



REVISTA TERCEIRO INCLUÍDO

Transdisciplinaridade e Temas Contemporâneos

vol. 09 - 2019
ISSN 2237-079X

Lag|CriArte



Laboratório de
Geografia, Imaginário,
Criatividade e Arte



Foto da Capa
Título: Reflexos e continuidades
Autora: Givaldo Ferreira Corcinio Junior, 2019

CONTATOS

Universidade Federal de Goiás (UFG): <https://www.ufg.br/>
Instituto de Estudos Socioambientais (IESA): <http://www.iesa.ufg.br>
Laboratório de Geografia, Imaginário, Criatividade e Arte (LagecrIArt):
<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, 2019
ISSN: 2237-079X

SUMÁRIO

Aos leitores.....	5
Autoformação Docente:Atravessamentos Transdisciplinares	
Clarissa Moura Quintanilha, Helena Amaral da Fontoura.....	7
Interfaces Entre Comunicação Para A Sustentabilidade E Educação Ambiental: Uma Compreensão A Partir Da Extensão Universitária	
Francisco Mário de Sousa Silva, Verônica Salgueiro do Nascimento, Zuleide Fernandes de Queiroz	17
Learning Ecological Concepts Before-After Tracking In Environmental Trail	
Paulo Ivo Silva de Medeiros, Natália Carvalho Roos, Jéssica Adrielly da Costa Penha, Rosângela Gondim D'Oliveira, Adriana Rosa Carvalho.....	31
(Re)Leituras Sobre O Cultivo E A Comercialização Dos Alimentos Transgênicos Sob A Ótica Do Ordenamento Jurídico Brasileiro	
Jheniffer Jordane de Oliveira Schmidt, Guilherme Martins Teixeira Borges.....	43
Percepções Populares E Pluralismo Opinativo Sobre A Importância Da Escola	
Lidianne Salvatierra.....	59
Partido Da Mineração: A Influência Das Mineradoras Nas Eleições De 2014 Em MG	
Carolina Guimarães, Bruno Milanez, Helton Lucinda Ribeiro.....	81
Marketing Infantil: A Influência Midiática No Desenvolvimento Psicológico De Crianças E Adolescentes	
Alex Paubel Junger, Andressa Rodrigues de Medeiros, Débora Martins Viana de Moura, Rebeca Rosa Barrocal, Luiz Henrique Amaral.....	93
Educação 3.0: Práticas Para A Introdução Da Sociedade Colaborativa À Educação	
Alex Paubel Junger, Bruno Castellani Caña, Diogo Marinho Araujo, Marcelo Vianello Pinto, Luiz Henrique Amaral.....	105
O Trabalho Possível: Uma Reflexão Sobre O “Afetual” E A Autoria Do Iniciante No Fazer Jornalístico	
Eduardo Portanova Barros, Roldão Alves de Barros Junior.....	119
Análise Crítica Do Discurso De Comunidades Recetoras De Megaprojetos	
Larissa Maly, Iva Pires, Mirtes Souza Costa Completo.....	131
Study Of Thermal Comfort Through Rhythmic Analysis And Perception Of People	
Liliane Flávia Guimarães Da Silva, Jessica Viana Ferreira, Marília Reis Nunes Da Silva, Lucas Barbosa E Souza.....	149
Universidade E A Relação Subjetiva Do Estudante Com A Realidade Acadêmica: Relato De Licenciandos De Pedagogia	
Lorraine Borges Pinto.....	165
Turismo Como Ação Social E Como Relação Social: Uma Sociologia Da Atividade Turística A Partir De Moçambique	
David Júnior de Souza Silva.....	175
Intelectuais Da Educação E Instituições Culturais Potiguaras: Redes De Sociabilidade Na Primeira República	
Arhur Cassio de Oliveira Vieira, Laís Paula de Medeiros Campos Azevedo, Olivia Moraes de Medeiros Neta.....	185
Ead No Nível Superior Brasileiro: Ações Que Aumentam A Participação Dos Alunos À Plataforma De Ensino	
Edson Demétrio Leal, Alex Paubel Junger, Luiz Henrique Amaral.....	195
Avaliação Quali-Quantitativa Dos Rejeitos Gerados Nas Cooperativas De Catadores De Materiais Recicláveis No Município De Goiânia, Brasil	
Diogenes Aires de Melo, Euler Moura da Silva, Flaryston Pimentel de S. Coelho, Eraldo Henriques de Carvalho.....	209
A Educação Ambiental Sob A Ótica Da Gestão Nas Instituições De Ensino Superior No Fazer Ambiental	
Marcony Messias Soares De Carvalho, Marcileia Oliveira Bispo.....	227

AOS LEITORES

A Revista Terceiro Incluído, por trazer o conceito de Transdisciplinaridade em sua filosofia, trata-se de uma revista aberta à todas as áreas do conhecimento, em sintonia com a emergência de novas sensibilidades contemporâneas.

Estamos na soleira da quarta revolução industrial e crescem-se os processos cada vez mais vorazes da Inteligência Artificial e emergem novos conceitos de cidadania, de humano e pós-humano. Novos parlamentos são erigidos e altera-se rapidamente o cotidiano e a história, exigindo novos olhares e novas abordagens para explicar o mundo em que vivemos.

