **A educação estética do homem.** São Paulo: Iluminuras, 1989.

'CABOS VERDES' QUE NÃO SÃO VERDE E GARRAFAS D'LUZ QUE TÊM ÁGUA:

ENTRE UM PAÍS E UM PROJECTO*

CAPE VERDE SETBACKS: BETWEEN A PLACE AND A PROJECT

CONTRARIEDADES DE CABO VERDE: ENTRE UN LUGAR Y UN PROYECTO

Arq.^a Inês Alves ¹
Arq.^a Lara Plácido²
Bruno Kenny³
Danilo do Rosário³
Elaine de Pina³
Grace Ribeiro³
Katya Modesto⁴
Stephanie Fortes³
Willy dos Santos ³

RESUMO: O projecto Garrafa d'Luz surge como ponto de partida para uma reflexão sobre o lugar de Cabo Verde no mundo e sobre a forma como tem descoberto o seu caminho desde a sua independência. São pensadas as questões de sustentabilidade deste território insular, passando pelo turismo e pelo problema da habitação, focando sobre os principais intervenientes de um país em crescimento: a sua população. Após uma breve reflexão sobre os seus últimos 40 anos de história, é apresentado e explorado o projecto Garrafa d'Luz, solução essa que se tem centrado na intervenção pontual ao nível da iluminação diurna de casas de lata nas periferias do Mindelo, Ilha de São Vicente.

Palavras-chave: Periferia, Habitação, Casa Lata, Iluminação, Reutilização.

RESUMEN: El proyecto Garrafa d'Luz surge como punto de partida para una reflexión sobre el lugar de Cabo Verde en el mundo y sobre la forma como ha descubierto su camino desde su independencia. Son pensadas las cuestiones de sustentabilidad de este territorio insular, pasando por el turismo y por el problema de la habitación, enfocando sobre los principales intervenientes de un país en crecimiento: su población. Después de una breve reflexión sobre sus últimos 40 años de historia, es presentado y explorado el proyecto Garrafa d'Luz, solución esa que se ha centrado en la intervención puntual al nivel de la iluminación diurna de casas de chapa en las periferias del Mindelo, Isla de São Vicente.

Palabras clave: Periferia, Habitación, Casa de chapa, Iluminación, Reutilización.

ABSTRACT: The Garrafa d'Luz project had begun as a starting point to reflect about the place of Cape Verde in the world, mostly after the independence. This paper is about the sustainability of this insular territory, mentioning the tourism and the problem of the habitation, focusing on the main actors of a country which is growing: the population. After a briefly reflection on the last 40 years of its story, it is presented and explored the Garrafa d'Luz project, a solution for lighting homes during the day which is being implemented on shantytowns in the peripheral areas of the city of Mindelo, São Vicente island.

Keywords: Peripheral Areas, habitation, shantytowns, lighting, reutilization

* Este artigo não segue o acordo ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

¹ Inês Alves (Porto, 1983) vive no Mindelo - Cabo Verde, desde Setembro de 2015. Licenciada em Arquitectura (ESAP, 2008), Mestre em Arte e Design para o Espaço Público (FBAUP, 2011) e Doutora em Educação Artística (FBAUP, 2015) lecciona projecto nos cursos de Arquitectura e de Design no M_EIA (Instituto Superior de Arte, Tecnologia e Cultura). Nos últimos anos, tem alimentado a paixão pela escrita, publicando diversos artigos e apresentando o seu trabalho em vários encontros internacionais. inesteixeiraalves@gmail.com

² Lara Plácido nasceu no Porto em 1978. Exerce arquitectura desde 2003 em projectos nacionais e internacionais. O seu trabalho tem sido frequentemente publicado e exposto em diversas bienais de arquitectura (Londres, Barcelona, Quito, São Paulo). Coordenadora do projecto Casalata - Projecto de Habitação Social, Educação Urbana e Ambiental, desde 2011. Docente no M_EIA (Instituto Superior de Arte, Tecnologia e Cultura) nos cursos de Arquitectura e Construção Civil Sustentável. laraplacido@hotmail.com

³ Discentes dos cursos de Arquitectura

⁴ Discente de Design

A REALIDADE, DE FORA PARA DENTRO

Com mais de 40 anos de independência, o país africano que mais se tem destacado pela sua aproximação aos Objectivos do Milénio⁵, tem investido em força na potenciação do turismo.

Os recursos naturais, aparte do sol e do vento, escasseiam. Por outro lado, as paisagens naturais de praia e de montanha têm sido a moeda de troca apresentada no momento de escolha das férias, nomeadamente por parte dos europeus.

Em 1975, aquando da independência, Cabo Verde pertenceria ao grupo dos Países Menos Avançados. Estudos realizados nesse período pelo Banco Mundial apontariam a fragilidade de Cabo Verde em assumir uma posição de auto-sustentabilidade. Devido a esse aspecto, no ano de 1977, assinavam-se acordos de cooperação com a Organização Mundial de Saúde, bem como com a Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental. Também nesse ano, Cabo Verde desligava a sua moeda da moeda portuguesa, dando origem ao Escudo Cabo-verdiano.

Cabo Verde foi considerado pela primeira vez elegível para sair do grupo de Países Menos Avançados em 1997. Este processo foi, no entanto, negado em 2000 devido à sua alta vulnerabilidade económica e dependência das contribuições feitas pela sua comunidade emigrante. A verdade é que a comunidade emigrante tem um peso de tal forma expressivo que vulgarmente se conhece a diáspora como a 11ª ilha de Cabo Verde⁶. O processo de saída do país do grupo dos Países Menos Avançados efectiva-se, finalmente, em 2008.

Para além da fragilidade económica, também a falta de recursos naturais, nomeadamente a escassez de água, combinada com a falta de qualidade de solo onde “apenas um décimo da superfície do arquipélago é arável”⁷, seriam evidentes na fraca consideração quanto à prosperidade e subsistência de Cabo Verde.

Apesar deste aspecto, este território insular tem-se conseguido aproximar dos Objectivos do Milénio, mantendo-se até 2015 como **case study**⁸ da África Subsariana. Em entrevista à agência Lusa, a coordenadora residente do Sistema das Nações Unidas em Cabo Verde, Ulrika Richardson-Golinski afirmava que Cabo Verde está no ‘bom caminho’⁹, no que toca a todos os Objectivos do Milénio.

Este aspecto, a par de questões de segurança, têm sido ultimamente explorados pelas iniciativas governamentais no impulso ao turismo. Os atentados dos últimos anos na Europa, bem como o clima de instabilidade política em países africanos usualmente escolhidos como destinos de

⁵ No final do século XX, a ONU definiu oito objectivos para o novo milénio: 1) Reduzir a pobreza extrema e a fome; 2) Alcançar o ensino primário universal; 3) Promover a igualdade de género e o empoderamento das mulheres; 4) Reduzir a mortalidade infantil; 5) Melhorar a saúde materna; 6) Combater o VIH/SIDA, a malária e outras doenças; 7) Garantir a sustentabilidade ambiental e 8) Criar uma parceria mundial para o desenvolvimento.

⁶ <https://www.publico.pt/mundo/noticia/o-pais-que-tem-mais-gente-fora-do-que-dentro-1700904>

⁷ Relatório de Informação ao Secretário-Geral das Nações Unidas sobre o processo da Saída de Cabo Verde da Categoria dos PMA (p.3)

⁸ Afirmações tidas pelas coordenadoras da ONU Ulrika Golinski, em 2015, e pela sua antecessora Petra Lantz, in <http://anacao.cv/2015/07/19/cabo-verde-esta-de-parabens-no-cumprimento-dos-objetivos-do-milenio-onu/>

⁹ “Se falamos de um balanço global, é muito positivo. Há grandes avanços – mais nalgumas áreas e menos noutras –, mas, globalmente, pode dizer-se que Cabo Verde tem feito um progresso em todos os objectivos e em todas as metas que têm pertinência para o país”, dizia Ulrika Golinski à agência Lusa. in <http://anacao.cv/2015/07/19/cabo-verde-esta-de-parabens-no-cumprimento-dos-objetivos-do-milenio-onu/>

férias - como é o caso do Egipto e da Tunísia - tem ajudado a solidificar uma imagem de um país seguro a vários níveis. Em Março deste ano, o jornal alemão **Berliner Zeitung** elegia Cabo Verde como o país mais seguro para se viajar em 2016¹⁰.

Outros rankings têm sido explorados por diversas entidades internacionais. Também este ano a AfroBarometer apontava este país como sendo o mais tolerante de África¹¹. No ano de 2015, a ONG **Ethical Traveler** referia Cabo Verde como o destino turístico mais ético do mundo desse ano¹². Ainda no mesmo ano, a ONG **Transparency Internacional**, publicou os dados de 2015 referente ao índice de “percepção da corrupção”, destacando Cabo Verde como o segundo país mais transparente do continente¹³. Antes disso, em 2011, a Fundação Mo Ibrahim declarava Cabo Verde como o segundo país africano mais bem governado¹⁴.

Todos estes aspectos tem sido explorados e potenciados por novas campanhas turísticas levadas a cabo pelo governo de Cabo Verde, alertando para a segurança social e política que aqui se verifica.

A verdade é que este território tem a capacidade de agradar a diversos tipos de turista, quer este procure um **resort** com praia privada de areia branca, quer se trate de um público mais aventureiro que busque as melhores paisagens de montanha.

A REALIDADE, DE DENTRO PARA FORA

Paralelamente aos movimentos turísticos, os maiores núcleos populacionais de Cabo Verde continuam a crescer. Os movimentos migratórios intensificaram-se nos últimos anos, compostos por indivíduos e famílias que buscam novas oportunidades de vida, o acesso ao trabalho e/ou à educação.

Estas massas têm-se vindo a acumular nas periferias do Mindelo, na Ilha de São Vicente, ou da cidade da Praia, em Santiago, muitas das vezes em bairros de lata sem acesso a rede de esgotos e à electricidade.

Paralelamente ao investimento que tem sido feito por parte do governo no turismo, surgem algumas iniciativas centradas nestas massas deslocalizadas.

Para fazer face ao problema da habitação, em 2009, surgiu o programa Casa Para Todos pela mão do governo cabo-verdiano, elegendo esse como o ‘Ano da Habitação’. À primeira vista assemelhava-se a outras iniciativas governamentais, de outros tempos ou de outros contextos, que buscariam fazer face aos movimentos migratórios de abandono dos territórios rurais e busca pelo acesso ao trabalho. No mesmo ano, surgia o Programa Minha Casa, Minha Vida, no Brasil, em muito semelhante ao programa estabelecido também em Cabo Verde.

O Casa Para Todos tem-se revelado, apesar da sua iniciativa de génese social, como um enorme motivo de endividamento do país e das famílias. Ao contrário de uma renda social, as famílias candidatas têm de contrair dívida na aquisição de casa própria o que, à partida, seria garantia de

¹⁰ <http://asemana.publ.cv/spip.php?article117133&ak=1>

¹¹ <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/sociedade/item/48180-homossexualidade-em-africa-cabo-verde-e-o-pais-mais-tolerante-do-continente>

¹² http://ethicaltraveler.org/wp-content/uploads/2014/12/ethical_destinations_2015.pdf

¹³ <http://www.oceannpress.info/cms/Pt/especial/sociedade/41573-cabo-verde-ocupa-o-42-lugar-do-ranking-de-paises-mais-transparentes-do-mundo>

¹⁴ <http://www.nosi.cv/index.php/pt/asd/461-cabo-verde-ocupa-segundo-lugar-no-indice-de-boa-governacao-em-africa>

entrada de receita nos cofres do estado.

À semelhança do programa levado a cabo pelo governo brasileiro, também aqui se observa a existência de uma avaliação segundo três escalões de rendimento. Um dos grandes factores de fracasso deste programa prende-se com o actual endividamento da classe média da população cabo-verdiana – correspondente ao escalão intermédio – que não consegue contrair empréstimo junto da banca, ou que vê as simulações de empréstimo ascender, frequentemente, aos 9 mil contos¹⁵. Estes valores verificam-se para famílias cujos rendimentos se enquadram entre os 40 e os 100 contos.

O aspecto mais crítico na realização deste programa consiste, desde logo, neste factor. Acima do escalão intermédio existe, ainda, um outro para rendimentos situados entre os 100 e os 180 contos. A situação agrava-se se tivermos em linha de conta a afixação do ordenado mínimo nacional em 11 contos, no ano de 2014¹⁶.

O problema da habitação é uma questão central no país. Desmontando esta estratégia de abordagem, a verdade é que estão a ser tidos em consideração três escalões, dos quais dois deles se centram em rendimentos entre os 40 e os 180 contos, quando a grande maioria das famílias com carência no acesso à habitação se centra evidentemente na 1/3 parte a ser considerada.

Este aspecto leva a que, ainda hoje, grande parte das casas concluídas se encontrem, ainda, vazias. Se, por um lado, a grande maioria das famílias não possui um rendimento suficiente que faça face aos custos envolvidos com a aquisição de uma habitação promovida com este programa, por outro, famílias com um nível de vida que poderiam estar interessadas na compra de uma unidade habitacional, prefere permanecer mais próximo dos grandes núcleos urbanos e adquirir habitações com melhores condições¹⁷.

Um outro aspecto fundamental que veio fragilizar, não só a população carente, mas o país em geral, prende-se com os financiamentos internacionais conseguidos para a realização desses empreendimentos. Numa notícia saída no mês de Maio do presente ano¹⁸ era referida uma dívida que ascendera aos 20 milhões de euros em juros aos empreiteiros deste programa.

A identificação do problema da habitação foi central no governo que levou em diante esta iniciativa, no entanto, a forma como todo o processo foi conduzido é que parece pouco ponderada.

A criação de grandes estruturas habitacionais nas periferias dos grandes núcleos urbanos – isolados no acesso aos serviços, à vizinhança conhecida e aos espaços públicos de maior dignidade – com poucas qualidades na sua apreciação espacial e com custos demasiado avultados para a população que inicialmente instigaria o investimento neste mesmo propósito tornou-se, no seu conjunto, um peso morto para o país. Se parte das habitações não foi entregue por impossibilidade das famílias em as pagar, outra parte não interessa a quem procura habitações de melhor qualidade.

A questão da habitação permanece como problema que pesa, sobretudo, sob ponto de vista humano. A falta de acesso às condições mínimas de habitabilidade (questão presente na constituição, aliás), é um factor bem evidente em torno das grandes cidades do território cabo-verdiano,

¹⁵ <http://www.asemana.publ.cv/spip.php?article101076>

¹⁶ <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/economia/item/41346-salario-minimo-e-uma-realidade-a-partir-de-hoje>

¹⁷ <http://www.asemana.publ.cv/spip.php?article101076>

¹⁸ <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/economia/item/48624-casa-para-todos-deve-20-milhoes-de-euros-aos-empreiteiros>

nomeadamente no Mindelo, com a consolidação de bairros de lata de génese ilegal. Nesses territórios, é comum a existência de casas construídas em tambor, sem acesso à rede eléctrica e de esgotos.

Grande parte dessas famílias que aí habitam são numerosas e não cumprem os requisitos mínimos para concorrer a uma habitação do programa Casa Para Todos. Mesmo que saíssem do processo seleccionadas para uma dessas habitações não conseguiriam manter um empréstimo com ordenados que, na maioria das vezes, não chegam a cumprir a meta do ordenado mínimo afixado por lei.

CONTRIBUTO & VONTADE

Sensibilizados para as questões humanas e sociais despertadas pela convivência e aproximação com territórios periféricos como Alto de Bomba, no Monte Sossego (Ilha de São Vicente), é destacada uma equipa interdisciplinar de alunos de Arquitectura e Design que se propunha a replicar uma solução para a iluminação diurna de casas de lata.

Já em 2002, no Brasil, Alfredo Moser encontrava a solução perfeita para a iluminação da sua oficina durante o dia sem que, com isso, fossem acrescentados gastos adicionais à sua factura de electricidade. Surgia assim o conceito da Garrafa d’Luz.

Em termos práticos, esta solução consistia na perfuração da cobertura do edifício e posterior colocação de uma garrafa de 1,5L de água (+ lixívia) nesse mesmo ponto. A garrafa ficaria semi-enterrada na cobertura captando a luz diurna do exterior e amplificando-a, com a ajuda da água, para o interior. O resultado obtido seria equivalente a uma lâmpada de 55 watts.

Tendo em conta o contexto de Cabo Verde, este projecto seria sustentado não só pela poupança de electricidade, bem como pelo impacto dos resíduos sólidos urbanos no território.



Figura 1. Imagem captada no momento da primeira implementação, na Canelona. (Grace Aline, 2016)

As casas de lata seriam o primeiro foco de implementação do projecto pela facilidade de corte da cobertura e instalação da garrafa.

Várias motivações estariam na base da consolidação deste projecto.

Por um lado, seria conseguida uma notável redução da factura da electricidade, nos casos das habitações que possuiriam instalação eléctrica. Para as habitações que não teriam ainda acesso à rede, essa seria uma solução eficaz no que toca à iluminação diurna das casas de tambor.

Como se sabe, São Vicente é marcado por um vento forte constante que motiva os seus habitantes a manter as suas casas fechadas ao longo de todo o dia, evitando assim a entrada de poeiras. Alguns têm sido, também, os casos de acidentes com velas no interior de casas. Com a Garrafa d’Luz, para além de podermos reduzir facturas ou iluminar eficazmente os espaços, podemos ainda assumir que se tratar de um método seguro.

Por outro lado, uma segunda motivação para este projecto foi uma preocupação ambiental com a abundância de plásticos pelas praias e oceanos, um pouco por todo o mundo.

Estamos a ser bombardeados, diariamente, com os problemas da presença massiva do plástico nos oceanos. No passado dia 19 de Janeiro deste ano, o jornal *The Guardian*¹⁹ lançou a notícia de que, em 2050 haverá mais plástico do que peixe nos oceanos. A falta de tratamento adequado dos resíduos sólidos é uma preocupação, a par de uma consciência global que seja responsável pela criação de novos hábitos de vida. Sabemos que o projecto Garrafa d’Luz não será a solução para o combate ao lixo nos oceanos a um nível global, mas pretendemos deixar um testemunho e um impulso ao reaproveitamento e reciclagem de materiais, à partida esgotados na sua função.

CONTRIBUTO & ACÇÃO

A primeira implementação do projecto Garrafa d’Luz decorreu em meados de Janeiro do presente ano, na Casa Lata²⁰ no Monte da Canelona, em Chã de Alecrim.

Com essa primeira implementação, pretendeu-se testar a solução numa construção real na qual se pudesse, por um lado, colocar em prática a sua dimensão técnica e construtiva e, por outro, averiguar a pequeno/médio prazo o impacto da Garrafa d’Luz na factura da electricidade.

O proprietário da Casa Lata, numa visita no final de Março referia-nos a sua satisfação ao ter observado uma redução de cerca de 50% na sua factura da electricidade, tendo descido dos 3000\$00 para 1500\$00.

Nos meses seguintes foi feita uma operação de sensibilização junto da população do Monte da Canelona, com a entrega de **flyers** e fixação de pequenos cartazes²¹. Optamos por alargar o projecto a essa zona pela proximidade com a implementação pioneira, permitindo que os moradores de outras habitações pudessem contactar directamente com essa primeira instalação, se assim o pretendessem.

Paralelamente, foi feita ainda uma divulgação do projecto junto da população de Alto de

¹⁹ <http://www.theguardian.com/business/2016/jan/19/more-plastic-than-fish-in-the-sea-by-2050-warns-ellen-macarthur>

²⁰ Casa feita em tambor, localizada no Monte da Canelona, em Chã de Alecrim, abordada na curta metragem ‘Casa Lata’ (2011) – <http://casalata-projecto.blogspot.pt>.

²¹ Onde se divulga também a notícia sobre este projecto, saída no jornal *A Nação* (nº 446, de 17 a 23 de Março) com o título “Garrafa d’Luz como alternativa para electricidade em casas de lata” (pág. A22).

Bomba, no Monte Sossego. Numa terceira fase, procuraremos sensibilizar a população de Ilha de Madeira, Ribeira Bote e, posteriormente, outros assentamentos informais espalhados um pouco por toda a periferia mindelense.

Juntamente com o movimento de sensibilização, foi desenvolvido um mapeamento exacto da localização e características das habitações interessadas na implementação da Garrafa d’Luz. Esse mapeamento, constituído por uma ficha identificativa de cada habitação - bem como sua localização exacta e fotografias da sua situação interior e exterior - servirá como base de dados do trabalho desenvolvido e permitirá saber a evolução temporal da implementação do projecto. Nesta fase do projecto, foram já colocadas 8 garrafas na Canelona e 5 em Alto de Bomba.

Com o avançar dos trabalhos, afinamos a técnica de instalação, que é sempre precedida de uma fase de prototipagem. Através da colocação prévia da garrafa numa superfície metálica (que por norma consiste em material retirado de latas de leite) e posterior selagem, conseguimos que o corte da cobertura das habitações seja mais imediato e espontâneo. Recorrendo a este método, a própria selagem com silicone torna-se também ela mais eficaz, passando a funcionar numa superfície que se estende ao longo de toda a chapa metálica em contacto com a cobertura, permitindo assim uma selagem interior e exterior. Este aspecto é fundamental, uma vez que actuamos num território onde o sol é intenso todo o ano o que, à partida, propiciará um possível deteriorar mais acelerado do silicone. Deste modo, trabalhamos com um conjunto de três camadas generosas de silicone, uma aplicada aquando da prototipagem e duas outras feitas *in loco*: uma exterior aproveitando os pontos de contacto proporcionados entre as chapas do protótipo e da cobertura, e uma interior que encerra o processo de selagem.



Figura 2. Processo de construção do protótipo: abertura e alisamento da lata, furação da chapa e selagem. (Grace Aline, 2016)



Figura 3. Protótipo finalizado. (Grace Aline, 2016)

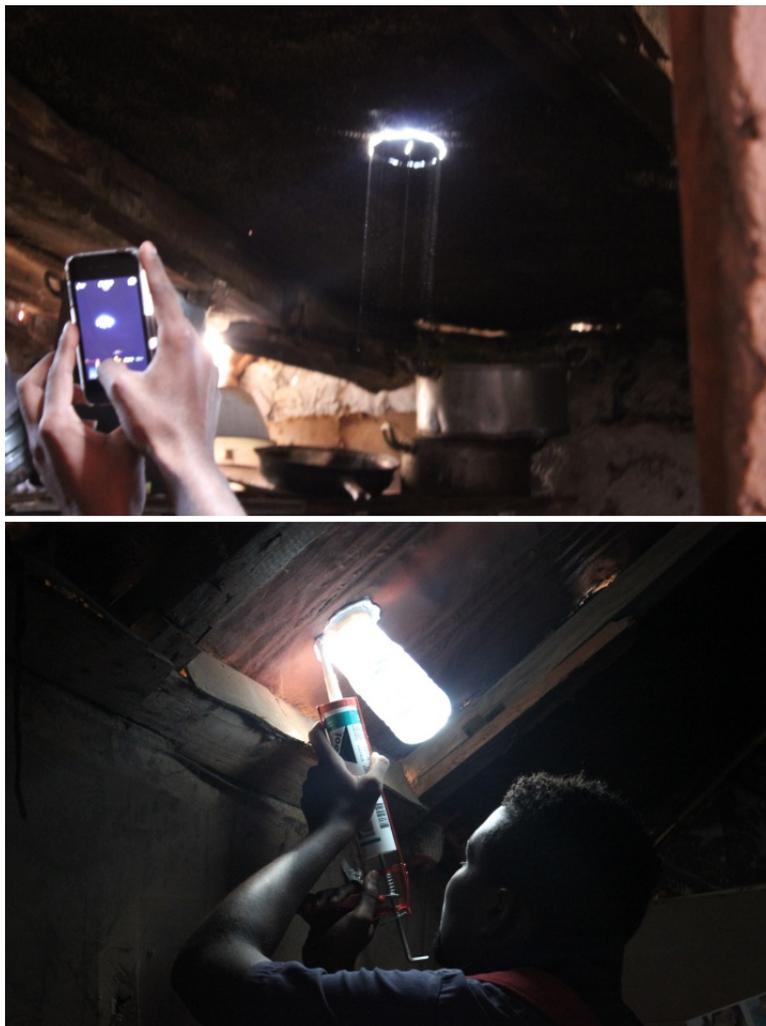


Figura 4. Processo de implementação: escolha do local; corte da chapa da cobertura; posicionamento do protótipo e selagem (exterior e interior). (Grace Aline, 2016)

NOTAS CONCLUSIVAS

Fazer a diferença pode constituir um acto mínimo e subtil. Com as instalações que temos realizado frequentemente nos apercebemos da satisfação com que as pessoas nos recebem e do espanto com que reagem quando finalmente posicionamos cada garrafa.