Convidamos a leitura deste nono volume reafirmando nosso compromisso em trazer temas abertos à todas as áreas do conhecimento, em sintonia com a emergência de novas sensibilidades contemporâneas. Ampliamos o leque abordagens, intensificando o caráter transdisciplinar da Terceiro Incluído com o objetivo de destacar o espírito científico, colocando-o em relevo e trazendo questões do nosso tempo. Este volume busca integrar investigações com enfoque em temas contemporâneos que envolvam questões plurais, transculturais e transfronteiriças. Textos sobre turismo, grandes empreendimentos e o fazer acadêmico se juntam a reflexões sobre política e o imaginário do jornalismo apenas demonstram que são muitos os caminhos que são tocados pelas ideias de imaginário e do Terceiro Incluído. Continuamos assim nossa jornada, que tem como objetivo por em destaque a reunificação dos saberes, a reunificação entre natureza e cultura, estando em sintonia com os diferentes níveis de realidade em que vivemos.

Aos leitores e autores amigos interessados em seguir conjuntamente nessa jornada, atentem-se pois a revista está sempre aberta para submissão de artigos.

Esperamos que todos tenham uma excelente leitura!

Conselho Editorial

**AUTOFORMAÇÃO DOCENTE:
ATRAVESSAMENTOS TRANSDISCIPLINARES
SELF-FORMATION: TRANSDISCIPLINARY CROSSINGS.
AUTOFORMACIÓN DOCENTE:
ATRAVESSAMENTOS TRANSDISCIPLINARES**

Clarissa Moura QUINTANILHA 1
Helena Amaral da FONTOURA 2

RESUMO: Na virada do milênio, a discussão sobre outro modelo educacional foi colocada em pauta. O contexto educacional mundial vem se questionando desde então sobre a atual educação fragmentada, excludente, com currículo compartimentado e organizado em uma suposta sequência lógica. Entendemos que a formação transdisciplinar docente deve contemplar um processo tripolar: a autoformação, a heteroformação e a ecoformação. Este artigo concentrou-se na discussão teórica-metodológica do processo autoformativo docente. Apostamos em uma construção que possa favorecer a busca por uma formação docente transdisciplinar, com foco na autoformação, no processo subjetivo, interno, reflexivo e construtor da autonomia.

Palavras-chave: Transdisciplinaridade. Formação docente transdisciplinar. Autoformação.

RESUMEN: En la vuelta del milenio, la discusión sobre otro modelo educativo fue puesta en pauta. El contexto educativo mundial viene cuestionándose desde entonces sobre la actual educación fragmentada, excluyente, con currículo compartimentado y organizado en una supuesta secuencia lógica. Entendemos que la formación transdisciplinar docente debe contemplar un proceso tripolar: la autoformación, la heteroformación y la ecoformación. Este artículo se centró en la discusión teórico-metodológica del proceso autoformativo docente. Apostamos en una construcción que pueda favorecer la búsqueda por una formación docente transdisciplinaria, con foco en la autoformación, en el proceso subjetivo, interno, reflexivo y constructor de la autonomía.

Palabras clave: Transdisciplinariedad. Formación docente transdisciplinaria. Autoformación.

ABSTRACT: At the turn of the millennium, the discussion about another educational "model" was put on the agenda. The world educational context has been questioning ever since about the current fragmented, exclusive, shared and organized education in a supposed logical sequence. We understand that the transdisciplinary teacher education should contemplate a tripolar process: self-formation, heteroformation and ecoformation. This research focused on the discussion of the teacher-training process. We are betting on a construction that can favor the search for a transdisciplinary teaching formation, focusing on self-formation, on the subjective, internal, reflexive and constructive process of autonomy.

Keywords: Transdisciplinarity. Transdisciplinary teacher training. Self-training.

1 Professora da Faculdade CNEC- Ilha do Governador. Mestre pelo programa de Pós-Graduação Processos Formativos e Desigualdades Sociais UERJ/FFP (Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Faculdade de Formação de Professores). E-mail: clarissa_quintanilha@hotmail.com

2 Professora Doutora, do Programa de Pós-Graduação Processos Formativos e Desigualdades Sociais UERJ/FFP (Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Faculdade de Formação de Professores). Pesquisadora CNPq - Cientista da FAPERJ - Procientista UERJ/FFP. E-mail: helenafontoura@gmail.com

O PARADIGMA TRANSDISCIPLINAR: ALGUNS APONTAMENTOS

A multi, inter e a transdisciplinaridade propõem-se a trazer alternativas que problematizam a ciência clássica, a visão cartesiana, o pensamento fragmentado e reducionista. De acordo com Morin (2000), o conhecimento disciplinar impede a união entre as partes e a totalidade, devendo assim ser substituído por outro modo de pensar que seja capaz de compreender os objetos no seu contexto atual e a complexidade desse conjunto. O ser humano é ao mesmo tempo biológico, físico, psíquico, histórico, cultural e social. Essa complexidade é desintegrada no campo educacional por meio das disciplinas, que separam, fragmentam e não reconhecem a sua ligação. Todavia, é preciso estabelecer novas conexões entre os saberes, visando um reconhecimento da sua identidade complexa e comum a todos os seres humanos.

A multidisciplinaridade, de acordo com Nicolescu (2000), segue os mesmos princípios da pluridisciplinaridade, ou seja, busca estudar um mesmo objeto, até então analisado por uma disciplina, passando a ser por várias disciplinas ao mesmo tempo. Por exemplo, uma pintura de Kandinsky pode ser estudada pela teoria das cores, pela História da Arte, pela Física ótica, pela Química, pela Geometria, entre outras. Com essa visão multidisciplinar, o foco de estudo será ampliado e enriquecido com os saberes pertinentes a outras disciplinas. Todavia, essa ampliação está inscrita na estrutura da pesquisa disciplinar, ultrapassa a barreira disciplinar, mas não vai além, pois utiliza os mesmos recursos lógicos.

A interdisciplinaridade, para Nicolescu (2000), atua de forma diferente da multidisciplinaridade, já que transfere os métodos de uma disciplina para a outra utilizando três graus. O primeiro diz respeito ao grau de aplicação. Por exemplo, a Física nuclear, combinada com a Medicina, favorece o surgimento de novos métodos para o tratamento do câncer. O segundo é o grau epistemológico: a combinação entre a lógica formal e o Direito pode produzir análises na epistemologia do Direito. Por último, um grau de geração de novas disciplinas, por exemplo, o diálogo entre a arte e a informática gerou a arte informática.

Como a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar. Pelo seu terceiro grau, a interdisciplinaridade chega a contribuir para o big-bang disciplinar. A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento (NICOLESCU, 2000, p. 11).

A transdisciplinaridade pode ser considerada uma resposta à hegemonia do conhecimento científico na modernidade. Estudos sobre outros modos de fazer ciência, tendências e dilemas no processo formativo transdisciplinar são fundamentais para a construção de uma escola diferente dos padrões enrijecidos. Essa resposta não nega o pensamento disciplinar, mas abraça todos os saberes e formas de abstração do conhecimento. Em outras palavras, não é uma ciência pautada em um confronto de ideias, mas um pensamento que busca novos olhares permeados pelo respeito e pela diversidade. A razão dicotômica separa os saberes em caixas, desconsidera o movimento do

conhecimento, não reconhece a integração e o entrelaçamento presentes no ato de produção de saberes. O mundo está em transformação constante, o pensamento disciplinar desconsidera a vida e o movimento da vida.

A Carta da Transdisciplinaridade, em seu Artigo 4º, enfatiza que:

o ponto de sustentação da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, mediante um novo olhar sobre a relatividade das noções de “definição” e de “objetividade”. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o exagero da objetividade, incluindo a exclusão do jeito, levam ao empobrecimento (FREITAS; MORIN; NICOLESCU, 1994, p. 1).

Essa abertura de sentido proporciona uma tomada de consciência sobre o formalismo e a rigidez presentes no pensamento disciplinar. A partir dessa tomada de consciência, há necessidade de mudança de atitude, uma atitude que existencialmente move para outros horizontes, sentidos, olhares, percepções de si e do outro. O movimento transdisciplinar é um devir constante, um vir a ser sempre em construção atravessado pelo indivíduo, pelo outro e pelo cosmo.

De acordo com Nicolescu (1999), o avanço da Física trouxe vários questionamentos para a ciência newtoniana/cartesiana; um dogma problematizado foi a ideia da não separatividade:

o maior impacto cultural da revolução quântica é, sem dúvida, o de colocar em questão o dogma filosófico contemporâneo da existência de um único nível de Realidade (...). É preciso dar uma dimensão ontológica à noção de Realidade, na medida em que a Natureza participa do ser do mundo (p. 18).

O autor afirma a importância da natureza, aponta também para uma dimensão transubjetiva da realidade, indaga o pensamento clássico lógico, em que algo é ou não é; outrossim, não há uma terceira realidade para essa corrente. Nicolescu (1999), pautado na Mecânica quântica, cujos principais fundadores foram Planck, Bohr, Einstein, Pauli, Heisenberg, Dirac, Schrödinger, Born, de Broglie, trabalhou da mesma forma a lógica do terceiro incluído. Esse outro pensamento amplia a lógica clássica, que é baseada em três axiomas:

- 1- O axioma da identidade: $A \text{ é } A$;
- 2- O axioma da não contradição: $A \text{ não é não-}A$
- 3- O axioma do terceiro excluído.

Nos dois primeiros axiomas não existe o terceiro excluído, que é o termo T, e incluindo este termo surgem pluralidades novas de situações; em outras palavras, isso gera dúvida no pensamento linear, fragmentado, binário. O pensamento transdisciplinar rompe com o pensamento binário que se contradiz (sujeito de um lado e objeto de outro, subjetividade versus objetividade, natureza versus sagrado).

Etimologicamente, “**trans** é o que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das disciplinas e além de todas as disciplinas, remetendo também à ideia de transcendência” (SOMMERMAN; MELLO; BARROS, 2002, p. 10). De acordo com o sétimo artigo da Carta da Transdisciplinaridade, “a transdisciplinaridade não constitui uma nova religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova ciência, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências” (FREITAS; MORIN; NICOLESCU, 1994, p. 2). A transdisciplinaridade atravessa barreiras, busca uma compreensão aberta, não se fecha apenas ao conteúdo disciplinar e excludente na medida em que o diálogo permeia

esse processo (ACCIOLY; CORTEZ 2012).

No ano de 1986 foi elaborado o primeiro documento internacional que faz referências explícitas à transdisciplinaridade: a Declaração de Veneza, em um colóquio organizado pela Unesco. Cinco anos depois, foi realizado o primeiro congresso internacional que traz no título a palavra transdisciplinaridade: *Ciência e Tradição: Perspectivas Transdisciplinares para o Século XXI*, organizado pela Unesco em Paris (SOMMERMAN; MELLO; BARROS, 2002). Em 1996, foi publicado o Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Esta proposta educacional busca: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser” (idem).