O benefício é directo. Muitas das vezes é a diferença entre ter de cozinhar às escuras ou poder ter uma cozinha iluminada.

Com este projecto temos conseguido contribuir para a dignificação da qualidade de vida das pessoas que, à partida, se encontrarão à margem (da cidade, das condições de vida, da sociedade, ...) sem que, com isso, necessitem ser deslocadas das suas casas e da sua vizinhança. Pequenas intervenções como esta permite-nos resgatar do esquecimento algumas dessas famílias, através de um sistema que lhes permite ter luz diurna nas suas habitações sem que isso implique o pagamento de facturas de electricidade no final do mês. A ausência de custos para o utilizador foi, desde sempre, central.

Com este artigo pretendeu-se traçar o perfil (actual e real) de Cabo Verde, sem grandes ilusões ou pressupostos relativamente à sua população mais desfavorecida. Pretendeu-se ainda focar sobre a possibilidade de realização de projectos a uma micro escala que façam a diferença, em detrimento de movimentos de fundo, demasiado ambiciosos para que se efectivem com sucesso num curto espaço de tempo (e perante uma conjuntura global que não é a melhor).

Para a realização deste projecto tornou-se essencial o uso do bom senso e de uma sensibilidade particular, por parte de toda a equipa de trabalho, o que nos permitiu ver com clareza as possibilidades práticas e imediatas, ainda que subtis, dessa acção, tdirecto e específico à habitação. Posteriormente esperamos que tenha um efeito de contágio. Ou seja, é esperado que por proximidade



Figura 5. Os espaços de cozinha com a Garrafa d’Luz. (Grace Aline, 2016)

e conhecimento desta solução, também outras famílias venham a considerar a introdução desse sistema nas suas casas. De futuro esperamos, ainda, que essa solução se banalize e que os próprios habitantes possam instalar nas suas habitações esse sistema sem que, para isso, necessitem estar dependentes de orientação e apoio de terceiros. Para que tal situação se proporcione, contamos promover alguns momentos expositivos junto de outras comunidades periféricas do território cabo-verdiano.

Fugimos de uma conotação social para as acções que temos vindo a assumir. Preferimo-nos centrar directamente no individual e na unidade familiar enquanto contributo

Acreditamos que o país tem aspectos culturais e paisagísticos que poderão legitimamente ser potenciados através de acções ligadas ao turismo. No entanto, consideramos também essencial que as suas comunidades mais vulneráveis não deverão ser negligenciadas em prol desses mesmos movimentos turísticos.

Mais do que o turismo ser uma prioridade, somos pelas suas gentes e pelas suas condições mínimas de vida. E a habitação é, sem sombra de dúvidas, um problema central de Cabo Verde. Talvez o maior. Como vimos, através de iniciativas de grande investimento como o programa Casa Para Todos, os governos têm mostrado ter presente esta situação de carência relativamente à habitação em Cabo Verde. No entanto, a forma como os processos de selecção e atribuição das casas têm decorrido, tem-se revelado uma barreira intransponível para quem, efectivamente, mais necessita. A questão é sensível mas, mais do que isso, é necessário ter sensibilidade quando lidamos com questões tão específicas e particulares.

Na prática, em dois dias, implementamos 12 garrafas. Evidentemente, existiu um trabalho prévio de aproximação à população, de levantamento específico da situação actual de cada uma das habitações, no entanto, constatamos ser extremamente simples fazer a diferença e ver nas faces de cada um dos seus habitantes, um olhar de esperança.

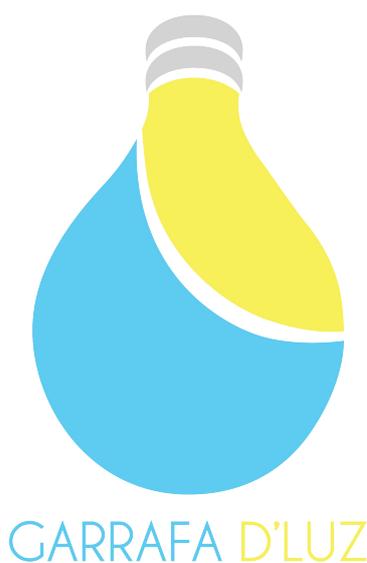


Figura 6: Marca do projecto

REFERÊNCIAS

- BORGES, Moisés. MORAIS, Luísa. (2012) **Cabo Verde no Contexto do Desenvolvimento Sustentável: Relatório à conferência Rio+20**. Sal: Sistema das Nações Unidas em Cabo Verde
- CORREIA, Yolanda (coord.) (2010) **BAD e Cabo Verde: Construindo juntos uma África melhor**. Senegal: Banco Africano de Desenvolvimento
- PIRES, Ana. (2010) **Adesão de Cabo Verde à Organização Mundial do Comércio: Problemas, desafios e perspectivas**. São Vicente: Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais
- ROSA, Quiara. (2014) **Cabo Verde: Das políticas públicas aos Objectivos do Milénio**. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas
- Relatório ODM Cabo Verde 2015: Dados referentes ao ano 2014**. Cidade da Praia
- Estratégia de Cooperação da Organização Mundial de Saúde com os Países 2008-2013**. Organização Mundial de Saúde Africana
- Relatório de Informação ao Secretário-Geral das Nações Unidas sobre o processo da Saída de Cabo Verde da Categoria dos PMA (2007)**. República de Cabo Verde
- <http://anacao.cv/2015/07/19/cabo-verde-esta-de-parabens-no-cumprimento-dos-objetivos-do-milenio-onu/>
- <http://asemana.publ.cv/spip.php?article117133&ak=1>
- <http://www.asemana.publ.cv/spip.php?article101076>
- <http://www.asemana.publ.cv/spip.php?article101076>
- http://ethicaltraveler.org/wp-content/uploads/2014/12/ethical_destinations_2015.pdf
- <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/sociedade/item/48180-homossexualidade-em-africa-cabo-verde-e-o-pais-mais-tolerante-do-continente>
- <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/economia/item/41346-salario-minimo-e-uma-realidade-a-partir-de-hoje>
- <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/economia/item/48624-casa-para-todos-deve-20-milhoes-de-euros-aos-empregados>
- <http://www.nosi.cv/index.php/pt/asd/461-cabo-verde-ocupa-segundo-lugar-no-indice-de-boa-governacao-em-africa>
- <http://www.oceanpress.info/cms/Pt/especial/sociedade/41573-cabo-verde-ocupa-o-42-lugar-do-ranking-de-paises-mais-transparentes-do-mundo>
- <https://www.publico.pt/mundo/noticia/o-pais-que-tem-mais-gente-fora-do-que-dentro-1700904>
- <http://www.theguardian.com/business/2016/jan/19/more-plastic-than-fish-in-the-sea-by-2050-warns-ellen-macarthur>

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS EXÓTICAS E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NUMA ESCOLA EM CATOLÉ DO ROCHA – PB

SURVEY OF EXOTIC SPECIES AND ENVIRONMENTAL AWARENESS IN A SCHOOL IN THE CATOLÉ DO ROCHA – PB

ENCUESTA DE ÁRBOLES ESPECIES EXÓTICAS Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN UNA ESCUELA EN CATOLÉ DO ROCHA – PB

Lunara de Sousa ALVES 1
Mário Leno Martins VÉRAS 2
Toni Halan da Silva IRINEU 3
José Sebastião de MELO FILHO 4
Thiago Jardelino DIAS 5

RESUMO: Quantidades de árvores são importantes na paisagem ambiental, desempenhando várias funções na redução e poluição e ameniza os fatores edafoclimáticos. Por isso é necessário obter uma escola bem arborizada, o que não acontece na maioria das escolas. Nesse sentido, objetivou-se com esta pesquisa quantificar as espécies arbóreas exóticas como também conscientizar toda a comunidade escolar acerca dos problemas relacionados à arborização na Escola Estadual João Suassuna no município de Catolé do Rocha – PB. A pesquisa foi realizada de Julho a Agosto de 2013 e foi dividida em duas etapas: a primeira foi verificar se há algum problema fitossanitário com as árvores como também a quantificação. Já a etapa qualitativa abordou assuntos referentes à educação ambiental. Nisso foi elaborado uma atividade de pesquisa com os alunos, em que estes procuraram em revistas, livros e internet textos e imagens abordando algo sobre a arborização. Observou-se que a escola é arborizada com plantas exóticas. O trabalho de educação ambiental feito na referida escola proporcionou em grande medida bons resultados, principalmente quando os alunos participaram ativamente no levantamento quantitativo das árvores e na confecção de cartazes de conscientização.

Palavras-Chave: árvores, educação ambiental, impactos ambientais.

RESUMEN: Árboles cantidades son importantes en el paisaje del medio ambiente, la realización de diversas funciones y en la reducción de la contaminación y facilita los factores edafoclimáticas. Así que tenemos que conseguir una escuela bien arbolado, lo que no ocurre en la mayoría de las escuelas. En este sentido, el objetivo de esta investigación fue cuantificar las especies de árboles exóticos, así como educar a la comunidad escolar sobre los problemas relacionados con la silvicultura en la Escuela Estatal Joao Suassuna en municipio Catolé do Rocha - PB. La encuesta se realizó entre julio y agosto de 2013 y se dividió en dos etapas: la primera fue para determinar si hay cualquier problema de plagas con los árboles, así como la cuantificación. Ya la etapa cualitativa se abordaron cuestiones relacionadas con la educación ambiental. Se elaboró una actividad de investigación con los estudiantes, ya que trató en revistas, libros y textos de Internet y las imágenes que cubren algo sobre forestación. Se tomó nota de que la escuela está llena de plantas exóticas. El trabajo de educación ambiental realizado en esa escuela proporciona buenos resultados en gran medida, sobre todo cuando los estudiantes participaron activamente en la encuesta cuantitativa de los árboles y haciendo conciencia carteles.

Palabras-chave: árboles, la educación ambiental, los impactos ambientales.

ABSTRACT: Quantities of trees are important in the environmental landscape, performing various functions and in reducing pollution and alleviates the edaphoclimatic factors. Therefore it is necessary to obtain a well-wooded school, which does not happen in most schools. In this sense, the objective of this research was to quantify the exotic species as well as educate the school community about the problems related to afforestation in the State School in the city of João Suassuna Catolé do Rocha - PB. The survey was conducted from July to August 2013 and was divided into two stages: the first was to verify if there is any problem with plant trees as well as quantification. Have the qualitative phase addressed issues related to environmental education. This as a research activity with the students, as they looked in magazines, books and internet texts and images addressing something about afforestation was prepared. It was observed that the school is lined with exotic plants. The environmental education work done at the school gave good results in large measure, especially when students actively participated in the quantitative survey of trees in the preparation of posters and awareness.

Keywords: trees, environmental education, environmental impacts.

1 Mestre em Agronomia Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias-CCA-Campus II. E-mail: lucianaguimaraesuepb@gmail.com

2 Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: anemaia-16@hotmail.com

3 Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias. Narynhasousa@gmail.com

4 Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: dampesilva@hotmail.com

5 Prof. Dra. do Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB/Campus IV. Bióloga, Doutorado em Recursos Naturais. CEP 58884-000 - Catolé do Rocha – Paraíba – Brasil. E-mail: fabyxavierster@gmail.com

INTRODUÇÃO

As plantas são fundamentais para a sobrevivência, já que são elas que liberam o oxigênio permitindo a respiração dos seres vivos e fornecem o alimento. Dessa forma planejar a arborização é indispensável para o desenvolvimento urbano, para não trazer prejuízos para o meio ambiente. KUSTER et al., (2012) mostra que - a arborização não deve ser restrita a ruas, praças e parques, mas deve ser valorizada também em ambientes escolares, uma vez que seus benefícios podem contribuir na qualidade do aprendizado de alunos, além de servir como um instrumento na educação ambiental. - Considerando que a arborização é fator determinante da salubridade ambiental, por ter influência direta sobre o bem estar do homem, em virtude dos múltiplos benefícios que proporciona ao meio, e que além de contribuir à estabilização climática, embeleza pelo variado colorido que exhibe, fornece abrigo e alimento à fauna e produzem sombra e lazer nas praças, parques e jardins, ruas e avenidas de nossas cidades (DANTAS e SOUZA, 2004).

A arborização é fundamental, para a recuperação da flora, já que ela encontra-se sofrida pela ação desmedida do homem, acaba destruindo aquilo que essencial para a sobrevivência dos seres vivos, as plantas. Além disso, a flora enfeita o ambiente inserido, torna-o mais aconchegante e o ar mais puro, já que ela capta dióxido de carbono responsável pelo efeito estufa. A presença de árvores em locais públicos melhora o clima, principalmente por meio da evapotranspiração e sombreamento, diminui os níveis de poluentes atmosféricos, ainda contribui para a melhoria física e qualidade do meio ambiente.

A vegetação urbana constitui um fator determinante da salubridade ambiental pela sua função ecológica e por ter influência direta sobre o bem estar do homem, visando os múltiplos benefícios que proporciona ao meio (VOLPE-FILIK et al., 2007).

Há alguns anos o homem vem se deslocando da zona rural para urbana. As cidades foram crescendo, na maioria das vezes de forma muito rápida e desordenada, sem planejamento adequado de ocupação, provocando vários problemas que interferem na qualidade de vida do homem que vive na cidade (LEITE et al., 2004), provocando o crescimento desordenado e trazendo problemas, visto que levou ao homem a cometer o desmatamento.

Na arborização de cidades brasileiras observa-se uma crescente substituição da flora nativa por plantas exóticas, alterando o ambiente natural que resta nos centros urbanos. Este procedimento uniformiza as paisagens de diferentes cidades e contribui para a redução da biodiversidade no meio urbano, dissociando-o do contexto ambiental onde se insere (MACHADO et al., 2006).

As plantas exóticas são oriundas de outros países, que são transportadas para o Brasil, como plantas de ornamentação, de embelezar o lugar, torná-lo mais bonito. Ela é uma importante arma para a contaminação, visto que é o processo de introdução e adaptação de espécies que não fazem parte naturalmente de um dado ecossistema, mas que se naturalizam e passam a provocar mudanças em se, ou seja, a contaminação biológica tende a se multiplicar constantemente, causando problemas de longo prazo, isso agrava com o passar do tempo, e não permite que os ecossistemas afetados se recuperem naturalmente (WESTBROOKS, 1998).

Pode-se citar que uma das características que permitem que as espécies exóticas se tornem potenciais invasoras é a alta taxa de crescimento relativo, a elevada proporção de produção de sementes pequenas e de fácil dispersão, alta longevidade das sementes no solo, alta taxa de germinação dessas sementes, maturação precoce das plantas já estabelecidas, floração e frutificação mais prolongadas, alto potencial reprodutivo por brotação, pioneirismo, alelopatia e ausência de inimigos naturais (GENOVESI, 2005; PARKER et al., 1999).

Espécies exóticas invasoras devem ser alvo de programas de controle e erradicação em áreas naturais, especialmente em unidades de conservação (ZILLER, 2006). Esses programas podem envolver métodos de controle mecânico, químico e biológico, que podem ser utilizados independentemente ou associados, como ocorre na maioria dos casos (WITTENBERG; COCK, 2001).

Segundo Matos e Queiroz (2009) foi na época do Brasil colônia que as espécies exóticas começaram a ser introduzidas no país, trazidas da Europa para aproximar a paisagem brasileira com as terras européias. Entretanto a difusão de espécies exóticas nos dias de hoje está relacionada principalmente com o interesse por plantas ornamentais.

Entretanto, para Blum et al. (2008), as espécies exóticas, se implantadas de forma planejada, não oferecem risco a biodiversidade do local, entretanto, quando introduzidas de maneira desordenada e sem planejamento, algumas espécies acabam tornando-se invasoras, por terem a capacidade de dominar o ambiente e causarem risco a biodiversidade

Outro aspecto importante da arborização/paisagismo é que plantas cultivadas também podem servir à educação ambiental, gerando um sentimento de afeição das pessoas para com a natureza e aumentando o suporte do público a ações de conservação biológica (McKinney 2006).

É preciso, portanto, salientar a importância de trabalhos sobre a percepção ambiental da população que busquem verificar in loco a opinião da mesma, pois essas irão colaborar com dados importantes para a elaboração do planejamento e manutenção da arborização urbana, propiciando a construção de laços estreitos de comprometimento e de responsabilidade entre as pessoas e o meio local, buscando a melhoria da qualidade das condições ambientais e das relações humanas (LISOVSKI; ZAKREZEVSKI, 2003).

Segundo Biondi e Althaus (2005), as ações ambientais devem envolver as comunidades visando sua conscientização quanto à importância da arborização viária, dos custos para manutenção das mesmas pelo poder público, e da necessidade de monitoramento também pela população, a fim de serem evitados atos de vandalismo. Assim, o sucesso na implantação da arborização viária será alcançado com a coresponsabilidade da população através da articulação com o poder público municipal, organizações civis e instituições locais.

Objetivou-se com esta pesquisa quantificar as espécies arbóreas exóticas como também conscientizar toda a comunidade escolar acerca dos problemas relacionados à arborização na Escola Estadual João Suassuna no município de Catolé do Rocha – PB.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual João Suassuna no município de Catolé do Rocha. Os dados foram coletados no período compreendido entre 15 de Julho a 22 de Agosto de

2013. A metodologia utilizada abordou aspectos quantitativos e qualitativos. Em que a etapa quantitativa refere-se à conservação das espécies, ou seja, se há algum problema de vandalismo, implantação inadequada, desidratação, poda inadequada, etc. como também a quantificação de árvores. Já a etapa qualitativa aborda assuntos referentes à educação ambiental. Para essa última foram feitas 2 atividades, detalhadas abaixo:

- Revisão de literatura acerca do tema;
- Conscientização sobre a educação ambiental, nisso foi elaborado uma atividade de pesquisa com os alunos, em que estes procuraram em revistas, livros e internet textos e imagens abordando algo sobre a arborização. Também foi confeccionado cartazes com os alunos. (figura 1).



Figura 1: Confeção de cartazes pelos alunos da Escola Estadual João Suassuna, município de Catolé do Rocha – PB, 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o levantamento feito das espécies arbóreas, as mais encontradas na Escola Estadual João Suassuna foram: Coroa de cristo (30 plantas) e Alamanda do Sertão (25 plantas). Como também a maioria das plantas são ornamentais e exóticas, nas quais não são recomendadas para o ambiente escolar, visto que é o grande o potencial de toxidez dessas plantas. Kuster et al., (2012) recomendam que as plantas das escolas não devem causar risco a saúde dos alunos, em que estes, os de menores idades, podem ingerir fores, frutos e folhas. Além de não poderem ter espinhos, nas quais

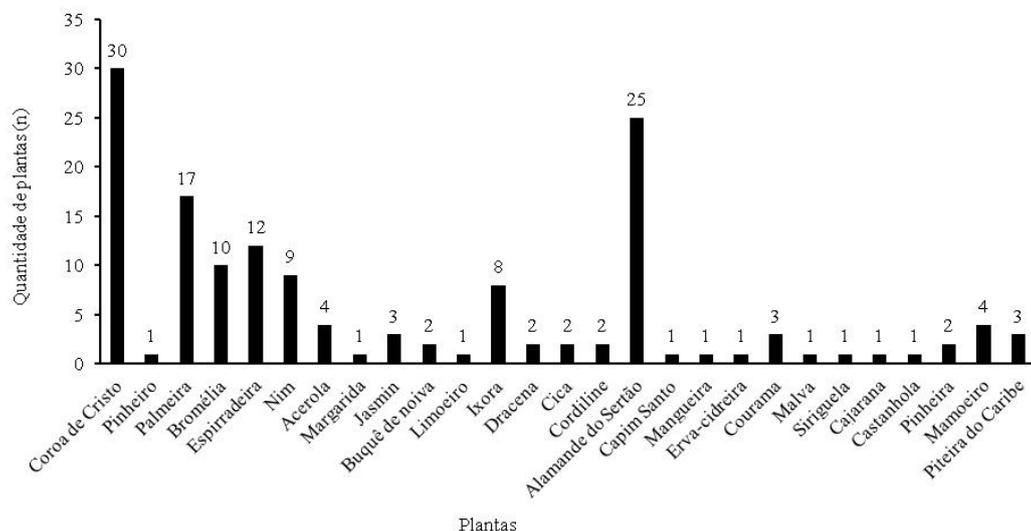


Figura 2: Plantas exóticas, Escola Estadual João Suassuna, município de Catolé do Rocha – PB, 2013.

podem causar ferimentos.

Por exemplo, A coroa de cristo (*Euphorbia milii*) da família Euphorbiaceae foi uma das plantas mais encontradas, apresentando 30 plantas conforme a (figura 2). É uma planta ornamental bastante tóxica, pois o látex e todas as partes da planta são venenosos. Muito perigosa podendo causar irritação na boca e no trato intestinal, às vezes pode causar até diarreia.

Em virtude disso é importante ressaltar que antes de cultivar uma planta, é necessário pesquisar e conhecê-la, levando em consideração os aspectos da planta.

Nota-se ainda que as plantas encontradas na referida escola são venenosas, em que não são recomendadas para o ambiente escolar, já que neste local há alunos que podem, por curiosidade, ingerir ou manipulá-las de forma incorreta causando problemas à saúde.

No primeiro momento é interessante fazer o planejamento da arborização de uma cidade ou de uma área, é importante a realização de um inventário ou levantamento arbóreo, onde deverá constatar o número de árvores existentes e a estatística da quantidade de plantas que faltam.

Apartir do levantamento feito na Escola Estadual João Suassuna, pode-se constatar que das espécies arbóreas encontradas na referida escola destacam-se as plantas exóticas em que superou as nativas em grande maioria, nisso é aconselhável produzir mudas de espécies nativas para que assim se possa construir um meio ambiente onde estejam presentes plantas características da região local. Outras pesquisas como de Biondi et al. (2008) e Rodrigues e Copatti (2009), notaram maiores proporções de plantas exóticas em espaços escolares.

Com intuito de esclarecer alguns termos sobre a educação ambiental, fazendo o uso desses conceitos e buscando colocá-los em prática, é que entra o âmbito escolar, lugar onde boa parte da população se insere em alguma etapa da vida. É através da educação ambiental que se busca a alternativa de sensibilizar e frear nossas ações errôneas, que nos levaram a essa brusca realidade de desequilíbrio ambiental, que para muitos ainda não parece preocupar (CARVALHO-SOUZA et al, 2012).

A arborização cumpre funções importantes de paisagismo, valorizando a estética local e a beleza cênica. É ainda, um fator que contribui para a diminuição do stress da população urbana e, também, para a valorização da qualidade de vida local. Além disso, propicia equilíbrio ao ambiente natural modificado. Neste aspecto a escola se insere no mesmo contexto (SABBAGH, 2011).

O interesse pelas plantas é remoto e demonstra uma preocupação do agitado mundo atual para uma volta às suas raízes naturais, livres de agentes perniciosos que afetam a sua qualidade de vida e mesmo encontrando alguns trabalhos já publicados na área, estes ainda são insuficientes (PASA, 2011).

CONCLUSÃO

É necessário fazer um trabalho de educação ambiental paralelo a uma arborização e/ou substituição, bem como um tratamento das espécies doentes para que se possam preservar todos os recursos naturais, em especial as árvores ainda existentes na Escola João Suassuna no município de Catolé do Rocha – PB. Portanto é de suma importância um acompanhamento de um trabalho contínuo e permanente de educação ambiental junto à comunidade envolvida, para que se possam ter

resultados eficazes, uma vez que a educação ambiental é uma ferramenta importante em trabalhos dessa natureza, aprimorando uma conscientização educativa em nosso cotidiano escolar.

Das espécies arbóreas encontradas na referida escola muitas apresentaram problemas fitossanitários e de vandalismo exigindo em muitos casos a substituição das mesmas.

O trabalho de educação ambiental feito na Escola João Suassuna proporcionou em grande medida bons resultados, principalmente quando os alunos participaram ativamente no levantamento quantitativo das árvores e na confecção de cartazes de conscientização. É preciso reeducar a sociedade como um todo, principalmente a refletir sobre as atitudes no cotidiano, para que a partir daí comece a transformação.

REFERÊNCIAS

- BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de Rua de Curitiba**: cultivo e manejo. Curitiba: FUPEF, 2005.
- BIONDI, D.; LEAL, L.; SCHAFFER, M. Aspectos importantes das plantas ornamentais em escolas públicas estaduais da cidade de Curitiba, PR. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, Recife, v.3, p. 267-275, 2008.
- BLUM, C. T.; BORGIO, M.; SAMPAIO, A. C. F. Espécies exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Maringá -PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.3, n.2, jun. 2008, p.78-97.
- CARVALHO-SOUZA, G. F. A percepção de crianças sobre o lixo marinho: uma abordagem lúdica na popularização das ciências. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental REMEA**, 2012.
- DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. Arborização Urbana na cidade de Campina Grande - PB: Inventário e suas espécies. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v.4, n. 2 . p. 2º semestre. Campina Grande - PB: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, 2004. 18 p.
- GENOVESI, P. 2005. Eradications of invasive alien species in Europe: a review. **Biological Invasions**, 7: 127-133.
- KÜSTER, L. C.; STEDILLE, L. I. B.; DACOREGIO, H.; SILVA, A. C. da; HIGUCHI, P. Avaliação de riscos e procedência de espécies arbóreas nas escolas estaduais de Lages, SC. **Revista de Ciências Agroveterinárias**. Lages, v.11, n.2, p. 118-125, 2012.
- LEITE, G. L. D., SOARES, M. A., JUNIOR, G. J. S., FAHEL, M. C. X. 2004. Para não dizer que não falei das flores: jardins como fator de promoção social em escolas. **Unimontes Científica**, 6:171-179.
- LISOVSKI, L.; ZAKREZEVSKI, S. B. O que é meio ambiente? In: ZAKREZEVSKI, S. B. **A educação ambiental na escola**: abordagens conceituais. Erechim: Edifapes, 2003.
- MACHADO, R. R. B.; MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; CASTRO, A. A. J. F. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 1, n. 1, 2006.
- MATOS, E.; QUEIROZ, L.P. de. **Árvores para cidades**. Salvador: Ministério Público da Bahia: Solisluna, 2009. 340p.
- MCKINNEY, M. L. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. **Biological Conservation**, 127(3): 247-260.
- PARKER, I. M.; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W. M.; GOODELL, K.; WONHAM, M.; KAREIVA, P. M.; WILLIAMSON, M. H.; HOLLE, B. V.; MOYLE, P. B.; BYERS, J. E.; GOLDWASSER, L. 1999. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. **Biological Invasions**, 1: 3-19.
- PASA, M. C. Abordagem etnobotânica na Comunidade de Conceição-Açú, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**. México, v. 31, p.169-197, 2011.
- RODRIGUES, L. S.; COPATTI, C. E. Diversidade arbórea das escolas da área urbana de São Vicente do Sul, RS. Biodiversidade Pampeana, **Uruguiana**, v.7, p.7-12, 2009.
- SABBAGH, R. Arborização urbana no Bairro Mario Dedini em Piracicaba. **Soc. Bras. de Arborização Urbana REVSBAU**, Piracicaba - SP, v.6, n.4, p. 90-106, 2011.
- VOLPE-FILIK, A.; SILVA, L. F. da; LIMA, A. M. L. P. Avaliação da Arborização de Ruas do Bairro São Dimas na Cidade de Piracicaba/SP através de Parâmetros Qualitativos. **Revista da Sociedade**

Brasileira de Arborização Urbana, V. 2, n. 1. 2007. p. 34-43.

WESTBROOKS, R. 1998. **Invasive plants: changing the landscape of America: fact book**. Federal Interagency Committee for the Management of Noxious and Exotic Weeds, Washington, USA, 107pp.

WITTENBERG, R.; COCK, M. J. W. **Invasive alien species: a toolkit of best prevention and management practices**. Oxfordshire: CABI International, 2001. 228 p.

ZILLER, S. R. Espécies exóticas da flora invasoras em unidades de conservação. In: CAMPOS, J. B.; TOSSULINO, M. G. P.; MULLER, C. R. C. (Ed.). **Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade**. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2006. p. 34-52.

EDUCAÇÃO PARA INTEIREZA: QUEM É O EU QUE ENSINA?

EDUCATION FOR INTEGRATION: WHAT DOES I TEACH?

ÉDUCATION POUR INTÉGRITÉ: QUI EST AUX ÉTATS-UNIS D'ENSEIGNEMENT?

Izabel Cristina Feijor de ANDRADE¹

Leda Lisia Franciosi PORTAL²

Marina Patricio de ARRUDA³

RESUMO: O propósito desse artigo é de analisar características consideradas fundantes na formação de um professor que faz a diferença para seus alunos; Para tanto, foi necessário, entender como essas alunas percebem o entrelaçamento entre a dimensão intelectual, emocional e espiritual na constituição do "Ser professor" e no ofício de ensinar. Essa pesquisa se caracterizou por uma abordagem qualitativa-compreensiva-interpretativa de cunho transdisciplinar (NICOLESCU, 2001). Os dados foram analisados a partir a leitura das cartas das alunas em que foram identificadas as categorias emergentes. Foram 20 cartas escritas pelas acadêmicas à seus professores do curso de pedagogia. Procedemos à leitura das cartas que passaram a constituir o corpus documental da pesquisa. Entendemos que essa fonte documental – as cartas – são artefatos materiais em extinção, mas ainda revelam histórias, contextos e cotidianos vivenciados na história das alunas do curso de pedagogia.

PALAVRAS-CHAVE: Ser professor. Autoconhecimento. Curso de Pedagogia. Educação para Inteiraça.

ABSTRACT: The purpose of this article is to analyze characteristics that distinguish the formation of a teacher that makes the difference for his students. To do so, it was necessary to understand how these students perceive the interweaving between the intellectual, emotional and spiritual dimensions in the constitution of the "Being teacher" and in the office of teaching. This research was characterized by a qualitative-comprehensive-interpretative approach of a transdisciplinary nature (NICOLESCU, 2001). The data were analyzed from the reading of the letters of the students in which the emergent categories were identified. Twenty letters were written by the scholars to the teachers of the pedagogy course who through a comprehensive-interpretative reading constituted the documentary corpus of the research. We understand that this documentary source - the letters - are material artifacts in extinction, but still reveal histories, contexts and daily lives experienced by the students of the course of Pedagogy. We tentatively conclude that the exercise of a teaching practice of excellence concerns the challenge of "thinking reform" and suggests innovative paths such as Education for Integrality.

KEY WORDS: Being a teacher. Self knowledge. Course of Pedagogy. Education for Integrality.

RÉSUMÉ: Le but de cet article est d'analyser les caractéristiques qui distinguent la formation d'un enseignant qui fait la différence pour ses élèves. Pour ce faire, il était nécessaire de comprendre comment ces étudiants perçoivent l'imbrication entre les dimensions intellectuelle, émotionnelle et spirituelle dans la constitution de «l'être enseignant» et dans la fonction d'enseignement. Cette recherche s'est caractérisée par une approche qualitative-compréhensive-interprétative de nature transdisciplinaire (NICOLESCU, 2001). Les données ont été analysées à partir de la lecture des lettres des élèves dans lesquelles les catégories émergentes ont été identifiées. Vingt lettres ont été écrites par les chercheurs aux enseignants du cours de pédagogie qui, à travers une lecture compréhensive-interprétative, ont constitué le corpus documentaire de la recherche. Nous comprenons que cette source documentaire - les lettres - sont des artefacts matériels en voie d'extinction, mais révèlent encore des histoires, des contextes et des vies quotidiennes vécues par les étudiants du cours de Pédagogie. Nous concluons provisoirement que l'exercice d'une pratique pédagogique d'excellence concerne le défi de la «réforme de la pensée» et suggère des voies innovantes telles que l'éducation pour l'intégrité.

MOTS CLÉS: Être un enseignant. Connaissance de soi. Cours de pédagogie. L'éducation pour l'intégrité.

¹ Afiliação Institucional: Centro Universitário Municipal de São José (USJ). É Doutora em Educação

² Afiliação institucional: PUC/RS. É Doutora em Educação

³ Afiliação institucional: UNIPLAC. É Doutora em Serviço Social

INTRODUÇÃO

Este artigo se justifica pelos resultados obtidos nas pesquisas desenvolvidas nos últimos anos pelo Grupo de Pesquisa: “Educação para Inteira: um (re) descobrir-se”, por nos coordenado e integrante do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em contextos distintos que constituem diferentes regiões do Brasil.

O propósito desse artigo é de analisar características consideradas fundantes na formação de um professor que faz a diferença para seus alunos. Para tanto, foi necessário, entender como as alunas do curso de Pedagogia da PUCRS da última fase de formação, percebem o entrelaçamento entre a dimensão intelectual, emocional e espiritual na constituição do “Ser professor” e no ofício de ensinar.

Essa pesquisa se caracterizou por uma abordagem qualitativa-compreensiva-interpretativa de cunho transdisciplinar (NICOLESCU, 2001) e propiciou às pesquisadoras uma dimensão complexa, no que diz respeito a transcender seu pensamento a patamares mais elevados na produção de seu estudo, num movimento contínuo e dialógico (MORIN, 2015), de construção/desconstrução/reconstrução, por acreditar que é pelo viés do diálogo e da atitude transdisciplinar que será possível reconhecer as opiniões, ideologias, saberes, crenças e posicionamentos que podem ser divergentes, inclusive, não significando com isso, serem excludentes, mas antes complementares.

Os sujeitos foram 20 alunas do último ano do Curso de Pedagogia da PUCRS de 2015, sendo salvaguardadas suas identidades por compromisso assumido em Termo de Consentimento Livre e Informado por elas assinado.

Como instrumento da pesquisa foram utilizados: depoimento escrito na proposta de uma carta no qual as alunas participantes descreveram seus entendimentos, enquanto formandas, em relação a sua constituição enquanto Ser Professor propiciada pelo Curso de Pedagogia da PUCRS, salientando os entrelaçamentos construídos nos aspectos intelectual, social, emocional e espiritual no ofício de ensinar de seus professores.

Os dados foram analisados a partir a leitura das cartas das alunas em que foram identificadas as categorias emergentes. Foram 20 cartas escritas pelas acadêmicas à seus professores do curso de pedagogia. Procedemos à leitura das cartas que passaram a constituir o corpus documental da pesquisa. Entendemos que essa fonte documental – as cartas – são artefatos materiais em extinção, mas ainda revelam histórias, contextos e cotidianos vivenciados na história das alunas do curso de pedagogia.

A ESCRITA COMO FORMA DE AUTOCONHECIMENTO

A escrita de uma carta como metodologia traz em sua constituição vivências, lembranças, recordações e impressões que marcaram os textos que narram vidas experienciadas na formação e, que ao mesmo tempo, recordam seus professores dos quais falam. Palmer (2012) afirma que “o magistério, como qualquer atividade verdadeiramente humana, emerge da subjetividade de cada um, para o bem ou para o mal. Enquanto eu ensino, projeto a condição da

minha alma nos meus alunos, na minha matéria e em nossa maneira de estarmos juntos” (p. 18). Para o autor, “qualquer autoconhecimento que alcancemos enquanto professores será útil aos nossos alunos e à nossa erudição. A boa prática docente requer autoconhecimento: um segredo escondido à vista de todos” (p. 19).

A carta se constituiu nessa pesquisa como uma proposta de escrita que desvelou o autoconhecimento das alunas em sua autoformação no Curso de Pedagogia no que se refere à constituição do seu ser docente e que se constitui a interação dos percursos formativos de seus próprios professores formadores compondo uma rede transdisciplinar que sustenta a existencialidade desses profissionais.

Assim, apresentamos a autoformação como uma possibilidade do caminho que se entrecruza com outros percursos, os quais vão proporcionar uma transformação na formação dos educadores a partir da abordagem transdisciplinar. Esta abordagem combina com uma visão global e equilibrada da condição humana de existência, na qual corpo, mente e espírito estão contidos na inteireza do ser. (ANDRADE, 2011, p. 28)

A autoformação permite a análise dos fatos vividos pelas alunas do curso, o que lhes possibilitam fazer uma menção ao trabalho prescrito na formação acadêmica e ao trabalho real, para compreender em suas ações. Essa busca direcionou as alunas para o diálogo com seu saber-fazer, como um espelho que reflete o autoconhecimento:

[...] A prática docente coloca um espelho diante da alma se eu quiser olhar para esse espelho sem sair correndo do que vejo tenho uma chance de adquirir autoconhecimento – e conhecer a mim mesmo é tão essencial à boa prática docente quanto conhecer aos meus alunos e à minha matéria. (PALMER, 2012, p.18-28).

Na escrita das cartas os alunos produziram textos que expressam suas ideias e vivências e que ao mesmo tempo expressou o prazer de relembrar o vivido expressando sentimentos, sonhos e opiniões. “Escrever é uma atitude totalmente pessoal, um processo complexo que articula os aspectos eminentemente pessoais, que são a representação, a memória, a afetividade, o imaginário [...]” (JOLIBERT, 2006, p. 44).

As cartas então foram entendidas como todo escrito autêntico, integral, que responde a uma determinada situação efetiva, e que serviu para comunicar, ou seja, expressar, informar, contar, descrever, explicar, argumentar e fazer entrar em jogo a função poética da linguagem.

Cunha (2008) também faz uso das cartas e a partir da análise de trechos delas, procurando dar ênfase às narrativas que tratam do cotidiano escolar de professores, no qual estão descritas/representadas às situações vivenciadas no dia-a-dia da sala de aula, destacando os significados atribuídos a seu papel de professores primários. Para o autor, o uso de textos escritos (cartas) contribui pelo seu caráter espontâneo, levando a uma leitura muito rica em detalhes que favorece uma análise detalhada do cotidiano desses professores.

A escrita, portanto, consiste em um instrumento poderoso de comunicação, pois possibilita um canal direto entre quem escreve para quem escreve, no qual o emissor tem a possibilidade de transmitir e construir a sua mensagem de forma completa, sem ser interrompido. Então, a escrita se constituiu como instrumento de pesquisa favorece momentos de reflexão tanto de quem elabora a escrita como de quem faz a leitura, provocando a análise sob diferentes olhares e

perspectivas. Importante esclarecer que o entrelaçamento do intelectual, emocional e espiritual integrantes na constituição do Ser Professor ancora-se nos entendimentos de Andrade (2011) quando afirma que é possível dar atenção e criar “as condições para uma autoformação integral do educador, desde que espiritualidade, estética, ética e ciência estejam presentes em todos os momentos e circunstâncias da prática formativa.” (p. 164).

Outras expressões emergem das cartas e que compõem a inteireza dos professores formadores “articulação dos saberes”, “consciência planetária e existencialidade”, “aspectos humanos e espiritualidade”, “expressão da vida e rede de conexões”, “consciência de si; e busca de ser-no-mundo-com-os-outros”. Todas essas expressões são aspectos relevantes para visualizar pontos de referência de da autoformação dos professores.

CONSTITUIÇÃO DO SER INTEGRAL: SOCIAL, EMOCIONAL, ESPIRITUAL E RACIONAL

Quadro 1: Fragmentos das cartas

FRASE	CARACTERÍSTICA
Boa convivência com os alunos, entendendo o mundo dele fora da escola	Empático – Receptivo - Sensível
É um conjunto entre professor e aluno, fala não sobre o aluno, mas com o aluno	Humilde – Recíproco - Relacional Cúmplice
É ter compromisso com o aluno e clareza da missão a ser realizada	Comprometido - Recíproco
Forma singular de ensinar	Autêntico - Simples
É o que sempre dá o melhor de si	Desprendido – Comprometido - Autentico
Busca auxiliar os alunos no processo de aprendizagem	Disponível – Sensível - Aberto
O eu que aprende a ensinar	Humilde – Aberto - Incompleto
As vezes quem ensina é a mesma pessoa que aprende	Humilde – Recíproco - Cúmplice - Incompleto
Geralmente as crianças aprendem e o professor ensina, mas pode ser ao contrário	Humilde - Incompleto
Pode-se aprender sem ter alguém compartilhando	Autoconhecimento - Autoformação
Todos nós aprendemos e ensinamos diariamente, não apenas em sala de aula	Aberto – Sensível - Incompleto
É o que dá exemplo e proporciona que outras pessoas adquiram conhecimentos	Facilitador - Exemplo

Fonte: Elaborado pelos autores. 2016.

A constituição dessas categorias emergiu da análise das cartas analisadas, nas quais descreveram como veem a si mesmas em cada um desses aspectos, como o olhar afeta ou poderá afetar sua atuação profissional e a contribuição do curso para esse entendimento. Além da categorização, procuramos entender o que compreendem quando se fala no “Eu que Ensina”, tendo como principal orientação Palmer (2012), e quais implicações percebem em professores com que

tiveram contato, influenciando em sua formação, positiva ou negativamente.

Analisados as cartas investigados emergiram da compreensão do “Eu que Ensina”, quase que unanimemente: a relação horizontalizada entre professor e aluno, em que o docente não age prioritariamente com técnicas, mas sim, com autenticidade. Palmer (2012, p. 21) exprime a mesma ideia quando diz: “a técnica é o que os professores usam até o verdadeiro professor chegar”.

O quadro 1 expressa fragmentos retirados das cartas e que expressam características do ser professor e compartilham características que os levam para o nível existencial que demonstra uma maneira peculiar de ver a vida. Para Andrade (2011, p. 30) “vários sistemas de educação me parecem ter falhado por considerarem que a existencialidade ou os aspectos humanos não fazem parte do processo de formação.” E, nessas cartas as características intrinsecamente humanas emergiram da dimensão espiritual.

Analisadas as cartas com suas respectivas características, percebemos que a própria existencialidade, da possibilidade de se conhecerem e se compreenderem em seus processos de autoformação nos direcionam a repensar num “Eu que Ensina” mergulhado em renovação da própria prática. Nas palavras de Palmer (2012):

Há grandes lacunas entre nós. Mas, sejam amplas e perigosas o quanto forem, eu me comprometo a construir pontes entre elas – não apenas porque você precisa de mim para ajudá-lo no seu caminho, mas também porque eu preciso da sua percepção e da sua energia para ajudar a renovar a minha vida. (p.65).

Nas frases do quadro 1, retratam a competência dos professores formadores e revelam as habilidades que emergiram desses na memória das alunas ao escreverem as cartas e que fazem

Quadro 2: Experiência vivida com professores que fizeram a diferença

EXPERIÊNCIA VIVIDA COM PROFESSORES QUE FIZERAM A DIFERENÇA	RESULTADO
Serem mediadores levando-me ao interesse pelo tema da pesquisa	Oportunidade - Exemplo Inspiração
Através do olhar e abordagem deles fui entender melhor o que significa ser professor	Inspiração – Guia
Tive minhas dúvidas todas respondidas por estes professores com carinho e educação	Dedicação - Empatia Sensibilidade
Todos os educadores e disciplinas foram importantes, ou por desejar cativar e inspirar assim como alguns fizeram comigo, como de não permitir que minha prática viesse a ser parecida com a sua	Inspiração - Exemplo Modelo
Tive uma base muito forte quanto ao ensino dos professores	Base - Comprometimento
Cada disciplina e professor me trouxeram aprendizados significativos que levarei para minha vida pessoal e profissional	Aprendizagem - Exemplo Autoformação
As aprendizagens nas disciplinas me levaram a estudar mais a fundo alguns temas, como a afetividade na educação infantil	Motivação - Exemplo
Me propiciaram enxergar a não separação entre ensino e aprendizagem	Humildade - Sensibilidade
Ensinar-me com amor e paixão pelo conhecimento, fazendo com que meu pensamento não se limite apenas a graduação	Paixão - Exemplo
A partir da experiência vivida junto aos professores percebi como devemos moldar nossa prática	Inspiração - Modelo
Professor que respeita as diferenças éticas raciais e que considera o diálogo importante tanto na resolução de problemas quanto para novas aprendizagens	Compreensão - Humildade Empatia - Sensibilidade

Fonte: Elaborado pelos autores. 2016.

parte do desenvolvimento de quem quer trabalhar com as pessoas. Damos destaque para as frases que expressam a capacidade de comunicar, motivar, coordenar, liderar e resolver conflitos individuais e de equipes. Essas falas reforçam a ideia da compreensão de um “Eu que Ensina” enquanto um Ser em permanente construção na relação que estabelece consigo, com o outro.

Com relação à influência de professores em sua formação, por experiências com eles vividas, as respostas foram bastante abertas e variáveis, servindo, principalmente, de inspiração para possíveis escolhas de caminhos a serem traçados. O papel do professor formador é assim destacado pelo mesmo autor: “Educar é guiar os alunos em uma jornada interior em direção a um modo mais sincero de ver e estar no mundo” (PALMER, 2012, p. 22). No quadro 2 apresentamos enxertos das cartas que revelam os professores formadores que inspiraram sua profissão e que compõe a dimensão emocional.

A busca pelo autoconhecimento é uma necessidade percebida entre as alunas participantes, mas essa busca foi influenciada pelos professores formadores numa tentativa de manter ou crescer em sua carreira. Sabemos que os professores formadores sempre estão envolvidos no processo avaliativos em função do seu comportamento, mas que de modo geral tornam-se lideranças e inspiram competências, gerando melhores resultados em suas funções.

Analisado o quadro dos enxertos das cartas, percebemos que as escritas apresentam características que expressam sentimentos e emoções nas experiências vividas pelas alunas, junto a seus professores formadores, nas disciplinas do curso. Nesses enxertos damos destaque as palavras: oportunidade, exemplo, inspiração, empatia, comprometimento, motivação, exemplo e sensibilidade. Essas palavras quando incorporadas nas cartas e nas atitudes dos professores formadores, permitem-nos pensar em outra forma de ver a si, de ver o outro e o próprio mundo. O quadro 2 revela como resultado um caleidoscópio de expressões que dão movimento às escolhas das alunas, imprimindo nas escritas uma parte de si consciente que compõe o perfil do todo; esses professores formadores anunciam em suas ações uma possibilidade de se autoformarem, numa atitude didática e existencial com as alunas que encantaram.

Dentre essas características também destacamos as expressões “Exemplo e Inspiração” que apareceram nas cartas, o que nos remete a pensar a importância do professor-mentor na vida das alunas. Palmer (2012), referindo-se ao mentor, diz que: “Seu poder está na capacidade de despertar uma verdade dentro de nós, uma verdade que possamos recuperar anos mais tarde, recordando de seu impacto em nossas vidas” (p. 37-38). Diz ainda que nesse encontro são despontadas as características do mentor tanto quanto extraídas as qualidades das alunas, demonstrando a importância do Ser professor para o desenvolvimento e autoconhecimento.

A exploração das histórias de vida por meio de cartas se articula com os diversos aspectos da experiência de vida que não dependem somente do campo cognitivo mas também do imaginário pessoal e social.

Nesse conjunto de experiência vivida com professores que fizeram a diferença e que fortaleceu no convívio particular para cada aluna participante sua imagem real passa a ser consistente na formação. Em suma, a dimensão Social está relacionada à nossa imagem, o modo como somos vistos e como nos vemos.

O aspecto presente nas cartas é o respeito e bom relacionamento do professor formador com as alunas, o que significa dizer que as diferentes experiências, vivências e nível de consciência de cada um são importantes para a autoconhecimento e para as interações estabelecidas no interior da própria instituição formativa. Isso vem ao encontro do proposto por Andrade (2011, p. 35) quando afirma que:

[...] é preciso reinventar a aventura da formação levando-se em consideração, também, os aspectos humanos, uma vez que esse momento de formação pode representar uma experiência fundamental na formação profissional do educador. Ao privilegiar os aspectos humanos, sem negar os culturais, epistemológicos e sociais da formação, podemos ressaltar que esses são potenciadores de sinergias que articulam o conhecimento não formal, experiencial com o conhecimento formal, numa lógica interativa em que a ação, a investigação e a formação estão presentes.

É por meio de diversos contextos formadores que a memória está hoje presente nas cartas das alunas participantes e estão povoadas de fatos, acontecimentos, ações e experiências que fazem parte do propósito de vida de cada uma e mostra que o processo formativo se dá na relação com o outro. Reconhecemos, então, que o processo formativo ocorre e se desenvolve na medida em que assumimos a formação de professores como busca de uma forma própria de formação (autoconhecimento).

Quadro 3: Professor: um ser de emoções

Se pudesse ajudaria a todos	Gostaria de saber mais sobre a realidade dos meus alunos
O emocional está presente em todos os momentos	Tenho insegurança na questão do nervosismo ao ensinar
Liberdade, amor e respeito entre professores e alunos	Amor está sempre presente no meu dia-a-dia
Apaixonada pelo que faço, isso me faz acreditar em meus alunos	Essa paixão faz com que eu me dedique cada vez mais
Quero passar um pouco do meu amor e encantamento	Preocupada com minha relação com os colegas e, principalmente, com meus alunos
Encantamento por testemunhar transformações acontecendo	Paciência e o carinho é o que está mais presente em meu dia-a-dia
Extremamente exigente comigo	Frustração muito grande quando não consigo alcançar objetivos traçados
Inquietação por saber-me incompleta	Procuro me dedicar mais

Fonte: Elaborado pelos autores. 2016.