Aprender a conhecer é um pilar tecido pela compreensão, pela descoberta dos sabores doces e amargos da nossa jornada cotidiana:

Aprender para conhecer supõe aprender para aprender, exercitando a atenção, a memória e o pensamento. Uma das tarefas mais importantes no processo educacional, hoje, é ensinar como chegar à informação. Parte da consciência de que é impossível estudar tudo, de que o conhecimento não cessa de progredir e se acumular. Então o mais importante é saber conhecer os meios para se chegar até ele (SILVA; CUNHA, 2002, p. 78).

A arte de aprender gera um pulsar da liberdade, uma liberdade que não tem medo do passado, vive o presente, o aqui e agora. Essa liberdade é a arte de viver a aprendizagem em um estado ontológico de presença (SOARES, 2007). Aprender a fazer implica uma proposta pedagógica que atravessa a teoria e a prática utilizando a caixa de brinquedos (ALVES, 2011), tecida pelo desejo e criatividade. “Significa que a educação não pode aceitar a imposição de opção entre a teoria e a técnica, o saber e o fazer. A educação para o novo século tem a obrigação de associar a técnica com a aplicação de conhecimentos teóricos” (SILVA; CUNHA, 2002, p. 78-79).

Aprender a viver juntos é considerado um dos pilares mais importantes para a base da educação, já que busca o conhecimento integral acerca de si e do outro, da sua tradição, da sua história e espiritualidade, proporcionando o surgimento de um espírito novo de respeito mútuo. Sabemos que isso é hoje em dia um desafio para a humanidade, tendo em vista a supervalorização dos “ismos” (egocentrismo, individualismos, totalitarismos), a partir da compreensão de que podemos lutar contra a exclusão e o ódio presentes no contexto em que vivemos (MORIN, 2010). Em outras palavras:

Na arte da relação não há discussão, há o diálogo. Na relação não há expectativa, há comunhão desinteressada. Na relação não há crítica, censura, nem julgamentos, há o compartilhar de significados, de diferenças e identidades, de pontos de vista, de perspectivas de percepção e interpretações. Na relação, o outro não é objeto de uso para se obter a sensação de felicidade ou de infelicidade, de poder, de onipotência ou de impotência (SOARES, 2007, p. 376).

Aprender a ser está diretamente ligado à ética, com necessidade social de viver com o outro e consigo. É uma apropriação do direito de construir o sentido de uma existência amorosa autoconsciente comprometida com a ética do cuidado (SOARES, 2007), tendo em vista contribuir para

o desenvolvimento total da pessoa – espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade. Todo ser humano deve ser preparado, especialmente graças à educação que recebe na juventude, para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida (DELORS, 2000, p. 99).

A partir dessas contribuições, iremos chegar às declarações fundamentais sobre a educação transdisciplinar, que são: “abrir a educação em direção a uma educação integral do ser humano que transmita a busca pelo sentido; fazer com que a universidade evolua em direção ao estudo do universal [...]; revalorizar o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo como profundamente enraizados na transmissão de conhecimentos” (SOMMERMAN; MELLO; BARROS, 2002, p.198-199).

Como pensar uma formação transdisciplinar docente em um processo dialógico que valorize e integre a complexidade do conhecimento?

AUTOFORMAÇÃO DOCENTE: UM PROCESSO METODOLÓGICO CONSTANTE AO LONGO DA VIDA

A formação docente para a educação transdisciplinar é um processo tripolar conduzido por três polos: a autoformação (a formação na relação consigo mesmo), a heteroformação (a formação na relação com os outros) e a ecoformação (a formação na relação com o ambiente). (GALVANI, 2002; PINEAU, 2006).

Pineau (2003) reflete sobre a formação do meio ambiente (ecoformação), a dos outros (heteroformação) e a ligação entre elas, mutuamente dependente, a autoformação. Inspirado nos mestres de Rousseau (século XVIII), que foi uma formação protagonizada por três mestres: a natureza, a sociedade e as coisas. Pineau (2003), a partir disso, nota que há uma conexão complexa entre elas e articula a sua teoria tripolar.

A autoformação é um processo realizado ao longo da vida de maneira multipolar, criando um campo de tensões contrárias a toda simplificação lógica, unidimensional e disciplinar. Cabe destacar o potencial de superação dos determinismos cegos e a potencialidade da autoformação coletiva ou individual ao proporcionar uma “revolução escondida, a que chamamos a revolução cultural dos tempos” (PINEAU, 2010, p. 99).

Metaforicamente, a autoformação é exposta por Pineau (2010) como um processo noturno de autorreflexão, e a heteroformação como um processo diurno. Podemos dialogar com Nietzsche (1992) quando declara que Dionísio é um deus noturno, que nasce e renasce, representa a transmutação, o princípio da individuação. “No panteão grego, Dionísio é um deus à parte. É um deus errante, vagabundo, um deus de lugar nenhum e de todo lugar” (VERNANT, 2000, p. 144). O processo autoformativo gera no indivíduo uma transformação, um movimento de vida e morte; é um processo constante de composição com o outro e com o cosmos. As linhas tecidas pela autoformação são errantes, vagabundas e estão em todos os lugares, mas ao mesmo tempo em lugar nenhum, tal como Dionísio.

A autoformação é entendida como uma consciência constante de si, um processo autônomo de formação, diferente do individualismo ou do egocentrismo. “A autoformação, nas suas fases últimas, corresponde a uma dupla apropriação do poder de formação; é tomar em mãos esse poder-tornar-se sujeito, mas também é aplicá-lo a si mesmo: tornar-se objeto de formação para si mesmo” (PINEAU, 2010, p. 103). Esse processo desdobra-se em um olhar externo de si, um duplo

criado, um renascimento de um novo eu, uma diferenciação, emancipação, reflexão constante da relação entre o indivíduo, a sociedade e o cosmos.