Para Enricone e Grillo (2005), “a aprendizagem é um processo vincular, que acontece na relação com o OUTRO” (p.142) e precisa das disposições afetivas que são mais importantes no sucesso ou fracasso da assimilação dos conteúdos do que os aspectos técnicos ou metodológicos. Também ressaltamos a importância da “interação que se estabelece entre professores e alunas” e que “tem sempre um caráter de reciprocidade e marca o clima vivido na classe” (FREITAS, 2008, p. 59).

Dessa maneira, consideramos que a partir do momento em que professores formadores e alunas desenvolvem seus sentimentos de pertencimento, assumem a co-responsabilidade por todo o processo. Nesse processo, a observação de si mesmo e o outro é a melhor forma de conhecermos nossas emoções mais presentes e, conseqüentemente, o reconhecimento das emoções no outro, o que

melhora nossa capacidade de liderança enquanto “Eu que Ensina”. A partir desse entendimento, é apresentado a seguir, um quadro que sintetiza como as alunas se reconheceram enquanto um “Eu que Ensina” no âmbito da dimensão Emocional, dando origem à categoria Professor: um ser de emoções no quadro 3:

Esses fragmentos retirados das cartas mostram as ações dos professores formadores são construídas socialmente, na interação, nos relacionamentos dentro do ambiente de trabalho. Entretanto, também compartilhamos da perspectiva de que valores esses fragmentos revelam as dimensões pessoais de cada formador e de como suas histórias de vida e identidades profissionais auxiliam na configuração das emoções das alunas do curso de pedagogia.

Inferimos, também, que o “Eu que Ensina” não é totalmente racional e frio em sua prática, como será abordado mais detalhadamente a seguir, ficando frustrado, triste, desmotivado frente ao seu agir ou até sem propósito ao exercer a docência, mas sensível para enaltecer a atenção que deve ser direcionada às suas emoções e sentimentos. “Do ponto de vista biológico, o que conotamos quando falamos de emoções são disposições corporais dinâmicas que definem os diferentes domínios de ação em que nos movemos. Quando mudamos de emoção, mudamos de domínio de ação”. (MATURANA, 2009, p.15). Concluimos, com esta dimensão, o “Eu que Ensina” ser impregnado em suas ações docentes por suas Emoções e Sentimentos, influenciadores por sua vez das Emoções e Sentimentos a serem cultivadas por seus alunos. Para Hargreaves (2000) a dimensão emocional é um dos aspectos mais fundamentais do ensino, pois apropriadamente considera que “ensinar é uma prática emocional”. (p.824)

Com relação à dimensão Espiritual quando se fala do propósito da vida, as alunas retratam nas cartas expressões como: “Amorosidade e criatividade são fruto da compreensão sobre minha vocação que é ensinar”; “Muito feliz e completa em todos os sentidos sendo alguém que ensina” e “Compromisso, enquanto humana, de auxiliar na transformação de quem cruza meu caminho”. Essas três expressões denotam aspectos que constituem a inteireza do ser. Portal (2006) define a inteireza do ser:

[...] como uma proposta de autoconstrução do ser humano, voltada para a interioridade de seu próprio Eu, redescobrimo-se em suas dimensões constitutivas: social, emocional, espiritual e racional, que desenvolvidas de forma equilibrada são essenciais para a ressignificação de sua dignidade. (p.77).

Nas cartas estavam presentes a perspectiva de Espiritualidade apresentada como sendo a dimensão que nos auxilia a atingir significados profundos, nossas maiores motivações e os fins de nossa existência e que retratam os desejos dos professores com relação ao ensino e à aprendizagem, com relação a energia que carregam ou trazem para a sala de aula e quanto à docência como uma finalidade de sua existência.

Os entrelaces encontrados nas cartas referentes à dimensão espiritual dos professores formadores estão relacionados à capacidade inerente desses profissionais em vislumbrar as alunas como pessoas que abraçam a sua “essência”, ou entregam-se aos seus talentos nas profundas. Assim, a espiritualidade permeia o ato de educar, fazendo-se indispensável como apoio para o grande pleito do trabalho pedagógico que as alunas vão assumindo e amplia os espaços que nos harmonizam num

equilíbrio ou bem viver docente, apropriada para fortalecer a saúde e de iluminar a busca de felicidade.

Expressões como a **Razão de Existir**, à **Vocação**, e ao **Fazer o Bem ao Outro**, define as principais características dos professores formadores com relação a dimensão Espiritual. Nesse sentido, consideramos ser essa dimensão da essência, do fundamento constitutivo do “Eu que Ensina”, orientadora e inspiradora das demais dimensões aqui tratadas (social e emocional) o que nos incita investir em seu desenvolvimento e aprimoramento mais profundos dos profissionais da área da educação.

Ao analisar as cartas das alunas emergiu também à dimensão Racional do Ser, entendida como um processo de aprendizagem permanente e contínuo que envolve o EU, de outro, um processo da humanidade. E para isso mostraram-se como características que envolvem a importância do **Conhecimento** e do **Estar Atualizado** em sua prática profissional na busca da identidade de si e do mundo social. Assim, a racionalidade resulta de condições particulares do sujeito.

Consideramos importante a dimensão Racional na constituição do “Eu que Ensina” pois empreender permanentes e contínuas mudanças que se fazem necessárias; de aproximação teoria-prática, entre o estudado-vivido em permanente conexão com o Social, Emocional e Espiritual do Eu que Aprende enquanto Ensina. Todas essas dimensões são dependentes e correlatas a outros aspectos, que são humanos também, mas que se encontram numa dimensão mais racional, e dizem respeito à racionalidade técnica e prática. Todos esses aspectos humanos estão articulados entre si, formando a inteireza do ser.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise das cartas consideramos ter alcançado os objetivos a que a pesquisa se propôs, que o “Eu que Ensina” que faz a diferença na vida do aluno constitui-se de um certo equilíbrio entre as dimensões Social, Emocional, Espiritual e Racional, ou como define Palmer (2012), um Ser com integridade, uma pessoa com todas as instâncias em harmonia, congruente em sua prática profissional e sua identidade pessoal. Esse fato não é algo que possa ser fingido ou forjado, mas que faz parte, verdadeiramente, de seu Ser, sendo autêntico e verdadeiro em suas práticas, o que ficou evidenciado na fala das alunas participantes da pesquisa. Por tanto, podemos inferir que esse processo de constituição do “Eu que Ensina” é não só formativo, mas autoformativo, visto que implica processo de autoconhecimento, que por sua vez exige disponibilidade, persistência, coragem e ação.

Podemos considerar que as possíveis indicações para reformulação e/ou enriquecimento de cursos de formação de professores, para que invistam num “Eu que Ensina” na perspectiva de uma visão Integral desse Ser humano, profissional docente, valorizando todas as dimensões constitutivas do seu Ser na busca de um possível equilíbrio bem como alertar para a importância que o professor, enquanto “Eu que Ensina”, exerce em seu papel e a influência que inspira nas escolhas e ações profissionais de seus alunos, denotando uma necessidade de repensar com urgência a responsabilidade da constituição do Ser professor para o exercício de uma prática docente de excelência.

REFERÊNCIAS

- FREITAS, Ana Lúcia Souza de **A gestão da aula universitária na PUCRS** / Ana Lúcia Souza de Freitas, Rosana Maria Gessinger; organizadoras, Marlene Correro Gillo, Valderez Marina do Rosário Lima. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.
- ANDRADE, Izabel Cristina Feijó de **A inteireza do ser**: uma perspectiva transdisciplinar na autoformação de educadores / Izabel Cristina Feijó de Andrade. – Porto Alegre, 2011.
- CUNHA, M. T. S. **Na plataforma do Escrito**: Cartas entre Professoras. Florianópolis: UDESC, 2008.
- ENRICONE, D. & GRILLO, M. **Educação Superior**: vivências e visão do futuro. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2005.
- HARGREAVES, Andy: **Mixed emotions**: teachers' perceptions of their interations with students. Teaching and teacher education. Elsevier Science Ltd., 2000. Vol 16, p.811-826.
- JOLIBERT, Josette et al. **Além dos muros da escola**: a escrita como ponte entre alunos e comunidades. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2009
- MORIN, E. **Introduction à La Pensée Complexe**. França: Éditeur, 2015.
- NICOLESCU, B. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: TRION, 2001
- PALMER, Parker J. **A Coragem de Ensinar**. A vocação, as dificuldades e o potencial transformador de um professor. São Paulo: Editora Da Boa Prosa, 2012.

QUANTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES ÁRBOREAS DO COLÉGIO TÉCNICO DOM VITAL MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB

MEASUREMENT OF TREE SPECIES COLLEGE TECHNICAL DOM VITAL COUNTY CATOLÉ DO ROCHA-PB

MEDICIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESPECIES DE ÁRBOLES DOM VITAL CONDADO CATOLÉ DO ROCHA-PB

Mário Leno Martins VÉRAS¹
José Sebastião de MELO FILHO²
Toni Halan da Silva IRINEU³
Lunara de Sousa ALVES⁴
Thiago Jardelino DIAS⁵

RESUMO: Objetivou-se com esta pesquisa avaliar espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, no intuito de diagnosticar os problemas fitossanitários, vandalismo, bem como a quantidade de espécies arbóreas existentes, para que se possa no segundo momento deste trabalho implantar uma arborização neste setor educativo. O levantamento foi realizado entre fevereiro a abril de 2013, contando-se e classificando-se as plantas in loco, O Colégio Técnico Dom Vital tem 180 plantas e 22 espécies diferentes encontra-se em estado péssimo, visto que apresentam problemas fitossanitários gravíssimos, comprometendo a saúde das árvores, constatou-se diversos vandalismos e características que prejudicam o desenvolvimento das espécies e o meio ambiente do planeta terra causando desequilíbrio ambiental no cotidiano do universo escolar.

Palavras-chave: Plantas, conscientização, paisagem ambiental.

RESUMEN: El objetivo de esta investigación fue evaluar las especies de árboles en el Colegio Dom Vital Técnico Catolé Rocha - PB con el fin de diagnosticar los problemas de enfermedades, vandalismo, así como la cantidad de especies de árboles, por lo que puede en el segundo tiempo de este despliegue de trabajo un bosquecillo de árboles en el sector de la educación. La encuesta se realizó entre febrero y abril de 2013, el recuento y la clasificación de las plantas en el lugar, El Colegio Técnico Don Vital cuenta con 180 plantas y 22 especies diferentes se encuentran en mal estado, ya que presentan problemas de plagas muy graves, poniendo en peligro la salud de los árboles, y cuenta con varios actos de vandalismo se encontró que obstaculizan el desarrollo de las especies y el medio ambiente medio ambiente Planeta Tierra causando desequilibrio ambiental en el ámbito escolar diaria.

Palabras-chave: Las plantas, la conciencia, el paisaje del medio ambiente.

ABSTRACT: The objective of this research was to assess tree species in the Technical College in Dom Vital Catolé do Rocha - PB in order to diagnose disease problems, vandalism, as well as the amount of existing tree species, so you can at the second stage of this work deploy a tree grove in this educational sector. The survey was conducted from February to April 2013, counting and classifying the plants in situ, The Sun Vital Technical College has 180 plants, 22 different species is in bad state, since they exhibit very serious disease problems, compromising the health of the trees, we found several characteristics that vandalism and damage the development of the species and the environment of planet earth causing environmental imbalance in daily school universe.

Keywords: Plants, awareness, environmental landscape.

¹ Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: anemaia-16@hotmail.com

² Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: dampesilva@hotmail.com

³ Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias. Narynhasousa@gmail.com

⁴ Mestre em Agronomia Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias-CCA-Campus II. E-mail: lucianaguimaraesuepb@gmail.com

⁵ Prof. Dra. do Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB/Campus IV. Bióloga, Doutorado em Recursos Naturais. CEP 58884-000 - Catolé do Rocha - Paraíba - Brasil. E-mail: fabyxavierster@gmail.com

INTRODUÇÃO

A demanda por informações sobre a silvicultura de espécies arbóreas nativas origina-se principalmente, da obrigatoriedade de recomposição da flora existente decorrente da legislação vigente. É o que determina a Reserva Florestal Legal - RFL (SOCIEDADE, 1996); das áreas de Preservação Permanente - APP (Decreto Federal 99274, de 6.7.1990, artigo 34, inciso 11), dos plantios de reposição florestal (SÃO PAULO, 1996), bem como de Programas Estaduais como: Semeando a Mata Atlântica, na Bahia; como tirar dinheiro de árvore, em Santa Catarina; Florestas Municipais, no Paraná, e Programa de Fomento Florestal, em Minas Gerais (DINIZ, 1995).

O conhecimento silvicultural de grande parte dessas espécies tem avançado significativamente. Entretanto, no Brasil, o desinteresse pelos plantios das mencionadas espécies, sejam recolhidas taxas para a reposição das espécies exploradas. Sendo este trabalho uma das formas de desenvolvimento sustentável, onde este tema tem como meta satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades, foi realizado este levantamento, levando-se em consideração a preservação das espécies arbóreas das escolas do município de Catolé do Rocha - PB. Deste modo, o desenvolvimento sustentável tem sido apontado como a melhor solução para proteção do meio ambiente, que vem sendo constantemente destruído pela ação do homem, compatibilizando o crescimento socioeconômico com a conservação ambiental (SANTIAGO, 2001).

Neste contexto, objetivou-se com este projeto caracterizar as espécies arbóreas da escola Técnica Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, no intuito de diagnosticar os problemas fitossanitários, vandalismo, bem como a quantidade de plantas existentes, para que se possa no segundo momento deste projeto implantar uma arborização no referido setor escolar educacional e que possa sensibilizar a consciência de cada estudante no mundo globalizado.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha situado a 272 m de altitude, 6°20'38"S Latitude e 37°44'48". O município localiza-se ao Norte com Almino Afonso e Patú (RN) e parte do município de Belém do Brejo do Cruz; ao Sul com Jericó e Riacho dos Cavalos; a Leste com Brejo do Cruz e a Oeste com Brejo dos Santos e João Dias (RN).



Figura 1- Mapa do município de Catolé do Rocha - PB, 2013.

MOMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa será dividida em duas etapas:

- PRIMEIRA ETAPA (PRIMEIRO MOMENTO)

No primeiro momento foi feito um levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas (Figura 2).



Figura 2 - Levantamento quantiquantitativo e fitossanitário de espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, 2013.

O levantamento quantitativo refere-se à quantidade de espécies arbóreas existentes em cada setor trabalhado da escola. O qualitativo refere-se à conservação das espécies, ou seja, se há algum problema de vandalismo (Figura 03), implantação inadequada, desidratação, poda inadequada, etc. E no levantamento fitossanitário refere-se à saúde das espécies, no entanto constata-se que as espécies foram atacadas por fungos, bactérias, cupins, formigas, bem como outros parasitas e, assim foi diagnosticado o tipo de parasita e doença causada pelos mesmos.



Figura 3 - Presença de vandalismo em árvore no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha - PB, 2013.

Foi feito no primeiro momento o devido tratamento das espécies atacadas por parasitas e as não recuperadas foram substituídas num outro momento da pesquisa.

-SEGUNDA ETAPA (SEGUNDO MOMENTO)

No segundo momento foi feita a substituição de espécies arbóreas doentes que não puderam ser recuperadas, mortas, bem como outros problemas. Foi feita a arborização de áreas desérticas, com o objetivo de deixar toda a escola arborizada quantiquantitativamente e fitossanitariamente, mantendo, a preservação de todas as espécies existentes (Figura 4). Para isso, foram produzidas as mudas referentes às espécies que foram substituídas e plantadas (Figura 5).
C:\Documents and Settings\XP\Meus documentos\ARBORIZAÇÃO NAS PRAÇAS



Figura 4 – Arborização no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB, 2013.



Figura 5 – Produção de mudas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB, 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1 foi encontrado uma planta jasmim branco (**Plumeria Alba Linn.**), constata-se que não é necessário replantar, mas obteve vandalismo, com cortes agressivos em cinco plantas, nas observações verificou-se quatro plantas com poda inadequada. Com relação à fitossanidade, uma planta está com a periderme desidratada e quatro em boas condições. Foi encontrado seis plantas de mangueira (**Mangifera indica**), contudo não houve necessidade de replantio, mas contém cortes extravagantes em cinco plantas e agressivos em uma planta, verifica-se nas observações quatro plantas com a poda inadequada, duas com poda adequada e na fitossanidade observa-se uma planta com a periderme desidratada, três com a deficiência nutricional, uma com a Deficiência nutricional, formigas, cupins e outra com Deficiência nutricional, cupins.

Foi constatado três plantas de pau Brasil (*Tabebuia serratifolia*), constata-se que é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismos, como cortes extravagantes em uma planta, cortes agressivos, barbantes em outra e cortes agressivos noutra, nas observações temos poda inadequada em todas as árvores e na fitossanidade obtivemos duas plantas com a periderme desidratada e uma com a periderme desidratada e presença de formigas. Foi encontrada vinte e duas plantas de nim (**Azadirachta indica A. Juss.**), entretanto não é preciso fazer o replantio, mas foi encontrado vandalismos obteve-se seis plantas com cortes agressivos, quatro com cortes agressivos, arames, onze com cortes extravagantes e uma com cortes agressivos, resíduos sólidos (restos de comidas), nas observações, constatou-se 21 plantas com a poda inadequada e uma com poda adequada e na fitossanidade observou-se 18 plantas com a periderme desidratada e presença de formigas; duas com a deficiência nutricional, formigas e duas com a periderme desidratada.

Foi encontrada quarenta e cinco nim (**Azadirachta indica A. Juss.**), constata-se que é necessário replantar apenas uma planta que encontra-se em ponto de murcha, obtendo vandalismos, como cortes agressivos em vinte e nove plantas, com Cortes agressivos, papéis em três, Cortes extravagantes, plásticos apenas em uma planta, uma sem tipo de vandalismo e onze com Cortes agressivos, pichações nas observações verificou-se que quarenta e quatro plantas com a poda inadequada e uma encontra-se com a poda adequada . Com relação à fitossanidade, vinte e seis plantas foi constatado a periderme desidratada, quinze em boas condições e três com a periderme desidratada e presença de formigas.

Encontra-se três plantas de palmeira imperial (**Oreodoxa oleracea Mart.**), contudo não houve necessidade de replantio, mas contém vandalismo com cortes agressivos na planta, não há observações e na fitossanidade observa-se em boas condições. Foi verificada duas plantas de pau darco (**Tabebuia serratifolia**), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, verificou-se vandalismos, uma planta com cortes agressivos, arames e outra com cortes agressivos, nas observações obteve-se a poda inadequada nas plantas e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada em uma planta e a periderme desidratada e a presença de formigas em outra.

Foi constatada três plantas de espiroleira (**Nerium oleander L.**), entretanto não é preciso fazer o replantio, mas foi encontrado vandalismo em duas plantas com cortes agressivos e outra com cortes agressivos, papéis, arames, nas observações, verifica-se a poda inadequada em todas as plantas e na fitossanidade observou-se a periderme desidratada. Encontra-se uma planta de palmeira leque (**Livistona rotundifolia**), constata-se que não é necessário replantar, encontra-se vandalismos, com cortes agressivos, não obteve-se observações e na fitossanidade verifica-se a frequência de mosca branca.

Foi encontrada três plantas de alamanda (**Allamanda cathartica L.**), constata-se que não é necessário replantar nenhuma das plantas, mas constatou-se vandalismos, com cortes extravagantes, barbantes, verifica-se nas observações poda inadequada nas plantas e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada. Foi verificada uma planta de boca de leão (**Antirrhinum majus**), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismos, com cortes extravagantes, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade encontra-se em boas condições.

Verifica-se duas plantas de lírio (**Lillium sp.**), constata-se que não precisa fazer replantio, verificou-se vandalismos, cortes agressivos, nas observações têm poda inadequada e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada. Encontra-se duas plantas de copuaçu (**Theobroma grandiflorum**), contudo não houve necessidade de replantio, temos uma planta com vandalismos cortes agressivos, arames, papéis, verifica-se nas observações todas as plantas com a poda inadequada e na fitossanidade obteve-se a periderme desidratada.

Encontra-se dezesseis plantas de copuaçu (**Theobroma grandiflorum**), constata-se que é necessário replantar, mas obteve-se vandalismos, com cortes agressivos em duas plantas e quatorze com cortes extravagantes, nas observações verificou-se duas plantas em fase desenvolvimento e uma com a poda inadequada. Com relação à fitossanidade, foi constatado

quinze plantas com boas condições e uma com a deficiência nutricional.

Encontra-se dezenove plantas de leucena (*Leucaena leucocephala*), constata-se que não é necessário replantar dezoito plantas, constatou-se que é necessário fazer replantio apenas em uma planta, obtendo vandalismo, em uma única planta, nas observações verificou-se dezoito com a poda inadequada e uma encontra-se ao ponto de murcha. Com relação à fitossanidade verifica-se dezessete plantas com boas condições, uma com a periderme desidratada e outra que é preciso fazer o replantio. Foi encontrada uma planta de algaroba (***Prosopis juliflora***), constata-se que não é necessário replantar, no entanto, constatou-se vandalismos, cortes agressivos, pichação e verificou-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade constatou-se a periderme desidratada.

Foi encontrada duas plantas de seriguela (***Spondias purpurea*** L.), entretanto não é preciso fazer o replantio, encontra-se vandalismos nas plantas com cortes agressivos, pichações, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade verificou-se a periderme desidratada, cupins. Encontra-se cinco plantas de pinheira (***Annona squamosa*** L.), constata-se que não é necessário replantar, foi constatado vandalismos com cortes agressivos, nas observações, constatou-se poda inadequada nas plantas e na fitossanidade verifica-se a periderme desidratada.

Foi contatada três plantas de cajueiro (***Anacardium occidentale***), constata-se que é necessário fazer replantio em duas plantas, verificou-se nenhum tipo de vandalismo, foi constatado nas observações que uma planta encontra-se na fase de desenvolvimento e na fitossanidade observa-se uma planta com a deficiência nutricional. Encontra-se uma planta de acerola (***Malpighia glabra*** L.), contudo não houve necessidade de replantio, foi contatados vandalismos nas plantas com cortes agressivos, verifica-se nas observações a poda inadequada e na fitossanidade observa-se a periderme desidratada.

Foi encontrada uma planta de limoeiro (***Citrus spp.***), contudo não houve necessidade de replantio, não foi contatado vandalismo na planta, nas observações encontra-se em fase de desenvolvimento e na fitossanidade verifica-se a deficiência nutricional. Encontra-se vinte plantas de Flamboyant (***Delonix regia***), constata-se que não é necessário replantar, obtendo vandalismo nas plantas, dez com cortes agressivos e dez com cortes extravagantes, nas observações verificou-se uma única planta com a poda inadequada e dezenove com ótima poda adequada. Com relação à fitossanidade verifica-se uma planta com a periderme desidratada e presença de cupins, formigas, dez com a periderme desidratada e nove com a deficiência nutricional.

Foi contatada duas plantas de oliveira (***Olea europaea*** L.), constata-se que é necessário fazer replantio, verifica-se vandalismos com cortes agressivos, pichações, foi constatado nas observações a poda inadequada e na fitossanidade a periderme desidratada, cupins, formigas. Encontra-se doze plantas de espinheira (***Maytenus ilicifolia*** (Schrad.) Planch.), constata-se que não é necessário replantar, obtendo vandalismo em oito plantas, com cortes extravagantes e cortes agressivos em quatro, nas observações verificou-se quatro plantas com a poda inadequada e oito com ótima poda adequada. Com relação à fitossanidade verifica-se oito plantas com a deficiência nutricional e quatro com a periderme desidratada.