Galvani (2002) reforça a importância de pensar a autoformação como um processo de acoplamento interativo entre o sujeito, o outro, o meio e a tomada de consciência pautada na reflexão. “A autoformação se declina então em três processos de retroação: retroação de si sobre si (subjetivação), retroação sobre o meio ambiente social (socialização) e retroação sobre o meio ambiente físico (ecologização)” (idem, p. 98). Conduzido pelas reflexões de Gilbert Durand, ele nota essa relação entre indivíduo, sociedade e o meio ambiente físico como um trajeto antropológico. Ou seja, uma troca constante entre o meio do imaginário, entre as pulsões subjetivas e assimiladoras e as objetivas que expõem do meio cósmico e social.

De acordo com Galvani (2002), há dois níveis de pluralidades da abordagem disciplinar: o primeiro é o nível da consciência reflexiva dos autos; o segundo é o nível de interação composta pela formação.

O primeiro nível não é composto apenas pelo eu psicológico, mas também pela pessoa presente nesse lugar da relação e a individualidade consciente. “Poderíamos definir provisoriamente a **autos** como uma consciência original emergindo e retroagindo sobre os processos que a fizeram nascer” (idem, p. 99). A autoformação inicia-se em um processo heroico de formação de si a partir do enfrentamento do mundo, das coisas. É um processo de lançar-se ao desconhecido e aventurar-se em mundos estranhos. A criança, o adolescente, o adulto e o idoso precisam estar em um processo de diferenciação constante para compreender o mundo e as coisas. A diferenciação do self é um conceito fundamental na terapia familiar boweniana. Trata-se da habilidade de separar o sentimento do pensamento. Não havendo essa separação, o indivíduo torna-se incapaz de pensar objetivamente por ter seu intelecto transbordado de sentimentos. Esse processo ocorre concomitantemente com a não diferenciação entre si e com os outros, tendendo a ser um indivíduo fusionado com os demais. As pessoas diferenciadas são capazes de pensar objetivamente, deliberando e decidindo de acordo com suas crenças, o que permite estar em contato íntimo com as outras pessoas sem serem moldadas ou inundadas por uma constelação de sentimentos daqueles que o cercam. Segundo Nichols e Schwartz (1998), Bowen desenvolveu uma escala de diferenciação do self:

A escala é uma forma de avaliar todas as pessoas dentro de uma só linha contínua, que abrange desde o mais baixo até o mais alto grau possível de funcionamento humano, e que varia de 0 a 100, podendo ser comparada a uma escala de maturidade emocional [...]. O nível de diferenciação é aquele em que o ego se funde ou se incorpora a um outro ego, numa relação emocional íntima. A escala elimina o conceito de normal que, em termos de Psiquiatria, não possui definição precisa; e nada tem a ver com o conceito de enfermidade emocional ou psicopatologia. Há pessoas que poderiam ser classificadas como pouco diferenciadas e, não obstante, conseguem manter sua vida dentro de um equilíbrio emocional, sem desenvolver nenhuma doença dessa índole e outras, altamente diferenciadas, que em condições de estresse podem apresentar sintomas graves nesse mesmo parâmetro. No entanto, as pessoas pouco diferenciadas são mais suscetíveis ao estresse e muito mais propensas a enfermidades, inclusive físicas e sociais, e suas disfunções, quando ocorrem, têm mais probabilidade de tornar-se crônicas. As pessoas altamente diferenciadas podem recuperar rapidamente seu equilíbrio emocional ao término da situação de estresse (NICHOLS; SCHWARTZ, 1998, p. 200).

Essa diferenciação do ego abrange a complexidade das relações humanas, percebe-se que são tecidas por diversos fios e não possuem um único roteiro de atuação. Uma pessoa mais

diferenciada implicada no processo autoformativo pode agir com mais autonomia nas relações cotidianas, diferentemente de uma pessoa mais indiferenciada que tende a agir de maneira fusionada à massa familiar, social e cultural.

Outra dimensão da autoformação encontra-se em um nível noturno organizado por leis de complementariedade entre o sujeito e o objeto no qual se desenvolve no tempo (GALVANI, 2002). Em outras palavras, esse processo se dá a partir das relações cooperativas reguladas por uma dinâmica gradual no tempo. Pineau (2003) defende outras temporalidades na formação humana; a referência contemporânea mais marcante é o tempo cronológico, o tempo das aulas, do sinal que irá tocar às 15h30min em ponto para o recreio, um tempo objetivado e conduzido pelo relógio. Todavia, existem outros tempos designados pelos gregos: o tempo *kairós* (καιρός) e *aiôn* (Αἰών).

O tempo *kairós* pode ser traduzido como tempo certo, ocasião oportuna, ponto no tempo, entre outras significações. Representa um modo de perceber o tempo qualitativo, diferente do tempo cronológico. É o tempo certo para a experiência e aquisição de novos saberes. Na Teologia, o tempo *kairós* é designado como o tempo de Deus, o tempo certo para a graça divina. O processo autoformativo não pode ser quantificado e sim experienciado, e no tempo certo, na ocasião oportuna, a ligação tripolar entre autoformação, heteroformação e ecoformação acontece de maneira qualitativa ao longo da vida do ser humano.