Tabela 1 - Levantamento quantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas do Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

Nome Científico	Nome Popular	Nº de Plantas
Plumeria Alba Linn.	Jasmim branco	5
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	6
Caesalpinia echinata Lam.	Pau Brasil	3
Azadirachta indica A. Juss.	Nim	67
Oreodoxa oleracea Mart.	Palmeira imperial	3
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Pau darco	2
<i>Maytenus ilicifolia</i> (Schrad Planch.	Espiradeira	3
<i>Livistona rotundifolia</i>	Palmeira Leque	1
Allamanda cathartica L.	Alamanda	3
<i>Antirrhinum majus</i>	Boca de Leão	1
<i>Lillium sp.</i>	Lírio	2
Theobroma grandiflorum	Cupuaçu	18
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	19
Prosopis juliflora	Algaroba	1
Spondias purpurea L.	Seriguela	2
Annona squamosa L.	Pinheira	5
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira	3
Malpighia glabra L.	Acerola	1
<i>Citrus spp.</i>	Limão	1
Delonix regia	Flamboyant	20
<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	2
Maytenus ilicifolia (Schrad Planch.	Espinheira	12
Total		180

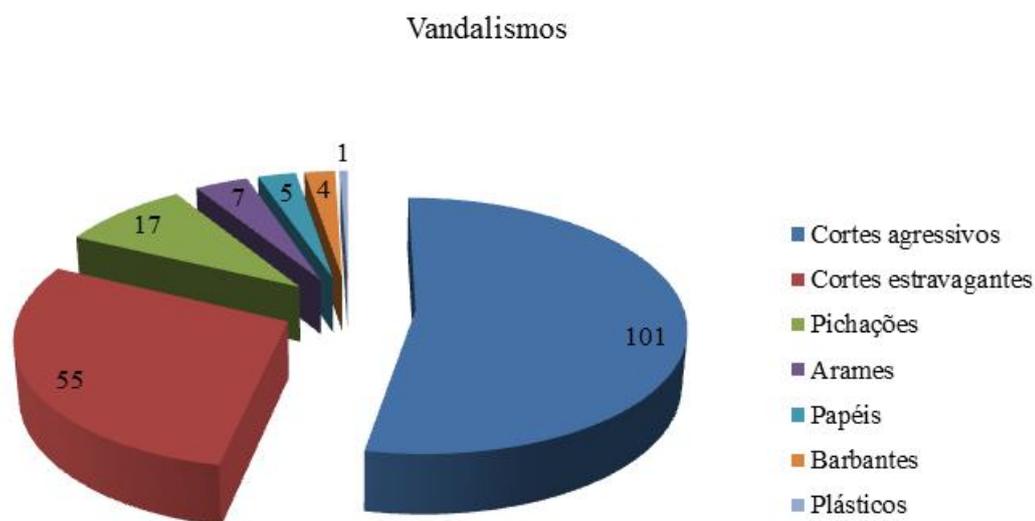


Figura 6 - Identificação de vandalismos com as espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

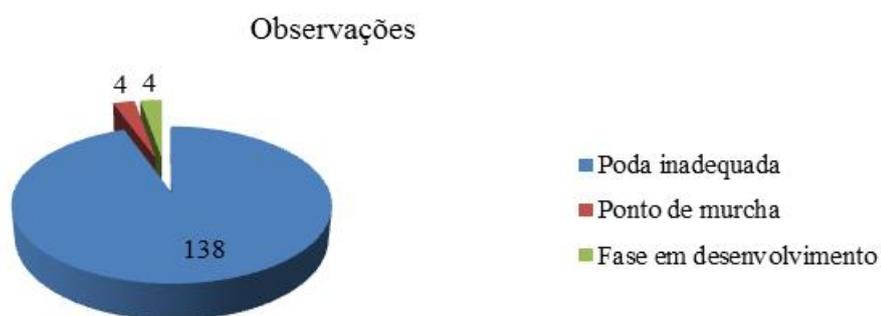


Figura 7 – Observações durante o levantamento quantiquantitativo das espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.



Figura 8 – Ocorrência que mostra as diferentes condições fitossanitárias das plantas coletadas no levantamento quantiquantitativo no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

De acordo com Santamour Júnior (1990 citado por SILVA FILHO; BORTOLETO, 2005) e Raber e Rebelato (2010), a maior diversidade de espécies de árvores na paisagem urbana se faz necessária justamente para garantir o máximo de proteção contra pragas e doenças; dessa forma, segundo esse mesmo autor, recomenda-se não exceder 10% da mesma espécie, 20% de algum gênero e 30% de uma família botânica, o que foi observado na praça ribeirão-pretense.

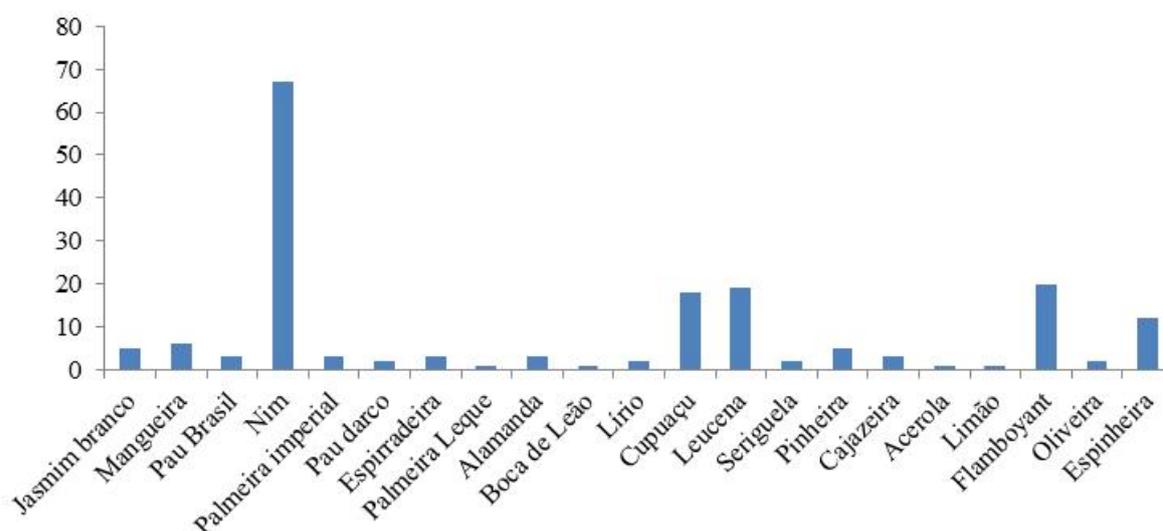


Figura 9 – Número de plantas citadas no levantamento quantiquantitativo e fitossanitário das espécies arbóreas no Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha-PB, 2013.

O sistema capitalista aliado a percepção incorreta de que os recursos naturais são infindáveis, desencadeou a crise que afeta o nosso planeta. De acordo com Gonzalez, Tonzoni-Reis e Diniz (2007) a atual crise, que já alcança seu ponto culminante, está sendo causada pelo Homo sapiens que se apropria na natureza, transformando-a em mercadoria. Segundo Barcellos (2009) no Brasil os melhores momentos de expansão econômica têm sido caracterizados pela concentração de renda, desmatamento, assassinato de lideranças do movimento social e contaminação do ambiente.

Um dos fatores básicos para êxito em atividades como recuperação de áreas degradadas é utilizar espécies adequadas à ecologia das diferentes regiões. Faz-se necessário ter um bom conhecimento da espécie que se vai trabalhar, evitando-se assim, situações que possam inviabilizar o sucesso destas atividades (BARROSO et al.,2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Após, o término do levantamento observou-se que as espécies arbóreas do Colégio Técnico Dom Vital em Catolé do Rocha – PB encontra-se em estado de predação, visto que apresentam problemas fitossanitários gravíssimos, comprometendo a saúde de muitas plantas, e frequência de vandalismos verificados e várias características que prejudicam o desenvolvimento das espécies e a paisagem ambientalista do universo terrestre.

2. É necessário fazer um trabalho de educação ambiental paralelo a uma arborização e/ou substituição, bem como um tratamento das espécies doentes para que se possam preservar todos os recursos naturais, em especial as árvores ainda existentes na escola de Catolé do Rocha – PB.

3. As espécies arbóreas apresentaram problemas fitossanitários e de vandalismo que exige em muitos casos a substituição das mesmas, para isso se faz necessário uma avaliação criteriosa do setor educativo onde existem tais espécies para que possa no segundo momento da pesquisa fazer o processo de rearborização;

4. Portanto é imprescindível um acompanhamento de um trabalho contínuo e permanente de educação ambiental junto à comunidade envolvida, para que se possa ter resultados eficazes, pois a educação ambiental é uma ferramenta importante em trabalhos dessa natureza aprimorando uma conscientização educativa em nosso cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELLOS, C. Quem sustenta tanto desenvolvimento? **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro-RJ, v.14, n.6, 2009.

BARROSO, I. C. E.; OLIVEIRA, F.; CIARELLI, D. M. Morfologia da unidade de dispersão e germinação de **Cordia sellowiana** Cham. e **Cordia myxa** L. **Bragantia**, Campinas, v. 68, n. 1, p. 241-249, 2009.

DINIZ, M.V. Minas: fomento florestal inclui espécies nativas. **Silvicultura**, São Paulo, v.15, n.61, p.33-34, 1995.

GONZALES, L.T. V; TONZONI-REIS, M.F. C; DINIZ, R.E.S. Educação ambiental na comunidade:

uma proposta de pesquisa-ação. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação**

Ambiental, Rio Grande do Sul, v.18, 2007.

RABER, A. P.; REBELATO, G. S. Arborização viária do município de Colorado, RS -Brasil: análise quali-quantitativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.5, n.1, p.183-199, 2010.

SANTAMOUR JÚNIOR, F. S. Trees for urban planting: diversity uniformity, and common sense. In: METRIA CONFERENCE, 7., 1990, Lisle. **Proceedings...** Lisle: 1990. p.57-66.

SANTIAGO, Fabiana Xavier Costa. **Levantamento qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos gerados no Campus I da UEPB**. Monografia, 2001

SÃO Paulo: um modelo de 33 milhões de árvores. **Silvicultura**, São Paulo, v.17, n.65, p.5-9, 1996.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Curitiba, PR).

Manual para recuperação da reserva florestal legal. Curitiba, 1996. 85p.

A CIDADE E O URBANO NA GEOGRAFIA ESCOLAR: A CONTRIBUIÇÃO DO IMAGINÁRIO

THE CITY AND THE URBAN IN SCHOOL GEOGRAPHY: THE CONTRIBUTION OF THE IMAGINARY

LA CIUDAD Y EL URBANO EN LA GEOGRAFÍA ESCOLAR: LA CONTRIBUCIÓN DEL IMAGINARIO

Flávia Gabriela Domingos SILVA ¹

RESUMO: A principal função da Geografia Escolar é contribuir com a formação cidadã, viabilizando que os sujeitos compreendam o espaço geográfico e suas dinâmicas, de modo a aprimorarem suas relações, atitudes e vivências. Dentre as temáticas geográficas destaca-se a cidade, que influencia significativamente o cotidiano dos alunos, sendo na maioria das vezes, o lugar onde se desenvolve a vida. Nesse sentido, é necessário compreender o espaço urbano, que se constitui de dimensões materiais, formas, estruturas, arquiteturas e dimensões simbólicas. Estas conferem significados as primeiras, evocam memórias, trazem a tona imaginários e exaltam contemplações estéticas, fazendo da cidade e de seus sujeitos aquilo que realmente são. Assim, objetiva-se discutir a contribuição da dimensão simbólica, especificamente do imaginário, ao processo de ensino-aprendizagem da cidade no contexto da Geografia Escolar. Abordar a cidade no ensino geográfico, pela perspectiva simbólica, permite a valorização do cotidiano, da experiência e das significações dos sujeitos, o que contribui para ampliar, diversificar e aprofundar a compreensão desta temática, bem como, viabiliza a articulação dos âmbitos cognitivo, afetivo/emocional e estético na Geografia Escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Imaginário; Cidade; Geografia Escolar.

RESUMEN: La función principal de la Geografía Escolar es contribuir con la educación para la ciudadanía, permitiendo que los sujetos entiendan el espacio geográfico y su dinámica, con el fin de mejorar sus relaciones, actitudes y experiencias. Entre los temas geográficos se destaca la ciudad, que influye de manera significativa la vida cotidiana de los estudiantes, siendo la mayor parte del tiempo, el lugar donde se desarrolla la vida. En ese sentido, es necesario entender el espacio urbano, que comprende dimensiones materiales, formas, estructuras, arquitecturas y dimensiones simbólicas. Estas dan significados a las primeras, evocan las memorias, traen la luz los imaginarios y exaltan contemplaciones estéticas, haciendo de la ciudad y sus sujetos lo que realmente son. Así, el objetivo es analizar la contribución de la dimensión simbólica, específicamente del imaginario, al proceso de enseñanza-aprendizaje de la ciudad en el contexto de la Geografía Escolar. Acercarse a la ciudad en la educación geográfica por la perspectiva simbólica, permite la apreciación de la vida cotidiana, la experiencia y las significaciones de los sujetos, lo que contribuye a ampliar, diversificar y profundizar la comprensión de este tema, así como, permite la articulación de los niveles cognitivo, afectivo / emocional y estético en la Geografía de la escuela.

PALABRAS-CLAVE: Imaginario; La ciudad; Geografía Escolar

ABSTRACT: The main function of School Geography is to contribute to civic formation, enabling the subjects understand the geographic space and its dynamics in order to improve their relations, attitudes and experiences. Among the geographical issues, stands out the city, that significantly influences the everyday life, being on the most of the time, the place where life develops. In this sense, it is necessary to understand the urban space, that is constituted by material dimensions, shapes, structures, architectures and symbolic dimensions. These give meaning to the first, evoke memories, bring afloat the imaginary and extol aesthetic contemplations, making the city and its subjects what they really are. Thus, the objective is to discuss the contribution of the symbolic dimension, specifically from imaginary, to the teaching-learning process of the city, in the context of School Geography. Addressing the city in geographical teaching, from the symbolic perspective, allows the appreciation of everyday life, the experience and the meanings of the subjects, which helps to expand, diversify and deepen the understanding of this issue, as well as enables the articulation of cognitive, affective/emotional and aesthetic on the School Geography.

Keywords: Imaginary; City; School Geography.

¹Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Integrante do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Geográfica.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Embora pareça elementar compreender a cidade em que se vive, a construção de tal entendimento é bastante complexa. A naturalidade com que os sujeitos se relacionam neste e com este espaço lhes dá a impressão de conhecê-lo por completo. No entanto, à medida que se identifica os elementos e formas urbanas, se ponderam movimentos e se reconhecem camadas de significações e imaginários percebe-se que a cidade é um enigma.

Viabilizar a compreensão do espaço geográfico e suas dinâmicas é a principal contribuição da Geografia Escolar à formação cidadã, sendo que no contexto desta ciência, a cidade se estabelece como conteúdo importante, dentre outros aspectos, por influenciar, direta ou indiretamente, a vida e o cotidiano dos alunos (CAVALCANTI, 2002).

É possível refletir sobre a cidade guiando-se por diversas perspectivas, o que leva, por conseguinte, a diferentes formas de abordá-la pedagogicamente. Objetiva-se discutir a contribuição da dimensão simbólica, especificamente do imaginário, ao processo de ensino-aprendizagem da cidade no contexto da Geografia Escolar.

Considerando o Currículo Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás (GOIÁS, 2012), tem-se que a temática do urbano aparece nas Expectativas de Aprendizagem referentes ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio, ainda que privilegie aspectos como economia, demografia e relação local-global. Desta forma, são pertinentes os seguintes questionamentos: Há lugar para o imaginário na Geografia Escolar? Quais as possibilidades do trabalho com o imaginário no ensino de cidade? E quais suas contribuições à aprendizagem desse conteúdo?

Entende-se por imaginário o modo como as operações da imaginação ocorrem, a qual refere-se, por sua vez, a atribuição de significados pelos sujeitos (BACHELARD, 1997). Quando estas dimensões são associadas à cidade, é possível compreendê-la para além de seus aspectos visíveis, seus dados econômicos ou influências políticas. Memórias, fantasias e significações passam a ser percebidas como componentes do urbano, da cidade e daqueles que a habitam.

É necessário, nessa perspectiva, o desprendimento da visão orientada ao aparente e a superação das simples descrições, interessando a sensibilidade, a contemplação estética e as imagens. Mais, bem mais do que o espaço da sobrevivência e do trabalho, a cidade constitui-se como o lugar da vida, do devaneio e da morte.

Este texto foi elaborado com base na metodologia da Pesquisa Bibliográfica, na qual o pensamento sobre a realidade se dá pela análise crítica do conhecimento acumulado, que leva, muitas vezes, a elaboração de uma síntese (LIMA; MIOTO, 2007). Tal modalidade de pesquisa possibilita um amplo alcance de teorias e informações e a leitura se estabelece como a principal prática de investigação, pois viabiliza identificar e compreender as reflexões das referências bibliográficas selecionadas.

Assim, fez-se a leitura e sistematização de autores que discutem temáticas correlacionadas ao objetivo aqui apresentado, dentre os quais se destacam: Walter Benjamin, Gaston Bachelard, Willi Bolle, Cristina Freire e Sandra Jatahy Pesavento. O texto apresenta primeiramente as definições de imaginação, imaginário e imagem. No segundo tópico, reflete-se

sobre a compreensão da cidade pela Geografia Escolar. No terceiro, discute-se a contribuição da dimensão simbólica ao ensino de cidade, E por último, nas Considerações Finais, realiza-se uma síntese dos temas abordados.

IMAGINAÇÃO, IMAGINÁRIO E IMAGEM

Viver... relacionar-se com o mundo e com aqueles que nele também vivem, sendo capaz de atribuir significados às existências, traz a necessidade de reconhecer a potência do imaginário. Se questionássemos homens e mulheres acerca da influência da imaginação em suas vidas talvez alguns não soubessem dizer. Entretanto, se investigássemos seus sonhos, crenças e saberes, provavelmente se iniciaria uma conversa sobre os significados das coisas, dos seres, da vida e da morte...

Não é mesmo possível negar a força da imaginação. E embora seja uma presença transformadora e constante, pouco se reflete sobre sua contribuição em tornar os seres humanos naquilo que são. Ao contrário, geralmente tal força é aprisionada à infância e milhares de homens e mulheres desperdiçam a possibilidade de iluminar seus olhares em relação ao mundo e a si mesmos.

Mas afinal, o que é Imaginação?

Imaginação é a faculdade humana de criar imagens, as quais conferem sentidos e significados às relações que os sujeitos estabelecem com o mundo, exercendo três funções:

a) suplementar o real, dando-lhe uma forma ou veículo para sua existência; b) ampliar o real, indicando as perspectivas do possível; c) revelar um real até então incompreendido, criando imagens que não têm correspondência no mundo concreto (STRONGOLI, 2005, p. 147).

Assim, articulada de diferentes modos à realidade a imaginação constitui-se em faculdade reprodutora e criadora. Por vezes, a imaginação forja o concreto. Quem no Egito Antigo poderia desacreditar na vida após a morte e em quão necessárias eram as pirâmides nessa redenção? Ora, o percurso da história e as ações humanas daí desencadeadas impulsionam os imaginários. Quantas significações Auschwitz tem carregado ao longo de todos esses anos?

Enquanto a imaginação é a faculdade, o imaginário corresponde ao processo, ou seja, ao modo como as operações da imaginação ocorrem. Bachelard (1997) propõe duas forças imaginantes, “uma imaginação que dá vida à causa formal e uma imaginação que dá vida à causa material” (p. 1).

Reconhecendo a impossibilidade de separar completamente essas forças, considera-se que a imaginação formal relaciona-se aos sentidos, à memória e aos conceitos. Ressalta-se que a memória não se limita a armazenagem de conteúdos, mas se apresenta como uma construção dinâmica, fluida, afetiva e constantemente reelaborada, que se vincula muito mais ao presente do que ao passado.

Já a imaginação material viabiliza a construção das imagens simbólicas, que estão relacionadas à atitude operante dos sujeitos frente às coisas concretas. Esta encontra “seu impulso na novidade; diverte-se com o pitoresco, com a variedade, com o acontecimento inesperado” (BACHELARD, 1997, p. 1).

A resultante do processo imaginário é a imagem, que nesse contexto, é depurada de ícone e independe da percepção dos sentidos e da memória. Bachelard (1997) nos ensina que o verdadeiro campo da imaginação não é a pintura e sim a literatura. Estão nas palavras os caminhos do imaginar.

Embora a imaginação se faça na individualidade do ser imaginante, os percursos que

levam a elaboração de imagens, articulam conteúdos pessoais e conceitos socialmente construídos. A imaginação nos liberta do isolamento, uma vez que guarda em si uma dimensão social.

Tais imaginários sociais viabilizam aos grupos significações e interpretações coletivas para experiências vivenciadas na individualidade. Segundo Freire (1961, p. 113) “as funções dos imaginários sociais é construir uma matriz no tempo coletivo no plano simbólico, intervindo diretamente na memória coletiva”. E no fim, o imaginário conduz a tantos outros imaginários.

A importância da elaboração de imagens e de todos os rompantes e sutilezas que os processos imaginativos envolvem, podem ser assim compreendidas:

As imagens não devem constituir-se em simples metáforas, não se apresentam apenas para suprir as insuficiências da linguagem conceitual. As imagens da vida se integram à própria vida. Não se poderia conhecer melhor a vida que na produção de suas imagens. A imaginação se constituiria em um domínio para meditação da vida (MENEZES; MATOS, s/d, p. 5).

Nesse contexto, a cultura se apresenta como um elemento chave para pensar o imaginário, tendo em vista que as produções artísticas, dentre as quais se destaca a literatura; os ritos religiosos; as crenças e mitos de sociedades antigas e os saberes populares enriquecem os processos imaginários e, portanto, a elaboração de imagens.

A compreensão da cultura e dos processos imaginativos que evoca como constituintes das criações humanas revela a necessidade dos sujeitos terem consciência destas dimensões, aprimorando-as e utilizando-as em suas vidas e relações. Tal contexto torna indiscutível a importância de se considerar a imaginação na formação escolar.

O trabalho didático-pedagógico do/com o imaginário contribui para a formação de crianças e jovens mais sensíveis, criativos e capazes de extrapolar as endurecidas significações objetivistas. Entender a potencialidade da imaginação às reflexões sobre o mundo, à percepção das limitações e alternativas, à compreensão das decepções enfrentadas, de fato, pode ser um caminho para a construção de uma sociedade mais justa, fraterna, solidária... melhor!

A CIDADE SOB O OLHAR DA GEOGRAFIA ESCOLAR

A vida guarda uma dimensão espacial. Os trajetos percorridos cotidianamente incitam pensamentos, memórias e imaginações e os caminhos da cidade parecem morar nos sujeitos. Afinal, o primeiro emprego, as andanças na madrugada com amigos, as promessas dos apaixonados, os descontentamentos estão espacializados. Todos os acontecimentos e sentimentos possuem um lugar dentro dos sujeitos e das cidades.

Embora a espacialidade acompanhe o viver, a reflexão desta dimensão não se dá naturalmente, olhar a paisagem da cidade para reconhecê-la e reconhecer-se demanda vivência, imaginação, conhecimento. E então, parece inquestionável a importância da Geografia Escolar, pois é mesmo necessário viabilizar aos sujeitos tal consciência.

Um desafio ao ensino geográfico da cidade é que essa “é objeto de múltiplos discursos e olhares, que não se hierarquizam, mas que se justapõem, contrapõem ou se contradizem, sem, por isso, serem uns mais verdadeiros [...] que os outros” (PESAVENTO, 2002, p. 9). Cabe ao professor

escolher que caminhos e perspectivas seguir.

Privilegia-se aqui a potencialidade de se compreender e ensinar a cidade para além de seus aspectos visíveis, uma vez que invisibilidade não significa inexistência. A escola aparece como um bom lugar para que a Geografia se inspire nos ensinamentos de Gigito², um guia que minuciava para Estrelinho, o cego, imaginações e fantasias. Acredita-se que é preciso ver e compreender o invisível para que os sujeitos “desbengalem-se”.

Peixoto (2004) nos diz da aproximação da cidade ao caleidoscópio, já que ambos podem ser vistos de diferentes formas, mediante a perspectiva de quem olha. A cidade:

Não se dá àqueles que a ocupam como uma entidade abstrata ou como um instrumento destinado apenas a certos usos técnicos (circular, trabalhar, morar etc.). Ela possui uma realidade espessa de sentidos particulares relacionados às pulsões mais profundas do próprio sujeito. Nesse caso, a cidade é cor ou ausência de cor, luz ou ausência dela e assim por diante, além de uma dimensão biográfica da cidade, que confere à ‘minha cidade’ o sentido de meu ‘lugar de vida’ (FREIRE, 1961, p. 25).

A cidade se estabelece ao mesmo tempo como artefato, apresentando uma dimensão física e material; como campo de forças, ao ser palco e protagonista dos encontros/confrontos sociais; e como imagem, abrigo conjuntos de ideias, expectativas e valores, que constituem o imaginário urbano.

Tais coexistências fazem com que a cidade não possua uma única forma de comunicação. Ao contrário, se expressa diversificadamente, pois é polifônica:

Delimita-se assim, desde estas notas iniciais, uma cidade que se comunica com vozes diversas e todas copresentes: uma cidade narrada por um coro polifônico, no qual os vários itinerários musicais ou os materiais sonoros se cruzam, se encontram e se fundem, obtendo harmonias mais elevadas ou dissonâncias, através de suas respectivas linhas melódicas. A cidade se apresenta polifônica desde a primeira experiência que temos dela (CANEVACCI, 2004, p. 15).

Atentar-se para as diferentes dimensões da cidade viabiliza compreendê-la como um texto, um livro de registro, que contém múltiplas linguagens, tempos, histórias, imagens, e cujas interpretações também são diversificadas e associam-se às especificidades do sujeito que a decifra (GOMES, 1994).