O tempo *aiôn* representa o tempo circular, o tempo da totalidade psíquica sempre presente, é o tempo do self. *Aiôn* é o tema de um livro das obras completas do Jung, volume 9/2. Nesse livro, Jung expõe o si-mesmo, a totalidade e a presença arquetípica da nossa era cristã; nós, imersos nessa cultura, sofremos influências cotidianas e em nível inconsciente repetimos certos padrões. *Aiôn* pode estar atrelado ao destino, ao tempo divino e/ou numinoso traçado por um círculo eterno. A mandala é um exemplo dessa imagem simbólica circular que engloba a totalidade de um ir e vir em constante movimento e/ou retroalimentação, é a união dos opostos e lugar de encontro com o sagrado (QUINTANILHA, 2017).

Outro nível plural de realidade da autoformação proposta por Galvani (2002) é o nível da interação composta pela formação. “A formação pode ser definida como a história dos acoplamentos estruturais (ou interações) de um ser com o seu meio ambiente físico e social” (idem, p. 103). Entendemos a formação como um processo que comporta vários níveis de realidade atravessados por diversas formas de relação entre a pessoa, o outro e o meio ambiente. Galvani (2002) cita três níveis de interação formadora entre a pessoa e o meio ambiente: o nível prático do gesto, o nível simbólico do imaginário e o nível epistêmico do conceito. A representação e/ou manifestação desses dois níveis são expressas pela imagem (o sentido como percepção), o conceito (significação) e o gesto (orientação).

As interações simbólicas correspondem a uma razão sensível, “composta pelas formas, pelas imagens e pelos símbolos com os quais entramos em ressonância, que nos colocam em forma e com os quais produzimos sentido” (idem, p. 99). Esse nível é atravessado pelas imagens simbólicas, pelos códigos escolares não ditos, mas vivenciados pelos símbolos. O professor, ao entregar uma prova para o seu aluno com um número expresso no topo da folha na cor vermelha, simbolicamente representa fracasso.

O nível das interações práticas corresponde a uma razão experiencial. “Ele é composto pelos gestos, pelos esquemas operatórios físicos e mentais que nos estruturam e também nos permitem interagir com o meio ambiente” (ibidem, p. 100). Continuando o exemplo supracitado, ao receber a prova o professor demonstra um gesto de insatisfação, e o aluno irá adquirir essa mensagem por meio da expressão observada.

Outro nível é o da razão epistêmica, que corresponde ao nível cognitivo. Esse nível é composto pelos saberes formais expressos, pelos conceitos estruturantes das trocas entre o meio ambiente cultural e social. Empregando mais uma vez o exemplo citado, o nível da razão epistêmica é expresso pelas fórmulas de Matemática contidas na prova.

Galvani (2002) conclui que, apesar da importância dos níveis de interação simbólicos e práticos, o nível mais estudado no campo da autoformação é o nível da razão epistêmica, expresso pelo cognitivo. Esse nível é predominante devido ao grande número de pesquisas quantitativas formais no campo da formação de professores. Todavia, a ação instituinte cotidiana que fica à margem desse processo não é contemplada nestes óculos tecnocientíficos.

REFLEXÕES (IN)CONCLUSIVAS ATRAVESSADAS PELO PROCESSO AUTOFORMATIVO DOCENTE

A transdisciplinaridade não é um pensamento pautado em um confronto de ideias, mas visa uma busca de outros olhares regidos pela ética, pelo respeito, pela diversidade cultural, pelas diversas religiões, pelas múltiplas raças, ou seja, pela diferença. O pensamento transdisciplinar integra de forma harmônica todas as divergências dialogicamente; para isso, precisamos realizar um constante processo reflexivo em prol de contribuir para essa prática, é necessária uma mudança epistemológica.

A formação transdisciplinar é um processo complexo permeado pela tripolaridade: a autoformação (formação do eu), a heteroformação (formação do outro) e a ecoformação (formação do cosmos). Elas não são separadas e/ou fragmentadas; acontecem dialogicamente, e perceber um processo não anula a existência do outro. Por fim ressaltamos que o processo autoformativo é permeado pela autonomia, responsabilidade, ética, reflexão constante no decurso da vida do ensinar e aprender de forma complexa.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, Denise Cortez da Silva; CORTEZ, Margarida de Jesus (Org.). **A formação do professor na perspectiva transdisciplinar: o paradigma para a educação no século XXI**. São Paulo: All Print, 2012.
- ALVES, Rubens. **Educação dos sentidos e mais**. Campinas: Verus, 2011.
- DELORS, Jacques (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- FREITAS, Lima de; MORIN, Edgar; NICOLESCU, Bassarab. **Carta da Transdisciplinaridade**. Convento de Arrábida, Portugal, 1994. Disponível em: <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/CARTA-DATRANSDISCIPLINARIDADE.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2016.
- GALVANI, Pascal. A autoformação, uma perspectiva transpessoal, transdisciplinar e transcultural. In: SOMMERMAN, Américo; MELLO, Maria F. de Mello; BARROS, Vitória M. de Barros (Org.). **Educação e transdisciplinaridade II**. São Paulo: Triom, 2002.
- MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez;

Brasília: Unesco, 2000.

_____. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Tradução de Eloá Jacobina. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

NICHOLS, Michael P.; SCHWARTZ, Richard C. **Terapia familiar: conceitos e métodos.** 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade.** 2. ed. São Paulo: Triom, 1999.

_____. **Educação e transdisciplinaridade.** Trad. Judite Vero, Maria F. de Mello e Américo Sommerman. Brasília: Unesco, 2000.