Dentre as leituras possíveis, ilumina-se a da paisagem urbana, a qual demanda considerar aquilo que a cidade exhibe e esconde, grita e silencia, racionaliza e devaneia. Para tanto, é imprescindível desprender-se da visão imediata e orientada ao aparente, bem como, da descrição que não diz nada além do que os sujeitos já sabem. Enumerações, enumerações, enumerações...

Ao ensino geográfico torna-se importante o descortinamento da paisagem urbana como um “cruzamento entre diferentes espaços e tempos, entre diversos suportes e tipos de imagem” (PEIXOTO, 2004, p. 13), que carrega consigo a materialidade e o simbólico. Mais do que a simples descrição é preciso narrar as cidades, contar suas histórias cotidianas e fantásticas... Parece que Ítalo Calvino e suas Cidades Invisíveis têm muito a ensinar à Geografia.

Sobretudo quando se considera a complexidade desse entendimento, no qual a lógica das cidades contemporâneas interfere em sua legibilidade e esconde suas dimensões. O que é agravado

²Gigito e Estrelinho são personagens do conto O cego Estrelinho, contido no livro Estórias Abensonhadas (2012), de Mía Couto.

pelo ritmo de vida dos sujeitos, que inviabiliza a contemplação e os imaginários. E no fim, a cidade parece esconder-se de olhares que não a procuram.

Apreender o urbano a partir do imaginário demanda a valorização do cotidiano e da experiência dos sujeitos, pois estar na cidade, vivê-la com seus ritos, caminhos e dinâmicas impulsiona a memória e a imaginação. Dentre as práticas cotidianas, destaca-se o caminhar que, de acordo com Freire (1961), viabiliza o entendimento da configuração espacial, a análise dos componentes históricos e estéticos e a escavação das camadas de significados.

A dimensão estética da cidade traz consigo a contribuição das expressões artísticas aos processos imaginativos do urbano. Peixoto (2004) estabelece que “a função da arte é construir imagens da cidade que sejam novas, que passem a fazer parte da própria paisagem urbana [...] Através dessas paisagens, redescobrir a cidade” (p. 15).

Ao longo do tempo, a cidade tem sido inspiração aos artistas de toda sorte e lugar de contemplação da arte. E assim, sejam em galerias, museus e bibliotecas ou nas formas arquitetônicas, ruas e espaços públicos, a arte vive na cidade e nos sujeitos, transformando ambos.

As expressões artísticas têm potencialidades específicas à composição da **urbs**. Enquanto a pintura celebra a existência visível, até mesmo daquilo que não se pode ver, o cinema apreende a realidade, conservando, principalmente, seu movimento. A fotografia, a música, os monumentos... A arte ilumina o caminho à evocação das memórias, ao encontro do passado, presente e futuro, às significações, à criação de imagens.

E ouvindo os ensinamentos de Benjamin (e também de Bachelard), há que se exaltar a literatura e seu potencial incomparável à imaginação, uma vez que condensa a experiência do vivido na expressão sensível da palavra, da prosa e da poesia. Pesavento (2002) entende “a literatura como uma leitura específica do urbano, capaz de conferir sentidos e resgatar sensibilidades aos cenários citadinos, às suas ruas e formas arquitetônicas, aos seus personagens e às sociabilidades que nesse espaço têm lugar” (p. 10).

As obras literárias evocam o que passou, bem como, revelam sonhos, utopias e projetos de sociedades e de seus lugares de vivência, viabilizando que os sujeitos se identifiquem, interpretem e compreendam o que é e o quê significa sonhar, viver e morrer na cidade. Dessa forma, no contexto escolar, a biblioteca se estabelece como um espaço importante ao ensino de todas as disciplinas, pois é aí que a “fantasia se encontra, dentro de cada bom livro. É dentro deles que estão a variada combinação de seres” (MELLO, s/d, p. 2).

A memória é também uma dimensão importante aos processos imaginativos, resgata os significados produzidos no passado e permite a compreensão da cidade presente e daquela que virá. Benjamin (1987) fala da memória a partir da metáfora da escavação:

A memória [...] é o meio onde se deu a vivência, assim como o solo é o meio no qual as antigas cidades estão soterradas. Quem pretende se aproximar do próprio passado soterrado deve agir como o homem que escava [...] uma verdadeira lembrança deve, portanto, ao mesmo tempo, fornecer uma imagem daquele que se lembra (BENJAMIN, 1987 *apud* FREIRE, p. 130-131).

A cidade também guarda uma memória. Esta, denominada por Benjamin (1987) de

memória topográfica, potencializa as escavações de significados dos sujeitos que, por sua vez, elaboram imagens da cidade. Ressalta-se que a dispersão daqueles que vivem na **urbs**, tentando acompanhar sua lógica, leva a atrofia das experiências urbanas, sendo a memória topográfica, articulada à afetiva, o que se opõem a este triste desfecho (GOMES, 1994).

Não parece ser possível, portanto, formar sujeitos afastando as dimensões simbólicas e imaginárias desse processo. Ser capaz de resignificar o mundo e a si mesmo com sensibilidade e imaginação é, de fato, necessário. Pesavento (2002) aborda a importância da dimensão simbólica:

O fato de ser possível estabelecer uma articulação entre práticas e representações do urbano entre épocas e locais variados, nos mostra que problemas semelhantes ou mesmo idênticos se colocam nesses tempos e espaços distintos. Assim, é possível que as imagens e os discursos urbanos possam não só ser lidos e entendidos como ser matrizes de práticas sociais em contextos distintos daqueles que lhes deram nascimento (p. 22).

Há muito, a Geografia Escolar propõe a reflexão do espaço para além de seu aspecto material, ponderando outras dimensões que, por vezes, não são visíveis. O imaginário, nesse contexto, amplia, diversifica e aprofunda tal compreensão, contribuindo com a articulação dos âmbitos cognitivo, afetivo/emocional e estético no processo de ensino.

Viabilizar o entendimento da cidade em que se vive, refinando as percepções das sutilezas urbanas, reconhecendo a influência das camadas de significações, aprimorando a contemplação à arte, à arquitetura e ao movimento dos sujeitos, são possibilidades de encontrar o simbólico na cidade e, assim, conhecê-la melhor. Ao ensino de Geografia abre-se mais um caminho, pelo qual, o imaginário está na escola, pois o sino já tocou.

CONTRIBUIÇÃO DA DIMENSÃO SIMBÓLICA AO ENSINO DE CIDADE

Ao olhar a cidade, a Geografia Escolar busca mais que compreendê-la, objetiva, sobretudo, permitir que outros a compreendam. Estes outros, por sua vez, veem de diferentes lugares, possuem experiências particulares, conhecimentos distintos, infinitas formas de perceber o mundo ou ignorá-lo. À Geografia, interessa todos.

Sabe-se quão importante é que o processo de ensino tenha significado àqueles que dele participam, ou seja, os conteúdos e conceitos precisam correlacionar-se com as vivências e cotidianos, para que aprendê-los faça sentido. As práticas desenvolvidas no dia-a-dia pelos sujeitos são espaciais, pensar geograficamente pode contribuir com suas vidas. É necessário, portanto, que os alunos saibam disso.

Refletir sobre a cidade torna-se imprescindível, já que a maior parte dos alunos habita este lugar, estão aí seus sonhos e descrenças, as relações e ações que desenvolvem. Entretanto, por vezes, a vivência não descortina o urbano, não compreende sua complexidade e a coexistência de suas dimensões. E a cidade permanece então, um enigma!

Na busca de compreender a paisagem urbana, considerando a dimensão simbólica, destacam-se dois elementos, os quais compõem as teorias do imaginário, bem como, têm a potencialidade de orientar o processo de ensino-aprendizagem. Referimos-nos aqui a dimensão pedagógica da **flânerie** e a elaboração de mapas de lugares da cidade.

O **flâneur**, imagem presente nas obras de autores como Bachelard e Benjamin, corresponde a uma alegoria do ocioso-sonhador e/ou do escritor que vende seus textos, ambos localizados na França do século XIX. A **flânerie** caracteriza-se pelo deleite com o espetáculo da cidade, no qual percorrê-la, observá-la e vivê-la é o maior dos prazeres (BOLLE, 2000).

Para que a cidade converta-se em campo de investigação estética, é necessário que o **flâneur** não se detenha aos limites do privado, pois a rua é o que viabiliza a contemplação do urbano:

A rua se torna moradia para o **flâneur** que, entre as fachadas dos prédios, sente-se em casa tanto quanto o burguês entre suas quatro paredes. Para ele, os letreiros esmaltados e brilhantes das firmas são um adorno de parede tão bom ou melhor que a pintura a óleo no salão do burguês; muros são a escrivaninha onde apoia o bloco de apontamentos; bancas de jornais são suas bibliotecas, e os terraços dos cafés, as sacadas de onde, após o trabalho, observa o ambiente. Que a vida em toda sua diversidade, em toda sua inesgotável riqueza de variações, só se desenvolve entre os paralelepípedos cinzentos (BENJAMIN, 1989, p. 35).

Assim, é na rua, especialmente, aquela cujas formas se mostram pela iluminação a gás, por entre sua multidão, suas passagens e movimentos que o **flâneur** passeia, sonha e cria imagens, incansavelmente. A cidade se transforma em texto aos olhos daquele que caminha.

Considera-se que andar pela cidade para decifrá-la corresponde a uma prática bastante geográfica. E embora a **urbs** tenha substituído o gás pela eletricidade e os sujeitos não atendam todas as características de um **flâneur**, tal prática permanece sendo uma possibilidade à imaginação e ao conhecimento.

Partindo do que diz Peixoto (2004) que a “percepção do espaço passa a ser determinada pela velocidade, inviabilizando o reconhecimento pedestre [...] Os antigos espaços públicos, agora inacessíveis, perdem toda significação e uso” (p. 397), é necessário ensinar o quê significa e o quê se ganha ao flunar na cidade.

É preciso entender que andar pela cidade permite muitas coisas. Pode ser uma oportunidade de visitar lugares e de descobrir novos; de encontrar caminhos que evoquem vivências, sonhos e companhias; de se sentir seguro ou desafiado pela **urbs**. Canevacci (2004) propõe uma característica ao estrangeiro “a de querer **perder-se**, de ter prazer nisso [...] antes de se poder reconstruir uma nova identidade metropolitana” (p. 15). Defende-se, contudo, que esta postura deva acompanhar todo caminhante.

A escola talvez seja o melhor lugar para a sistematização de passeios pela cidade, que podem ser realizados em grupos, com a presença do(a) professor(a). Incentivar a contemplação de lugares, arquiteturas e monumentos que esteticamente agradem ou desagradem os alunos, buscando compreendê-los a partir de memórias, saberes populares e imagens contribui para a significação de tais lugares por aqueles que o habitam.

Entender que a cidade nunca foi somente o espaço da sobrevivência, E ainda que o ritmo de vida urbano seja assustador, há que se perceber a beleza, os sonhos e o convite ao caminhar. E isso definitivamente é geográfico! Que os alunos sejam encorajados a entenderem e cultivarem familiaridade e identificação com os espaços urbanos, assumindo a condição de sujeitos que sentem e pensam a cidade geograficamente.

Portanto, o prazer em caminhar pela **urbs**, a contemplação de suas formas e movimentos, a capacidade de instigar-se pela leitura do urbano e realizá-la com autonomia, são elementos que perpassam o ensino da Geografia e contribuem para dar sentido à sua aprendizagem. Defende-se que a **flânerie** do século XXI precisa estar na escola, antes de sair a passeio.

Em tal processo de deciframento, os sujeitos vão pontuando lugares evocadores de memórias que, por sua vez, estão articulados através de narrativas, imagens e espacialidades, o que resulta na localização dos espaços de vivências e trajetos cotidianos. Nesse momento, o simbólico encontra uma velha conhecida da Geografia... O imaginário da cidade também é cartográfico.

Quando se considera a Geografia Escolar é possível identificar dois vieses da Cartografia. O primeiro abrange as representações feitas a partir de técnicas específicas e convenções, chamada de Cartografia convencional. E a segunda, denominada de Cartografias não-convencionais, diz respeito às representações do cotidiano, pautada na percepção dos sujeitos. Ressalta-se que ambas contribuem com o ensino da cidade pela perspectiva do imaginário, uma vez que até mesmo as representações convencionais podem ser interpretadas na perspectiva do simbólico.

Freire (1961) nos fala que “os mapas, para Benjamin, deveriam poder representar não apenas os pontos abstratamente reconhecíveis, mas também aqueles que comportam uma carga sensível, sendo instauradores de sentido” (p. 133). Tendo em vista que para esse autor, o corpo do sujeito se mistura à cidade, o mapa deve ser capaz de representar tal indissociabilidade e por isso, é carregado de conteúdos afetivos.

Nesse contexto, destacam-se as psicogeografias, que correspondem a um método de abordagem das cidades, no qual se prioriza as experiências individuais para a construção de mapas imaginários, que possuem valor narrativo e não descritivo e que articulam as histórias dos sujeitos aos trajetos representados (FREIRE, 1961).

Como já se sabe, caminhar pela cidade possibilita ler e decifrar tal espaço. É importante destacar, porém, que as imagens construídas a partir dessas leituras potencializam a interpretação e elaboração de mapas, os quais constroem novos significados espaciais, pois fazer um mapa é também (re)elaborar o próprio lugar.

Seemann (2013) propõe a potencialidade biográfica dos mapas, que pode se dar em quatro sentidos diferentes:

- (1) O mapa no papel tem a sua biografia própria pelo fato de ser um objeto material elaborado, desenhado e utilizado em um espaço e um tempo específico;
- (2) O mapa nos ajuda a estabelecer uma ligação com as biografias dos seus fazedores e de outras pessoas envolvidas no processo;
- (3) O mapa é uma biografia espacial que retrata a paisagem de uma forma mais eloquente do que muitas palavras ou textos;
- (4) O mapa vai ao encontro das biografias humanas, porque contém referências às vidas e práticas sociais das pessoas que estimulam a sua memória (p. 102-103).

Para que os quatro aspectos sejam entendidos, é preciso que os alunos concebam a Cartografia não somente como linguagem que expressa fatos e dados quantitativos, mas que tem

potencialidade de representar emoções, memórias e experiências. Assim sendo, todos possuem uma “base de dados” particular, que lhes permitem cartografar seus cotidianos, suas cidades.

Flanar pelo espaço urbano a ponto de representá-lo, demonstra que mais do que o sujeito na cidade, a cidade está no sujeito. Defende-se que decifrar as sutilezas e dimensões da cidade contribui para a adoção de valores e práticas de preservação, valorização e afeto, o que interfere nos modos de viver coletivamente no urbano e de formar-se cidadão. Sabendo que caminhar, imaginar e representar impulsionam o descortinamento da cidade, à Geografia cabe ensinar como se aproveita o passeio!

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a formação humana, dada sua complexidade, não se estabeleça apenas na escola e pelo ensino formal que esta oferece, há muito foi atribuída à educação escolar a responsabilidade de contribuir com a construção da sociedade em que se pretende viver, formando os seus cidadãos. Defende-se, portanto, que seja necessário entender quais dimensões compõem tais sujeitos.

Acredita-se que o conhecimento intelectual tenha grande potencial de influenciar na maneira como os alunos veem e se colocam no mundo. Este pressuposto, porém, não diminui a relevância das dimensões física, afetiva, estética e imaginária, sem as quais, não é possível apreender o ser humano em sua completude.

A Geografia Escolar tem a função social de contribuir com a formação cidadã, sobretudo pela reflexão e compreensão do espaço geográfico e suas dinâmicas. Dentre as temáticas e conteúdos dessa ciência, destaca-se a cidade, cuja relevância se dá por quão significativa é sua influência na vida dos sujeitos.

O estudo da cidade demanda considerá-la para além da materialidade, aspectos econômicos e políticos, pois este espaço carrega também uma dimensão simbólica, ou seja possui significações, imagens, memórias, que são atribuídas pelos sujeitos, ao mesmo tempo em que, subsidiam as relações que estes estabelecem com a *urbs*. Desconsiderar o imaginário, portanto, inviabiliza a compreensão efetiva da cidade.

Ao ampliar e aprofundar as compreensões geográficas acerca das cidades, os processos imaginativos redimensionam a Cartografia, cujas representações mais do que localizar, apresentam conteúdos afetivos e da vivência dos sujeitos. E ainda, aproxima a Geografia Escolar de âmbitos que, aparentemente, estão distantes, como por exemplo, a contemplação e elaboração de imagens através de representações artísticas, das quais se destaca a literatura.

Por fim, considera que o trabalho didático-pedagógico com as dimensões simbólicas e, especificamente o imaginário, contribui para a formação de sujeitos conscientes da importância da sensibilidade, memória e imagens ao entendimento complexo do mundo e da sociedade, sendo que tal ressignificação da realidade leva, por conseguinte, a novas e melhores condutas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACHELARD, Gaston. *A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria*. São Paulo: Martins Fontes. 1997.
- BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire um lírico no auge do capitalismo*. Tradução: José Martins

- Barbosa; Hermerson Alves Baptista. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- BOLLE, Willi. **Fisiognomia da Metrópole Moderna**: representações da história em Walter Benjamin. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2 ed., 2000.
- CANEVACCI, Massimo. **A cidade polifônica**: ensaio sobre a antropologia da comunicação urbana. Tradução: Cecília Prada. São Paulo: Studio Nobel, 2004.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- FREIRE, Cristina. **Além dos mapas**: os monumentos no imaginário urbano contemporâneo. São Paulo: SESC: Annablume, 1997.
- GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás**. Goiânia, 2012.
- GOMES, Renato Cordeiro. **Todas as cidades, a cidade**: literatura e experiência urbana. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katál**. Florianópolis, v. 10, n. especial, p. 37-45, 2007. Disponível em: www.scielo.br
- MELLO, Itiane Elena de. O imaginário no cotidiano escolar. **Anais Semana de Letras**. PUC-RS. s/d. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Itiane-Elena-de-Mello.pdf>
- MENEZES, Eduardo Pimentel; MATOS, Fabio Barros de. **A (re)significação da noção de espaço na Geografia Escolar**: a contribuição da poética bachelardiana e da teoria do imaginário. s/d. Disponível em: <https://www.filepicker.io/api/file/LOOKdxMUSY2jobt6k9WX>
- PEIXOTO, Nelson Brissac. **Paisagens Urbanas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 3 ed., 2004.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. **O imaginário da cidade**: visões literárias do urbano – Paris, Rio de Janeiro, Porto Alegre. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS. 2 ed., 2002.
- SEEMANN, Jorn. **Carto-crônicas**: uma viagem pelo mundo da cartografia. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013.
- STRONGOLI, Maria Thereza de Queiroz Guimarães. Encontros com Gilbert Durand: Cartas, Depoimentos e Reflexões sobre o Imaginário. In: PITTA, Danielle Perin Rocha. **Ritmos do imaginário**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2005.

LEVANTAMENTO ARBÓREO DA CAATINGA NO CAMPUS IV DA UEPB EM CATOLÉ DO ROCHA, PB

SURVEY OF ARBOREAL CAATINGA CAMPUS IV UEPB IN ROCHA CATOLE, PB

ENCUESTA DE ARBÓREA CAATINGA IV CAMPUS UEPB EN ROCHA CATOLE, PB

Luciana Menino GUIMARÃES¹
Anne Carolline Maia LINHARES²
Sonaria de Sousa SILVA³
Damião Pedro da SILVA⁴
Fabiana Xavier COSTA⁵

RESUMO: O bioma Caatinga, é o maior e mais importante da Região Nordeste do Brasil. Ojetivou-se com esse trabalho quantificar as espécies arbóreas da UEPB Campus IV nos setores de Oleaginosas e do açude. O total de árvores encontradas durante a presente pesquisa no setor de Oleaginosas foi de 1.645 indivíduos sendo 14 famílias, onde a família da Rosaceae (marmeleiro) apresenta-se em maior quantidade seguida da fabaceae (Feijão bravo) e Leguminosae (jurema preta e jurema branca). Açude de 51 indivíduos sendo 7 famílias, onde a família das Bignoniaceae (Pau d'arco) apresenta-se em maior quantidade seguida da Caesalpiniaceae (Mororó) e Leguminosae (jurema preta e jurema branca). As espécies estudadas apresentam as mesmas características fenológicas vistas para outras áreas de florestas da caatinga.

Palavras-chave: Caatinga; Biodiversidade; Inventário; Paraíba.

RESUMEN: La Caatinga es el más grande e importante en el noreste de Brasil. apuntar con este estudio fue cuantificar las especies de árboles UEPB IV Campus en los campos de semillas oleaginosas y presa. Este estudio se realizó en el IV Campus de la Universidad Estatal de Paraíba en la Ciudad de Catolé do Rocha, la investigación se llevó a cabo en los campos de semillas oleaginosas y Açude sector. El número total de árboles que se encuentran en esta investigación en el sector de las semillas oleaginosas eran 1.645 personas y 14 familias donde la familia de las rosáceas (membrillo) se presenta en mayor cantidad a continuación, Fabaceae (frijoles valientes) y leguminosas (jurema negro y blanco jurema). El número total de árboles que se encuentran en esta investigación en el sector Açude eran 51 personas y 7 familias donde la familia Bignoniaceae (lapacho) presenta una mayor cantidad entonces el Caesalpiniaceae (Mororó) y leguminosas (negro y jurema jurema blanco). Las especies tienen las mismas características fenológicas visto en otras áreas de bosques de sabana.

Palabras clave: Con árboles; Especies; Familias; Importante.

ABSTRACT: The Caatinga is the largest and most important in the Northeast of Brazil. Aim with this study was to quantify the tree species UEPB Campus IV in the fields of Oilseeds and dam. This study was conducted at the Campus IV of Paraíba State University in the City of Catolé do Rocha, the research took place in the fields of Oilseeds and Açude sector. The total number of trees found during this research in Oilseeds sector were 1,645 individuals and 14 families where the family Rosaceae (quince) is presented in greater quantity then Fabaceae (brave beans) and Leguminosae (black jurema and white jurema). The total number of trees found during this research in Açude sector were 51 individuals and 7 families where the family of Bignoniaceae (Pau d'arco) presents a greater amount then the Caesalpiniaceae (Mororó) and Leguminosae (black and jurema white jurema). The species have the same phenological characteristics seen in other areas of savanna forests.

Keywords: Trees; Species; Families; Important.

1 Mestre em Agronomia Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias-CCA- Campus II. E-mail: lucianaguimaraesuepb@gmail.com

2 Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: anemaia-16@hotmail.com

3 Mestre em Horticultura Universidade Federal de Campina Grande. Departamento de Ciências Agrárias. Narynhasousa@gmail.com

4 Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Ciências Agrárias e Exatas. Área de Ciências Agrárias. E-mail: dampesilva@hotmail.com

5 Prof. Dra. do Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB/Campus IV. Bióloga, Doutorado em Recursos Naturais. CEP 58884-000 - Catolé do Rocha - Paraíba - Brasil. E-mail: fabyxavierster@gmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo Andrade et al. (2005) o bioma Caatinga, é o maior e mais importante da Região Nordeste do Brasil, que se estende desde o domínio de climas semiáridos, numa área de quase 100 milhões de hectares, o que equivale a cerca de 11% do território nacional sendo uma espécie de vegetação que se encontra exclusivamente no Brasil que foi reconhecida como uma das 37 Grandes Áreas Naturais do Planeta (Gil 2002), ocupando uma área de aproximadamente 800.000 km² (70% de toda a região Nordeste), ocorrendo nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e uma pequena faixa no norte de Minas Gerais (Prado 2003).

Um fator importante para um planejamento é o cuidado que se deve ter com as plantas nativas para que não venha a causar perda dessa biodiversidade, provocando modificações nos ciclos e características naturais dos ecossistemas atingidos, alteração fisionômica da paisagem natural e, algumas vezes consequências econômicas vultuosas (ZILLER, 2001).

A dominância de uma espécie em um determinado local varia de acordo com o a região, onde se localiza, a interferência da população inserida intervindo através de algumas características, a mais importante delas é a grande presença e variedade de espécies frutíferas, mostrando que há interferência da população na arborização local (LIMA, et al 2013).

De acordo com Silva Filho et al. (2002) as árvores tem função de atuar no meio ambiente proporcionando sombra para pedestres e veículos, redução da poluição sonora, melhoria da qualidade do ar, redução da amplitude térmica, abrigo para a avifauna, equilíbrio estético.

No Nordeste, a exploração das florestas acontece dentro de um conjunto das atividades agropecuárias das propriedades rurais, geralmente praticada em uma certa frequência nas pequenas e médias propriedades, ligando as atividades agrícolas da região, através de exploração florestal (principalmente retirada de lenha e fabricação de carvão), trabalhos em olarias, cerâmica, entre outras ocupações (IBAMA, 1991).