Nietzsche, Friedrich Wilhelm. **O nascimento da tragédia ou Helenismo e pessimismo.** Tradução, notas e posfácio de J. Guinsburg. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

PINEAU, Gaston. **Temporalidades na formação: rumo a novos sincronizadores.** Tradução de Lucia Pereira de Souza. São Paulo: Triom, 2003.

_____. Investigaciones transdisciplinarias em formación. In: JORNADA DE INNOVACIÓN UNIVERSITÁRIA: TRANSDISCIPLINARIDAD, 2, Universidad de Barcelona. **Anais...** Barcelona, 2006.

_____. A autoformação no decurso da vida: entre a hetero e a ecoformação. In: NÓVOA, Antônio; FINGER, Mathias (Org.). **O método (auto)biográfico e a formação.** Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010. p. 97-118.

QUINTANILHA, Clarissa Moura. **História de vida e formação docente: atravessamentos transdisciplinares.** 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2017.

SILVA, Edna Lúcia da; CUNHA, Miriam Vieira da. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a08v31n3.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2015.

SOARES, Noemi Salgado. **Educação transdisciplinar e a arte de aprender: a pedagogia do autoconhecimento para o desenvolvimento humano.** 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2007.

SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F. de; BARROS, V. M. de. **Educação e Transdisciplinaridade II.** São Paulo: Triom, 2002.

VERNANT, Jean-Pierre. **O universo, os deuses, os homens.** Trad. Rosa Freire d'Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

NOTAS EDITORIAIS

Recebido em: 16/08/2018

Aprovado em: 13/11/2018

INTERFACES ENTRE COMUNICAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA COMPREENSÃO A PARTIR DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

INTERFACES BETWEEN COMMUNICATION FOR SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: A UNDERSTANDING UNDER THE UNIVERSITY EXTENSION

INTERFACES ENTRE COMUNICACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA COMPRENSIÓN A PARTIR DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Francisco Mário de Sousa SILVA¹
Verônica Salgueiro do NASCIMENTO²
Zuleide Fernandes de QUEIROZ³

RESUMO: Estudos sobre a sustentabilidade e educação ambiental apontam a necessária interação dos conceitos a ações éticas e democráticas, o que inclui processos comunicativos, educativos e emancipatórios. Nesse contexto, a pesquisa objetivou compreender as interfaces entre a comunicação para a sustentabilidade e educação ambiental, tendo como objeto de análises, ações desempenhadas por uma iniciativa de extensão universitária, vinculada à Universidade Federal do Cariri. Para tanto, utilizou-se da pesquisa participante como principal instrumento metodológico, no período correspondente a março de 2016 e dezembro de 2017. Constatou-se que, a "comunicação para a sustentabilidade" possui como fundamento, práticas de educação ambiental, pautadas em princípios democráticos e emancipatórios, característico de ações dialógicas que consideram a participação social.

Palavras-chave: Comunicação para a Sustentabilidade; Educação Ambiental; Extensão Universitária; Interdisciplinaridade.

RESUMEN: Estudios sobre la sostenibilidad y la educación ambiental apuntan a la necesaria interacción de los conceptos a acciones éticas y democráticas, lo que incluye procesos comunicativos, educativos y emancipatorios. En este contexto, la investigación objetivó comprender las interfaces entre la comunicación para la sustentabilidad y educación ambiental, teniendo como objeto de análisis, acciones desempeñadas por una iniciativa de extensión universitaria, vinculada a la Universidad Federal del Cariri. Para ello, se utilizó la investigación participante como principal instrumento metodológico, en el período correspondiente a marzo de 2016 y diciembre de 2017. Se constató que la "comunicación para la sustentabilidad" tiene como fundamento, prácticas de educación ambiental, pautadas en principios democráticos y emancipatorios, característico de acciones dialógicas que consideran la participación social.

Palabras clave: Comunicación para la Sustentabilidad; Educación ambiental; Extensión Universitaria, Interdisciplinaridad.

ABSTRACT: Studies on sustainability and environmental education point to the necessary interaction of concepts with ethical and democratic actions, which includes communicative, educational and emancipatory processes. In this context, the research aimed to understand the interfaces between communication for sustainability and environmental education, having as object of analysis, actions carried out by a university extension initiative, linked to the Federal University of Cariri. To do so, the participant research was used as the main methodological instrument, in the period corresponding to March 2016 and December 2017. It was verified that the "communication for sustainability" is based on environmental education practices, based on principles democratic and emancipatory, characteristic of dialogical actions that consider social participation.

Keywords: Communication for Sustainability; Environmental education; University Extension; Interdisciplinarity.

1 Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Cariri- UFCA, possui graduação em Jornalismo pela Universidade Federal do Cariri - UFCA. Foi bolsista da Pró-reitoria de Extensão no Núcleo de Assessoria de Comunicação em Economia Solidária e do Ministério da Educação no Projeto Gestão Social nas Escolas, assim como bolsista da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico-FUNCAP. Email: fcomariojrn@yahoo.com.br

2 Psicóloga, com doutorado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2009) e Pós-Doutorado no programa de Pós-Graduação em Psicologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (2015). É professora da Universidade Federal do Ceará. Departamento de Estudos Interdisciplinares. Curso de Gestão de Políticas Públicas. Faz parte do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas na Universidade Federal do Ceará. Email: vesalgueiro@gmail.com

3 Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (1986), Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (1992) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2003) e Pós - Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2014). Atualmente é professora em cursos de graduação das instituições: Universidade Regional do Cariri - URCA, Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte - FMJ, Faculdade de Juazeiro do Norte - FJN e professora dos Programas de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Educação (MPEDU)- DE/URCA, PROFHISTÓRIA - DH/URCA e PRODER/UFCA. Email: zuleidefqueiroz@gmail.com

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tornaram-se cada vez mais frequentes iniciativas sociopolíticas e acadêmicas que ressaltam a pertinência dos debates acerca da sustentabilidade e educação ambiental, como instrumentos promotores de melhorias socioambientais, educativas, políticas e econômicas. Entretanto, percebem-se com frequência, equívocos nas ações de promoção e efetivação dos termos, principalmente no que diz respeito ao uso dos conceitos, como suporte a ações de manutenção de discursos individualistas, politiqueiros e econômicos.