Diante do exposto objetivou-se com esse trabalho quantificar as espécies arbóreas da UEPB Campus IV nos setores de Oleaginosas e do açude.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba no Município de Catolé do Rocha situado a 72m de altitude, 6°20'38''S Latitude 37°44'48''O Longitude (Figura 1). Durante o período de 2011 a 2012.



Figura 1: Mapa da microrregião de Catolé do Rocha – 2012.

Durante a coleta dos dados foram utilizadas planilhas, mapas, e câmeras fotográficas para anotações e registros fotográficos das espécies, no princípio foram anotados os nomes populares de acordo com as descrições de moradores locais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de árvores encontradas durante a presente pesquisa no setor de Oleaginosas foram de 1.645 indivíduos sendo 14 famílias, onde a família da Rosaceae (marmeleiro) apresenta-se em maior quantidade seguida da fabáceae (Feijão bravo) e Leguminosae (jurema preta e jurema branca).

De acordo com Pereira (2010) a espécie algaroba, foi importada do México por desconhecimento da ecologia do Bioma Caatinga ou por razões puramente econômicas, e espalhou por milhares de hectares de caatinga desde aluvião (várzeas ou baixio) até o tabuleiro ou (solos litólicos).

Existem, portanto, um número de espécie bastante irregular de distribuição de indivíduos. Resultados semelhantes foram encontrados por Almeida Junior (2009) constatou que 76,0% dos indivíduos catalogados na Universidade Federal de Sergipe estão distribuídos entre as dez espécies com maior número de indivíduos, Melo e Severo (2007) observaram que cerca de 70,0% da arborização do campus I da Universidade de Passo Fundo é composta por *Eucalyptus* sp.

Então é comum encontrar um grande número de um determinado indivíduo em um mesmo local. Oliveira et. al (2011), afirmaram que um aspecto importante que deve ser observado é que as espécies estão diretamente relacionadas à conservação da diversidade da fauna local, servindo de refúgio para as espécies remanescentes das cidades.

A degradação do meio ambiente (matas ciliares) é um dos principais fatores que vem contribuindo para intensificar a erosão dos solos, como o desfiguramento da paisagem à beira dos

Tabela 1. Número de ocorrência das espécies de plantas da caatinga no setor Oleaginosas do Campus IV da UEPB em Catolé do Rocha, PB.

Nome Científico	Família	Nome Popular	Nº/plantas
<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	Acerola	16
<i>Prosopis ruscifolia</i> Sw.	Leguminosae	Algaroba	17
<i>Prunus salicina</i>	Rosáceas	Ameixa	6
<i>Myracrodruom urundeuva</i> F.	Anacardiaceae	Aroeira	2
<i>Cordia salicifolia</i> C	Boraginaceas	Café do mato	37
<i>Spondias lutea</i> L.	Anacardiaceae	Cajarana	4
<i>Copernicia prunifera</i> L.	Arecaceae	Cajueiro	4
<i>Copernicia prunifera</i> M.	Palmae	Carnaúba	10
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> T.	Leguminosae	Catingueira	32
<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Coqueiro	4
<i>Canavalia Versi-color</i>	Fabaceae	Feijão bravo	324
<i>Zizyphus joazeiro</i> M.	Rhamnaceae	Juazeiro	26

Caesalpinia ferrea	Fabaceae	Jucá	39
Mimosa hostilis	Leguminosae	Jurema Branca	33
Mimosa tenuiflora W.	Leguminosae	Jurema Preta	75
Mangifera indica L.	Anacardiaceae	Mangueira	1
Cydonia oblonga M.	Rosaceae	Marmeleiro	871
Bauhinia cheillantha B.	Caesalpiniaceae	Mororó	26
Combretum laxum J.	Combretaceae	Mufumbo	29
Azadirachta indica A.	Meliaceae	Nim	6
Licania rigida	Chrysobalanaceae	Oiticica	1
Tabebuia roseo-alba	Bignoniaceae	Pau D'arco	14
Jatropha molíssima L.	Euphorbiaceae	Pinhão Roxo	30
Handroanthus avellaneda	Bignoniaceae	Ypê roxo	38
Total			1.645

amento e a degradação de rios, lagos e barragens (Mueller 1998).

De acordo com a tabela 1 podemos observar que no setor de Oleaginosas apresenta-se um maior número de *Cydonia oblonga* M. com um número de 871 indivíduos, Estes dados expressam que a área em questão apresenta caatinga arbustiva arbórea, sendo que em alguns trechos a caatinga apresenta-se com vegetação rasteira constituída por herbáceos espinhosos e arbustos na época da seca a vegetação perde totalmente as folhas no verão.

Uma característica das plantas da caatinga é a perda das folhas (SAMPAIO, 1995). No entanto, algumas caducifólias perdem as folhas logo após a estação chuvosa, como é o caso do marmeleiro, jurema preta, jurema branca, SINGH & KUSHWAHA (2005) explica que o padrão fenológico dessas espécies está relacionado com a duração e a sazonalidade do período seco que selecionam adaptações associadas com evitar a perda de água para resistir ou tolerar o déficit hídrico.

Lima et al. (2013) explicaram que quando em um determinado lugar apresenta dominância de uma espécie essa variação ocorre de acordo com a região, onde se predomina, a interferência da população local na arborização pode ser analisada, através de algumas características, a mais importante delas é a grande presença e variedade de espécies frutíferas, mostrando que há interferência da população na arborização local.

Segundo Neves e Tostes (1992) o desmatamento provoca erosão no solo causando assoreamento dos cursos d'água e perdas de solo para atividade agrícola, principalmente, em cursos de rios e riachos que foram suprimidas suas matas ciliares onde se aceleram os processos erosivos, conseqüentemente, assoreamento dos mesmos.

Figura 1. Número de ocorrência das espécies de plantas da caatinga no setor de Oleaginosas do Campus IV da UEPB em catolé do Rocha, PB.

O total de árvores encontradas durante a presente pesquisa no setor do Açude foram de 51 indivíduos sendo 7 famílias, onde a família das Bignoniaceae (Pau d'arco) apresenta-se em maior quantidade seguida da Caesalpiniaceae (Mororó) e Leguminosae (jurema preta e jurema branca).

O marmeleiro é uma planta que no período seco perdem suas folhas característica essa das plantas da caatinga mesmos nos verânicos, as folhas do marmeleiro são as primeiras a murcharem, sendo uma espécie utilizada para produção de mel o néctar das flores é responsável pela produção de mel que contém um sabor muito agradável e com alto valor comercial para os criadores de abelha do Nordeste sendo considerado uma das principais fontes de néctar da caatinga.

A jurema tem sua utilidade na produção de mourões, estacas, por ser uma madeira muito resistente e móveis rústicos, muitas vezes também utilizada como lenha e carvão, na medicina popular tem sua função no tratamento de queimaduras, acne e defeitos da pele, Tem sido indicada como uma espécie pioneira no processo de sucessão em áreas que sofrem degradação por ação antrópica, melhorando a qualidade do solo e suporta alagamentos periódicos, podendo ser utilizada em reflorestamento de áreas ciliares (SAMPAIO 2002; MAIA 2004).

Nessa pesquisa podemos observar um grupo grande de uma só espécie, isso possivelmente justifica que tenha ocorrido um grande desmatamento nesse local, a Educação Ambiental, é uma somatória entre fatores decorrentes gerando um interação entre sociedade e ambiente, sem que haja prejuízo para ambas as partes e que suas necessidades biológicas, psíquicas e sociais inerentes e/ou adquiridas (COIMBRA, 1985).

Tabela 2. Número de ocorrência das espécies de plantas da caatinga no setor do açude Campus IV da UEPB em catolé do Rocha, PB.

Nome Científico	Família	Nome Popular	Nº de plantas
Prosopis ruscifalia Sw.	Leguminosae	Algaroba	2
Lantana camara	Verbenaceae	Camará	1
Cydonia oblonga M.	Rosaceae	Marmeleiro	4
Tabebuia roseo-alba	Bignoniaceae	Pau d'arco	24
Mimosa tenuiflora W.	Leguminosae	Jurema Preta	1
Bauhinia cheillantha B.	Caesalpiniaceae	Mororó	12
Caesalpinia pyramidalis T.	Leguminosae	Catingueira	5
Combretum laxum J.	Combretaceae	Mufumbo	1
Psidium guajava	Myrtaceae	Goiabeira	1
Total			51

Quando analisados os parâmetros analisados pode se dizer que os dois setores em estudo apresentam uma presença de espécies semelhantes a exemplo de Prosopis ruscifalia Sw, Cydonia oblonga M, Mimosa tenuiflora W, Combretum laxum J, Tabebuia roseo-alba, no entanto, as espécie de maior densidade nos dois setoes Caesalpinia pyramidalis, é a que aparece mais freqüentemente no topo das listas de estudos de caatinga Tabebuia roseo-alba e Cydonia oblonga M.

Figura 2. Número de ocorrência das espécies de plantas da caatinga no setor do Açude do Campus IV da UEPB em catolé do Rocha, PB.

CONCLUSÕES

1. Os resultados do levantamento quantitativo revelam que o setor de oleaginosas apresenta um maior índice de diversidade e abundância;
2. O campus IV apresenta uma grande diversidade de espécie arbóreas;
3. As espécies estudadas apresentam as mesmas características fenológicas vistas para outras áreas de florestas da caatinga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA JUNIOR, P. P. **Florística e fitossociologia da vegetação arbórea do campus da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-Sergipe** - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009. 39f. (Monografia de conclusão de curso)
- ANDRADE, L. A.; PEREIRA, I. M.; LEITE, U. T.; BARBOSA, M.R. V. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, estado da Paraíba. **Cerne**, Lavras, v. 11, n. 3, p. 253-262, 2005.
- COIMBRA, J. de A.A. O outro lado do meio ambiente. São Paulo, **CETESB/ASCETESB**, 1985.
- DIAS, GENEALDO FREIRE. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 3ª ed. São Paulo; 3ª ed. São Paulo :Gaia , 2004.
- ENCICLOPÉDIA NORDESTE: MARMELEIRO - <http://goo.gl/IT1UJ5>. Acesso em 28/04/2016
- GIL, PR. WILDERNESS – Earth's cast wild places. CEMEX, México. **Mega diversidade**, vol. 4, nº1 2, p. 34 38, dezembro 2002.
- IBAMA. Programa Nacional de Conservação e Desenvolvimento Florestal Sustentado. Brasília: **SEMAM/IBAMA**, 1991. 95p. il. (Projeto PNUD/FAO/IBAMA - BRA 87/007).
- LIMA, AM.L.P de; COUTO, H.T.Z. do & ROXO, JL.C. Análise Das Espécies Mais Frequentes Da Arborização Viária, Na Zona Urbana Central Do Município De Piracicaba/SP. II Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. V Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana (**Anais**). São Luís/MA, 1994; p. 555-78.
- LIMA, P. C. C.; CARVALHO, J. A.; AVILA, R. G.; SILVA, D. V.; SOBREIRA. B. G. Avaliação qualiquantitativa da arborização urbana da avenida Dr. Luiz Intro caso Filho em Carmo do Rio Claro-MG. in: X Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. V.5, N.1. **Anais...Poços de Caldas-MG**, 2013.
- MAIA, GERDA NICKEL **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**/ Gerda Nickel Maia. -- 1.ed. -- São Paulo : D&Z Computação Gráfica e Editora, 2004.
- MELO, E. F. R. Q; SEVERO, B. M. A. Vegetação arbórea do campus da Universidade de Passo Fundo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. v. 2, n. 2, 2007.
- MUELLER, C.C. Gestão de matas ciliares. Pp. 185-214. In: I.V. Lopes (org.). **Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- OLIVEIRA, A. S. D. E. **Influência da vegetação arbórea no microclima e uso de praças públicas**. 162 f. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.
- PRADO, D.E. **As Caatingas da América do Sul**. In **Ecologia e conservação da Caatinga** (I.R. Leal, M. Tabarelli & J.M.C. Silva, eds.). Editora Universitária, UFPE, Recife, p.3-73. 2003.
- PEREIRA, D. D.; PEREIRA, F. C. **Manejo Ecológico Integrado de Bacias Hidrográficas do Semiárido Brasileiro**. Módulo III: Ecologia das Caatingas. Pós-Graduação Latu Sensu por Tutoria a Distância - UFCG, 2010.
- SAMPAIO, E. V. S. B. **Overview of the Brazilian caatinga**. In: BULLOCK, S. H.; MOONEY, H. A.; MEDINA, E. (Ed.). Seasonally dry tropical forest. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. p. 35-63.
- SAMPAIO, EVERARDO V.S.B., ed. **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**, Sampaio, Frans Germain Corneel Pareyn, Joselma Maria de Figueirôa e Alcioli G. Santos Junior, eds. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2002. 331p.

SINGH, K. P.; KUSHWAHA, C. P. Emerging paradigms of the tree phenology in dry tropics. **Current Science India**, v. 89, n. 6, p. 964-974, 2005.

SILVA FILHO, D. F.; PIZETTA, P. U. C.; ALMEIDA, J. B. S. A.; PIVETTA, K. F. L.; FERRAUDO, A. S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, v. 26, n. 5, p. 629-642, 2002.

ZILLER, S. R. Os processos de degradação ambiental originados por plantas invasoras. *Revista Ciência Hoje*. n.178, p. 77-79, dez. 2001.

USO DE AGROTÓXICOS E PERFIL DOS AGRICULTORES DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PESTICIDE USE AND PROFILE OF FARMERS OF STATE REGION NORTHWEST RIO GRANDE DO SUL

USO DE PESTICIDAS Y PERFIL DE AGRICULTORES DE LA REGIÓN NOROESTE DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL

Francieli Aline CONTE¹
Ana Lucia Belmonte CAETANO²
Pollyana WINDMÖLLER³
Susana Da Silva De FREITAS⁴
Tatiane Ströher RENZ⁵

RESUMO: A produção de alimentos é uma atividade essencial à manutenção da vida, no entanto, neste processo podem haver riscos relacionados ao uso de agroquímicos e estilo de vida dos agricultores. O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil dos trabalhadores rurais da região noroeste do estado do RS. Trata-se de um estudo do tipo descritivo, com abordagem qualitativa, desenvolvido com 13 trabalhadores rurais do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de formulário socioeconômico e entrevista semiestruturada, durante os meses de maio e junho de 2016 e analisados com base no referencial teórico de revisão da literatura atual sobre o assunto. Evidenciou-se que estes agricultores, são em sua maioria, de bom nível socioeconômico e cultural, a julgar pelo nível de escolaridade, perfil nutricional e conhecimento sobre riscos relacionados ao uso de agrotóxicos porém em sua maioria mantém o uso sistemático. Há necessidade de elaborar estratégias mais eficazes de conscientização quanto ao riscos do uso de agrotóxicos levando em conta o perfil atual dos nossos agricultores.

Palavras-Chave: Agroquímicos; Trabalhadores Rurais; Estilo de Vida; Estado Nutricional;

ABSTRACT: Food production is essential activity for the maintenance of life, however, this process may be risks related to the use of agrochemicals and lifestyle farmers. The aim of this study was to know the profile of rural workers in the northwestern region of Rio Grande do Sul state. It is a Study descriptive, with a qualitative approach, developed with 13 rural workers in the northwestern state of Rio Grande do Sul Data were collected through socioeconomic form and semistructured interview during the months of May and June 2016 and analyzed. Based on the theoretical review of the current literature on the subject. It was evident that these farmers are mostly good socioeconomic and cultural level, judging by the level of education, nutritional profile and knowledge of risks related to the use of pesticides but mostly keeps the systematic use. There is need to develop more effective strategies to conscientization regarding the risks of pesticide use, taking into account the current profile of our farmers.

Keywords: Agrochemical; Rural Workers; Lifestyle; Nutritional Status;

RESUMEN: La producción de alimentos es una actividad esencial en el mantenimiento de la vida, sin embargo, este proceso puede haber riesgos relacionados con el uso de agroquímicos y agricultores de estilo de vida. El objetivo de este estudio fue conocer el perfil de los trabajadores rurales en la región noroeste de Rio Grande do Sul. Es un estudio descriptivo, con un enfoque cualitativo, desarrollado con 13 trabajadores rurales en el noroccidental estado de Rio Grande do Sul Los datos fueron recogidos a través del formulario socioeconómico y la entrevista semiestructurada durante los meses de mayo y junio de 2016 y analizada. basándose en el examen teórico de la literatura actual sobre el tema. Fue evidente que estos son en su mayoría agricultores buen nivel socioeconómico y cultural, a juzgar por el nivel de educación, el perfil nutricional y el conocimiento de los riesgos relacionados con el uso de pesticidas, pero sobre todo mantiene el uso sistemático. Existe una necesidad de desarrollar estrategias más efectivas para la conciencia de los riesgos del uso de plaguicidas, teniendo en cuenta el perfil actual de nuestros agricultores

Palabras clave: Los productos agroquímicos; Los trabajadores rurales; Estilo de vida; El estado nutricional.

¹ Mestranda em Atenção Integral à Saúde. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ. E-mail: francieliconte@yahoo.com.br

² Mestranda em Atenção Integral à Saúde. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- UNIJUÍ. E-mail: anacaetano.vascular@terra.com.br

³ Mestranda em Atenção Integral à Saúde. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ. E-mail: polly_wind@yahoo.com.br

⁴ Mestranda em Atenção Integral à Saúde. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ. E-mail: susana.freitas70@gmail.com

⁵ Mestranda em Atenção Integral à Saúde. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ. E-mail: tati.renz@terra.com.br

INTRODUÇÃO

Trabalhadores rurais possuem grandes funções na sociedade de modo geral, produzindo alimentos, no entanto, o modelo de produção atual vem utilizando cada vez mais ou necessitando de controladores de pragas, principalmente quando se trata de cultivos únicos em larga escala, a chamada monocultura, bem como outros motivos como a não adaptação ao clima e ao solo (LELLIS, 2016).

Atualmente os trabalhadores rurais passaram a produzir alimentos de modo mais mecanizado, utilizando de equipamentos, máquinas e insumos modernos que facilitam sua vida no campo, mas, por outro lado, vêm cada vez mais utilizando de recursos também químicos para o controle das pragas e plantações, de modo geral (TEIXEIRA, 2005). As mudanças da lógica de produção de alimentos muda o perfil do agricultor, ao tornar-se “modernizado”, e neste sentido muda também o seu estilo de vida (BRANDEMBURG, 2010).

Em 2008 nosso país passou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos (ANVISA, 2012), o que em parte deve-se à grande produção e venda dos mesmos, além do incentivo à créditos rurais que permitiram a compra de implementos agrícolas que facilitaram não apenas o plantio de grandes extensões rurais mas também a pulverização das plantações e lavouras, facilitando todos os processos deste o plantio à colheita (BUAINAIN et al., 2014).

Os agroquímicos são produtos químicos utilizados, entre outras funções, no controle de pragas e doenças das plantações, sendo os mais utilizados na produção agrícola os chamados pesticidas, que, de modo geral são tóxicos ao homem e aos animais, e são geralmente aplicados diretamente no solo, sementes ou em pulverizações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). O uso massivo de agrotóxicos devido, principalmente à expansão do agronegócio, além de intoxicar a população, está contaminando os alimentos, as águas e o ar (LONDRES, 2011).

Levando em consideração todas as literaturas existentes sobre os agrotóxicos e as evidências científicas comprovadas acerca dos danos à saúde da população, este estudo tem como finalidade conhecer o perfil dos agricultores da região da região noroeste do estado do rio grande do sul e verificar a atitude quanto ao uso dos mesmos.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Trata-se de um estudo transversal realizado com agricultores da região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Este trabalho faz parte do projeto intitulado “Determinação de resíduos de agrotóxicos, exposição ocupacional e danos à saúde humana em trabalhadores rurais” aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, sob número de Parecer: 1.480.392.

A coleta dos dados foi feita através de entrevistas realizadas nos domicílios de agricultores, pertencentes à região da 17ª Coordenadoria Regional da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul que abrange 20 municípios, sendo que entre estes, foram visitados 4 diferentes locais.

A amostra foi definida por conveniência e os participantes ao serem visitados, receberam a

explicação acerca do funcionamento do projeto, e ao aceitarem fazer parte da pesquisa, assinaram em duas vias um termo de consentimento livre e esclarecido.

Foi aplicado um questionário envolvendo questões relacionadas à dados socioeconômicos, estado de saúde, estilo de vida e também dados relacionados à agricultura e uso de agrotóxico, além da avaliação do estado nutricional. Foram avaliados dados referentes à escolaridade, estado nutricional, estilo de vida.

A avaliação do estado nutricional contou com a verificação do peso da massa corporal, estatura e verificação da circunferência abdominal, sendo que para os dados referentes à peso e estatura optou-se por trabalhar com os dados referidos pelos próprios participantes. Para a aferição da circunferência abdominal foi utilizado fitas métricas de materiais não elástico. A classificação do circunferência abdominal seguiu a preconização da WHO (1999) para homens e mulheres. A partir da avaliação do peso e da estatura foi realizado o cálculo da Índice de Massa Corporal, e sua classificação através dos parâmetros da WHO (2000) para adultos e para idosos (60 anos e mais) os parâmetros de **The Nutrition Screening Initiative** (1994).

RESULTADOS

A análise do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa mostrou que a maioria (76,9%) era do sexo masculino. A idade variou de 24 a 40 anos entre as mulheres e de 27 a 65 entre os homens. Todos os entrevistados eram casados. Quanto à escolaridade entre as mulheres 33,3% estudou de 6 a 8 anos e 66,6% estudou mais de 9 anos, entre os homens 20% estudou durante até 5 anos, 30% estudou de 6 a 8 anos, 30% estudou mais de 9 anos e 20% chegou ao curso superior.

Quanto à exposição ao uso de agrotóxicos (tabela 1), 69% dos agricultores relataram tempo de exposição à agrotóxicos igual ou superior a 15 anos e 15% destes não estiveram expostos. Todos os indivíduos possuem horta em suas propriedades e não utilizam agroquímicos para cultivá-las. Os entrevistados que produzem alimentos para comercialização fazem uso de pesticidas, aqueles que relataram não utilizar agrotóxicos no cultivo, são trabalhadores vinculados à agricultura familiar.

Tabela 1: Tempo de exposição à agrotóxicos (em anos).

Anos de exposição	n agricultores	%
Até 10	1	7,69
≥ 15	9	69,23
45 anos	1	7,69
Não expostos	2	15,38
Total	13	100

Em relação ao estado nutricional (tabela 2) os agricultores apresentaram Índice de Massa Corporal média (IMC) de 26,33 kg/m², classificado como sobrepeso, no entanto, quando analisados separadamente percebe-se que no sexo feminino este índice apresentou normalidade entre os valores mínimos (22,69 Kg/m²) e máximos (24,56 Kg/m²), já para o sexo masculino houve oscilação entre eutrófico (23,46 Kg/m²) à estado de sobrepeso (27,22 Kg/m²).

O valor médio do perímetro abdominal tanto no sexo feminino, quanto no masculino foi

classificado como elevado, sendo que os valores médios foram de 80,33 cm (+2,516) e 97,95 cm (+9,72) para o sexo feminino e masculino, respectivamente.

Em relação à classificação do estado nutricional pelo IMC, 46% apresentaram eutrofia, 38,5% estavam em excesso de peso (em indivíduos idosos) e 15,4% com sobrepeso. Em relação à classificação do perímetro da cintura 46% estavam com valores adequados, 38,4% com valores elevados e a minoria, 15,4% apresentou perímetro muito elevado.

Tabela 2: Valores mínimos, máximos e médios do Perímetro da Cintura (PC) e Índice de Massa Corporal, entre os agricultores, em ambos os sexos.

Gênero	Perímetro Abdominal			Média	dp
	n	Mínimo	Máximo		
Feminino	3	78,0	83,0	80,333	2,5166
Masculino	10	82,5	113,0	97,950	9,7253
Gênero	Índice de Massa Corporal			Média	dp
	n	Mínimo	Máximo		
Feminino	3	22,69	24,56	23,3700	,59595
Masculino	10	23,46	31,64	27,2223	,79386

Sob outra ótica, percebe-se que as mulheres estavam em um faixa etária correspondente à fase adulta, enquanto os homens estavam classificados entre adultos e idosos, o que, pelo processo de envelhecimento poderia também explicar um maior IMC e maior PC. Em relação à prática de exercícios físicos (tabela 3) a maioria (61,5%) era sedentário e entre aqueles que praticavam, apenas 23,1% faziam duas ou mais vezes na semana

Tabela 3: Frequência de exercício físico entre os agricultores da Região Noroeste.

Frequência	n	%
> 3 x semana	2	15,38
1 x semana	2	15,38
2 x na semana	1	7,69
Não	8	61,53
Total	13	100,0

DISCUSSÃO

Em 2012 a ABRASCO elaborou um dossiê em relação ao uso dos Agrotóxicos. Este dossiê é um alerta da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) à sociedade e ao Estado brasileiro. Registra e difunde a preocupação de pesquisadores, professores e profissionais com a escalada ascendente de uso de agrotóxicos no país e a contaminação do ambiente e das pessoas dela resultante, com severos impactos sobre a saúde pública e a segurança alimentar e nutricional da população.

Este dossiê apresenta as evidências científicas relacionadas aos riscos para a saúde humana da exposição aos agrotóxicos, bem como no final elabora uma lista de recomendações e medidas a serem adotadas no sentido de frear este grave problema de saúde pública, a curto, médio e longo prazo. Isto é um dos exemplos de que já existe conhecimento bastante fundamentado sobre esse assunto, que são suficientes para gerar muita preocupação e servir de fundamento para tomar medidas efetivas nesse sentido.

A informação e conscientização são instrumentos fundamentais neste sentido, onde o

indivíduo ao ter o conhecimento mínimo poderá discernir entre o “certo” e o “errado”, entre “fazer e não fazer”. Neste trabalho, verificamos que os agricultores entrevistados detêm um bom nível de escolaridade, não havia nenhum analfabeto, os que tinham menor nível estudaram pelo menos 5 anos e os demais apresentam nível médio e superior. Isto permite ou facilita o acesso a todos os meios de comunicação e de informações. Mas isto não foi capaz de mudar a realidade do trabalho exposto a uma gama extensa de riscos e ao serem questionados sobre isso não relacionaram nenhum prejuízo para sua saúde em particular.

Dessa forma, os indivíduos mantêm sua rotina diária, amparados por uma certa proteção psicológica que os mantém em condições de realizarem suas atividades com menor nível de ansiedade. A questão da confiança implica em consciência das circunstâncias de risco das atividades humanas - o que inclui o impacto da tecnologia sobre o mundo social - e também em expectativas que podem ser frustradas (MELLO et al, 2016).

Já, em relação à segurança, essa pode ser definida como um equilíbrio de confiança e "risco aceitável" ou como uma situação onde um conjunto específico de perigos está agir-como-de-hábito, é um elemento fundamental na manutenção da confiança e da segurança ontológica e se neutralizado ou minimizado. Isso pode ser denominado como casulo protetor, ou seja, é um "por entre parênteses" fatos potenciais, que seriamente considerados, em vista dos riscos e perigos, produziram uma espécie de paralisia em relação à prática da vida diária. Como um mecanismo de defesa, toda a problemática dos agrotóxicos e a atividade rural, juntamente com os riscos inerentes à saúde do trabalhador, em seu cerne mais profundo, fica suspensa, para que possam dar continuidade à sua prática laboral, da qual provém seu sustento (MELLO, op cit).

Apesar do conhecimento a respeito dos riscos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente, muitas vezes o seu uso torna-se indispensável, ou inevitável em determinados casos, e que para tanto exige-se uma prescrição/receituário agrônomo (CREA, 2010), por outro lado, tem-se um grande interesse por parte das indústrias e comércio de agrotóxicos sobre produção e venda dos mesmos, acentuando ou alavancando este mercado de modo desordenado e inconsciente, além de alimentar um mercado bilionário (BRASIL, 2012).

Nos últimos dez anos o mercado de agrotóxicos cresceu cerca de 190%, enquanto o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, ou seja: o mercado Brasileiro de agrotóxico compra/vende/consome mais que o dobro em relação ao mercado mundial (ANVISA, 2012). O Brasil, entre os países da América Latina, está no ranking entre os maiores consumidores de agrotóxicos, cuja prática está associado a diversas vítimas fatais, abortos, má-formação congênita, câncer, suicídios, doenças epidérmicas mediante contaminação por exposição, manipulação, inalação e consumo indireto de agroquímicos (CERQUEIRA et al, 2010).

Ainda que os agricultores que participaram de nossa pesquisa não apresentem sinais ou sintomas relacionados ao uso de pesticidas, cabe ressaltar informações coletadas da Anvisa (2011) a respeito das intoxicações crônicas, que aparecem após penetração repetida de pequenas quantidades de agrotóxicos em um tempo mais prolongado, surgem problemas respiratórios graves, alteração do funcionamento do fígado e dos rins, anormalidade da produção de hormônios da tireoide, dos ovários e da próstata, incapacidade de gerar filhos, malformação e problemas no desenvolvimento intelectual

e físico das crianças, câncer etc.

A exposição a agrotóxicos pode provocar uma variedade de doenças que dependem do(s) produto(s) usado(s), do tempo de uso e da quantidade que penetrou no organismo (ANVISA, 2011), sendo que a inalação e demais vias de intoxicação por contato direto/ inalação, contato dérmico outra forma de intoxicação é o próprio consumo dos alimentos que contenham resíduos, e que provocam efeitos a longo prazo, por serem cumulativos (ANVISA, 2013).

Sabendo-se da gravidade das intoxicações dos trabalhadores, por agrotóxicos, é fundamental para o controle da morbimortalidade a existência de um sistema de vigilância em saúde efetivo e integrado. A sua estruturação possibilitará ao Sistema Único de Saúde (SUS) o cuidado ampliado à saúde das populações nos diversos processos produtivos em que são utilizados os pesticidas, guiado por abordagens integradoras e interdisciplinares. Isso contribuirá, também, para o desenvolvimento de um modelo agrícola ecológico e sustentável no Brasil, que preserve a saúde do trabalhador rural (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Ao passo que a utilização de equipamentos agrícolas facilita o trabalho dos agricultores, por outro lado, possibilita que os mesmos cada vez movimentem-se menos, gastem menos energia, favorecendo a um maior ganho ponderal, segundo Cruz (2014).

O peso corporal elevado e o aumento da circunferência da cintura são indicadores de riscos para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (CASADO, VIANNA, THULER, 2009)

No Brasil as DCNT são responsáveis por 30% de mortes em média, causando diabetes, hipertensão, acidente vascular cerebral, doença renal crônica, problemas cardíacos, cânceres e entre outras causas (DUNCAN et al, 2012).

Fatores da dieta são responsáveis por 30% dos casos de câncer nos países ocidentais, o que faz da alimentação a segunda principal causa passível de prevenção, após o fumo (OPAS, 2003).

Um estudo realizado com 20 trabalhadores do meio rural que buscou avaliar fatores socioeconômicos, nutricionais e antropométricos entre adultos do sexo masculino Os pesquisadores verificaram que os trabalhadores apresentavam, em relação ao estado nutricional, em sua maioria, excesso de peso através do IMC, valores elevados do PC, alto consumo energético, além de sedentarismo (CRUZ, 2014).

O nível de atividade física diária nos entrevistados ficou muito abaixo do recomendado e por esse fato a circunferência abdominal também estava elevado e essa relação está estritamente ligada ao aumento da gordura abdominal visceral nos indivíduos sedentários.

A inatividade física acarreta ao longo dos anos diminuição das capacidades físico-funcionais e juntamente com a falta de orientação nutricional pode levar ao fator causal de doenças crônico-degenerativas como diabetes mellitus tipo II e hipertensão arterial sistólica” (SANTA CLARA et al, 2015).

Conhecer melhor o perfil da nossa população de agricultores é fundamental para que se possa pensar em quais estratégias de conscientização teriam maior impacto no sentido de sensibilizá-los para esse tema não só no sentido de evitar as intoxicações agudas e crônicas através do contato direto durante o trabalho na agricultura, mas também pensar na segurança alimentar de toda a

população. Um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado pelos agrotóxicos, segundo análise de amostras coletadas em todas as 26 Unidades Federadas do Brasil, realizada pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos Em Alimentos (PARA) da Anvisa (2011).

LIMITAÇÕES:

Dentre as limitações do estudo, encontra-se o fato de ser localizado e pela restrição temporal, por se tratar de uma pesquisa de mestrado, pois pensa-se que uma investigação que tivesse maior abrangência poderia elucidar de maneira ampla a problemática do uso de agrotóxicos na atividade rural.

CONCLUSÕES

Na investigação acerca do uso de agroquímicos verificamos que a maioria dos entrevistados faz a utilização dos mesmos e quanto ao estado nutricional observou-se estado de sobrepeso (26,33 Kg/m²), valores elevados de perímetro abdominal no sexo feminino (80,33 cm) e também no masculino (97,95 cm). A maioria dos participantes relataram não realizar nenhum tipo de atividade física, sendo estes comportamentos e resultados considerados de risco para a saúde. Fazem-se necessário alertas constantes para formar consciência. Com todos os meios de comunicação disponíveis, com o acesso ampliado atualmente na internet, em diferentes modalidades, muitas estratégias podem ser planejadas no sentido de divulgar o conhecimento científico que comprova a necessidade de uma atitude diferente em relação a prevenção de danos causados pelo uso indiscriminado dos agrotóxicos, comportamento sedentário e alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANVISA. **Seminário volta a discutir mercado de agrotóxicos em 2012** (Internet). Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/menu++noticias+anos/2012+noticias/seminario+volta+a+discutir+mercado+de+agrototoxicos+em+2012>>. Acesso em 15 de março de 2015.

ANVISA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos** (PARA). Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d480f50041ebb7a09db8bd3e2b7e7e4d/Relat%C3%B3rio%2BPARA%2B2011-12%2B-%2B30_10_13_1.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 15 de março de 2015.

ANVISA. **Cartilha Sobre Agrotóxico**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/9e0b790048bc49b0a4f2af9a6e94f0d0/Cartilha.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em 15 de março de 2015.

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos** (PARA). Disponível em: <

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b380fe004965d38ab6abf74ed75891ae/Relat%C3%B3rio+PARA+2010>+>

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agrotóxicos: um mercado bilionário e cada vez mais concentrado, **FIOCRUZ**, 2012. Disponível em; <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/agrototoxicos-um-mercado-bilionario-e-cada-vez-mais-concentrado>

BRANDEMBURG, A. Do rural tradicional ao rural socioambiental. **Ambiente e Sociedade**. v.13, n.2 Campinas, 2010.

BUAINAIN, A. M; ALVES, E; SILVEIRA, J. M; NAVARRO, Z. O mundo rural no Brasil do século 21. A formação de um novo padrão agrário e agrícola. **Embrapa**, Brasília, 2014.

CASADO, L; VIANNA, L. M; THULER, L. C. S. Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil; uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 55, n. 4; p. 379-388, 2009.

CERQUEIRA, G. S; ARRUDA, V. R; FREITAS, A. P. F; OLIVIERA, T. L; VASCONCELOS, T. C; MARIZ, S. R. Dados da exposição ocupacional aos agrotóxicos em um grupo assistido por uma unidade básica de saúde na cidade de Cajazeiras, PB. **Revista Intertox de Toxicologia**, Risco Ambiental e Sociedade; v. 3, n. 1, 2010, p.17.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA-CREA. Manual de orientação sobre receituário agrônomo, uso e comércio de agrotóxicos. Curitiba, 2010. Disponível em; file:///D:/Documentos%20Usuario/Downloads/receituariogracografica_2012.pdf

CRUZ, B. A. Perfil nutricional de trabalhadores rurais de grandes áreas de uma produção agrícola da cidade de Unaí-MG. Centro Universitário de Brasília – **Uniceub**- Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Curso de Nutrição, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/7174/1/B%C3%A1rbara%20Cruz.pdf>> Acesso em: 24 set 2014.

DUNCAN, B. B; DÓRA CHOR; AQUINO E. L. M; BENSENOR, I. M; MILL J. G; SCHMIDT, M.I; PAULO LOTUFO, A; VIGO, A; BARRETO, S. M. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, v.46 (Supl)126-34, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46s1/17.pdf>

LELLIS, M. H. M; BUFALO, F. S; OLIVEIRA, M. A. F. M; MURA, G. R. Agrotóxicos na Produção de Alimentos: Consequências e Alternativas. **Jornal Biosferas**, 2016. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/biosferas/Art0069.html>> Acesso em: 19 ago 2016.

LONDRES, F. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. – Rio de Janeiro: AS-PTA – **Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa**, p.190; 2011. Disponível em; <http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/09/Agrotoxicos-no-Brasil-mobile.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.

Viero, C. M; Camponogara, S; Cezar-Vaz, M. R; Costa, V. Z.; Beck, C. L.C. Sociedade de Risco: O Uso de Agrotóxicos e Implicações na Saúde do Trabalhador Rural. **Escola Anna Nery**, v.20, n.1, p.99-105, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Plano integrado de vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília: DF; 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. Disponível em: <http://www.maeterra.com.br/site/biblioteca/Obesidade-OPAS.pdf>

SANTA-CLARA, H; PINTO, R; MELO, X, ALMEIDA J. P; PIMENTA. N; ABREU, A; MENDES, M. Atividade física e exercício físico: especificidades no doente cardíaco. **Revista Fatores de Risco**. Portugal, n.º35, p.28-35, 2015 Pág. 28-35

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros** – Seção Três LagoasTrês Lagoas-MS, v. 2, n.2; 2005. Disponível em: <<http://seer.ufms.br/index.php/RevAGB/article/viewFile/1339/854>> Acesso em: 19 jun 2016.

THE NUTRITION SCREENING INITIATIVE. **Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice**: a monograph for physicians. Washington D.C. US: American Academy of Family Physicians, The American Dietetic Association, National Council on Aging Inc., 1994

WHO Consultation on Obesity. Switzerland. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: WHO technical report series, p.894, 1999.

_____. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 2000. Disponível: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2008.

DEGRADAÇÃO DAS MARGENS DO RIO MEIA-PONTE NA ÁREA URBANA DE GOIÂNIA

Estéfane da Silva Lopes¹

RESUMO: Este trabalho apresenta uma análise da degradação do rio meia-ponte na região de Goiânia, onde utilizamos imagens de satélite para verificação do percentual degradado, de mata ciliar. Foi realizado um estudo da área de preservação permanente do rio Meia-Ponte no perímetro urbano de Goiânia com base nas análises temporais das imagens nos anos de 2001, 2005, 2008 e 2011. Utilizando as imagens do satélite Landsat5 TM, foi realizada a classificação supervisionada do uso do solo. O mapa de uso do solo da área de estudo se encontra no perímetro urbano de Goiânia por onde passa o rio meia-ponte. A base de dados possibilitou neste caso observar o uso do solo e a degradação da bacia hidrográfica em estudo. A degradação é decorrente de uma série de fatores tais como: desmatamento dos afluentes do rio gerando uma diminuição do volume de água e assoreamento do leito; esgoto doméstico; esgoto industrial, o que mostra falta de conscientização na preservação do rio mais importante do estado de Goiás, já que este é uma fonte que abastece dezenas de municípios e cidades, em especial Goiânia.

Palavras chave: Degradação; Rio Meia-Ponte; Perímetro urbano; Poluição; Desmatamento.

ABSTRACT: This paper presents an analysis of the Meia-Ponte river degradation in Goiania region, which used satellite images to check Shanty percentage of riparian vegetation. A study of permanent preservation area of Meia-Ponte River in the urban area of Goiania based on temporal analysis of images in 2001, 2005, 2008 and 2011. Using images from the Landsat 5 TM satellite has been conducted, supervised classification was made of land use through ArcGis program. The map of land use of the study area is located in the urban area of Goiania through which the Meia-Ponte river. GIS (Geographic Information System) has enabled this case to observe the land use and degradation of watershed study. The degradation is due to a number of factors such as deforestation of river tributaries causing a decrease in water flow and siltation of the bed; domestic sewage; industrial sewage, which shows a lack of awareness in preserving the most important river in the state of Goias, since this is a source that supplies dozens of towns and cities, especially Goiania.

Keywords: Degradation; Meia-Ponte River; Urban perimeter; Pollution; Deforestation.

¹ estefane_lopes@hotmail.com. Curso de Agrimensura, Instituto Federal de Goiás IFG.

INTRODUÇÃO

Apresentar a situação em que se encontra a mata ciliar do rio Meia-Ponte no perímetro urbano de Goiânia, analisar as inúmeras ações causadoras da degradação da vegetação em torno do rio que vem ocorrendo, tais como: desmatamentos, extração de areia, moradias nas margens do rio, lembrando que o rio é um dos principais recursos hídricos do estado de Goiás.

O objetivo deste trabalho será apresentar a situação da mata ciliar do rio Meia-Ponte, verificar através de imagens de satélite o quanto as margens do rio estão sendo degradadas. Através deste objetivo geral busca-se alcançar os seguintes objetivos específicos: Utilizar ferramentas do geoprocessamento aplicadas a imagens de satélite obtidas gratuitamente, no intuito de classificar e quantificar as áreas degradadas e áreas com vegetação.

O desenvolvimento industrial, agricultura e o crescimento populacional interferem de maneira significativa na disponibilidade de água. Além disto, os impactos ambientais dessa demanda com a exploração desordenada dos recursos e o uso inadequados dos solos, o desmatamento e o uso descontrolado de fertilizantes e agrotóxicos vem provocando inúmeros problemas ambientais, principalmente em áreas de nascentes como também em áreas ribeirinhas, alterando a qualidade e quantidade de água drenada em uma bacia hidrográfica. (ANDRADE DE PINTO,2004; SILVA,2010)

Dessa forma a análise da degradação do rio Meia-Ponte na região de Goiânia, é tida como um apoio aos órgãos de licenciamento ambiental e gestão dos recursos hídricos para tomada de decisões, assim como para novas intervenções.

MÉTODO

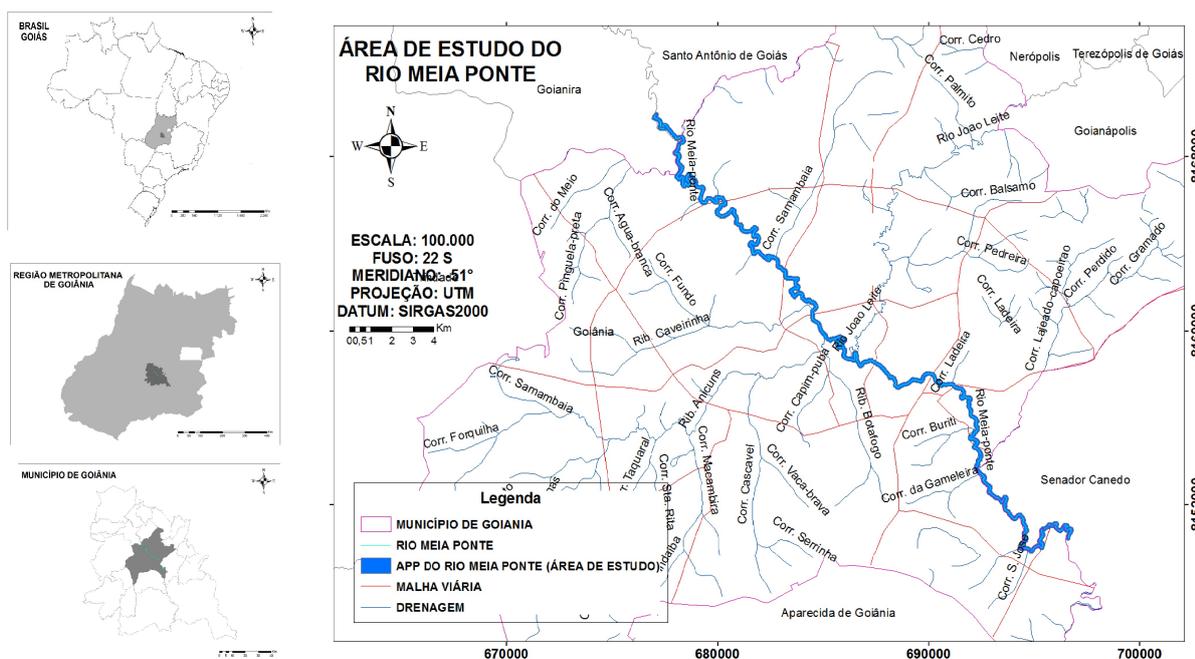
Com a composição das bandas 2 4 e 5 já restauradas, foi possível deixar a imagem com uma resolução efetiva melhor, sendo os originais de 30 metros e após a restauração a resolução se torna de 15 metros, tendo um maior detalhamento das feições do Rio Meia-Ponte e sua Área de Preservação Permanente.O Rio Meia-Ponte teve seu curso central vetorizado, e dessa vetorização foi aplicado um offset de 50 metros para cada margem, conforme especificado pela legislação ambiental, onde cursos d'água com mais de 10 metros deve ter uma margem de vegetação preservada de 50 metros para cada lado de sua margem.

A extração de informações de vegetação, área degradada e massa d'água foram feitas através da técnica de Classificação Supervisionada, que se baseia em um procedimento estatístico e no uso de amostras, tratadas como padrões de treinamento. As variadas ferramentas disponíveis para o mapeamento do uso do solo, utilizaremos a classificação de imagens de satélite que segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), define,

"O processo de extração de informações em imagens para reconhecer padrões e objetos homogêneos que são utilizados para mapear áreas da superfície terrestre as quais correspondam aos temas de interesse". (INPE, 2014)

As áreas amostrais foram escolhidas e categorizadas no intuito de automatizar a classificação das informações desejadas, sendo possível assim, observar e quantificar as áreas de degradação, vegetação e massa d'água.

Figura 1: Área de Estudo do Rio Meia-Ponte



RESULTADOS

Através da comparação dos dados anuais das margens do rio Meia-Ponte coletados por imagens Landsat5, nos períodos de 2001, 2005, 2008 e 2011, houve uma constatação de um aumento considerável da vegetação nas margens do rio Meia-Ponte, onde passou de 41% no ano de 2001 para 60% no ano de 2011. Porém a massa d’água teve um declínio, saindo de 8% em 2001 para 2% em 2011, informação essa que se explica com o aparecimento de vegetação, se tornando uma mata galeria, fenômeno esse que causa a obstrução da visualização da água pela vegetação nas imagens no momento de classificação das mesmas. Apesar do aumento da vegetação não houve um programa significativo para revitalização das margens durante o período usado para o estudo pôde-se constatar um aumento na quantidade de vegetação por hectare e consequentemente diminuição da quantidade de água, já que no processo de classificação da imagem notou-se que a quantidade de água diminuiu devido a crescente aumento da área de vegetação, que por sua vez sobrepõem a área de água, consequência das informações terem sido obtidas por sensoriamento remoto, onde a vegetação se torna uma galeria no curso do rio, impedindo a visualização da água no processo de captação da imagem de satélite.

Tabela 1: Dados coletados para análise temporal

PERÍODO	RIO (ha) 	ÁREA DEGRADADA (ha) 	VEGETAÇÃO (ha) 
2001	79,56	496,12	394,62
2005	43,38	549,51	372,44
2008	46,13	462,25	461,70
2011	14,57	373,38	581,77

CONCLUSÃO

Através da comparação dos dados anuais das margens do rio Meia-Ponte coletados por imagens Landsat5, nos períodos de 2001, 2005, 2008 e 2011, houve uma constatação de um aumento considerável da vegetação nas margens do rio Meia-Ponte, onde passou de 41% no ano de 2001 para 60% no ano de 2011. Porém a massa d'água teve um declínio, saindo de 8% em 2001 para 2% em 2011, informação essa que se explica com o aparecimento de vegetação, se tornando uma mata galeria, fenômeno esse que causa a obstrução da visualização da água pela vegetação nas imagens no momento de classificação das mesmas.

Apesar do aumento da vegetação não houve um programa significativo para revitalização das margens durante o período usado para o estudo pôde-se constatar um aumento na quantidade de vegetação por hectare e conseqüentemente diminuição da quantidade de água, já que no processo de classificação da imagem notou-se que a quantidade de água diminuiu devido a crescente aumento da área de vegetação, que por sua vez sobrepõem a área de água, conseqüência das informações terem sido obtidas por sensoriamento remoto, onde a vegetação se torna uma galeria no curso do rio, impedindo a visualização da água no processo de captação da imagem de satélite.

O trabalho demonstra que as técnicas usadas de restauração e classificação de imagens foram eficientes na análise e caracterização da Área de Preservação Permanente do Rio Meia-Ponte no perímetro urbano de Goiânia.

A área degradada diminui e a vegetação aumenta, assim ocorrendo uma melhora em relação às questões de degradação da mata ciliar do Rio Meia-Ponte no perímetro urbano de Goiânia.

REFERÊNCIAS

INPE.2014. Disponível em: <http://www.inpe.br/institucional/sobre_inpe/historia.php>. Acesso em: 10 jun. 2016.

SENA, A. P.; LUENA, G.H.: "Redacting templates for Conferences in Engineering " *Electronic Reports*, Vol. 56 n º 491 (2008), ISBN 908-900-21005-7-1/ ISSN 1802-8002, pp. 353-360.