Sob essa perspectiva Ruscheinsky (2004) avalia que a utilização das palavras “sustentável” e “sustentabilidade” têm sido aplicadas regularmente, como ferramenta de marketing. “A indústria, as empresas de serviço e o comércio também começam a se valer da magia e usam as palavras para enfeitar folders, propaganda, cartazes, relatórios e material de mídia, muitas vezes deixando o conceito real esquecido em algum canto na prática cotidiana” *idem* (2004, p. 15). No que tange a educação ambiental, estudiosos do campo refletem sobre a necessária ética nos processos utilizados, com vista à promoção de ações comprometidas com a transformação e protagonismo social.

Através da Educação Ambiental, o indivíduo se tornará apto a assumir um papel de protagonista na construção do desenvolvimento sustentável, construindo uma ética de respeito àquelas pessoas que ainda não nasceram e a todos os seres em geral (VIVEIROS et al., 2015, p. 336).

Nessa compreensão, percebe-se a comunicação/ difusão, conceitual e prática da “sustentabilidade” e “educação ambiental” como característica analítica relevante, principalmente, no que diz respeito à ética na gestão comunicativa de ações, que visem promover a sustentabilidade e a educação ambiental. Esse entendimento é estimulado por pesquisas que apontam a “comunicação para a sustentabilidade” como instrumento promotor de práticas de educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Para Juski (2015) a comunicação para a sustentabilidade está associada à ruptura com práticas culturais degradantes.

Nesse contexto, a pesquisa objetivou compreender as interfaces existentes entre a comunicação para a sustentabilidade e educação ambiental, tendo como objeto de análises, ações desempenhadas por uma iniciativa de extensão universitária, vinculada à Universidade Federal do Cariri. Para tanto, utilizou-se da pesquisa participante como principal instrumento metodológico, no período correspondente a março de 2016 e dezembro de 2017.

Ao tecer reflexões sobre a Universidade e o conceito de extensão Fernandes et al., (2002) avaliam que a Universidade é formada a partir de conhecimentos múltiplos, característico de espaços que valorizam ideias heterogêneas. Para os autores, a extensão universitária é um instrumento contributivo para a formação do conhecimento pautado na realidade social por meio do intercâmbio de experiências entre a universidade e a sociedade.

O estudo apresenta-se como relevante, principalmente, por considerar uma dimensão pouco discutida nas pesquisas dos campos da comunicação, educação e sustentabilidade, que diz respeito ao debate conceitual e interdisciplinar da “Comunicação para a sustentabilidade” e sua relação com práticas de educação ambiental. Para Silva (2018) a articulação interdisciplinar entre os

campos da comunicação e sustentabilidade apontam compreensões que podem incentivar o processo do desenvolvimento sustentável.

COMUNICAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA COMPREENSÃO ANALÍTICA

Pesquisas apontam a comunicação como instrumento difusor de conhecimentos e facilitador das relações humanas, sendo princípio presente, na realidade histórica e contemporânea. Na modernidade, a comunicação apresenta-se com novas interfaces, fomentadas principalmente, pela evolução tecnológica. A percepção integrativa da comunicação, também pode ser observada na sua estruturação, enquanto campo do conhecimento.

Ao refletir sobre a comunicação na qualidade de campo do conhecimento, Cunha (2010) avalia que, foi formado a partir de interações com diferentes disciplinas, sobretudo, nas que estão vinculadas as Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas. Para a autora, a interdisciplinaridade faz parte da constituição do campo. “Ela marca profundamente a história do seu nascimento e também sua história recente” *idem* (2010, p. 10). Nessa compreensão, onde se entende a comunicação como campo do conhecimento, por gênese interdisciplinar, estão os debates sobre a inter-relação existente entre a comunicação e a sustentabilidade.

Interdisciplinary is an important and a complex issue. It is important as modern society increasingly demands application-oriented knowledge, and the usability of scientific knowledge generally requires the combination and integration of knowledge from various scientific disciplines. Traditionally, the disciplines have been very dominant in the organization of the science system, in the reward system, and in the career system (BESSELAAR; HEIMERIKS, 2001, p. 705).

A percepção da comunicação, seus processos e técnicas, como elemento difusor da sustentabilidade, embora se apresente fragmentada em muitos estudos, tornou-se tema urgente no campo da sustentabilidade, sobretudo, diante da disseminação equivocada do conceito, como suporte a práticas individualistas e de manutenção do capitalismo. Nesse entendimento, autores como Ruscheinsky (2004) e Chacon (2007) refletem sobre o uso político e comercial do conceito, “sustentabilidade”.

Para Chacon (2007) na contemporaneidade, em escala global, o capitalismo é o modelo econômico que vigora. A autora reflete acerca desse fenômeno, a partir das relações estabelecidas por meio do sistema capitalista, o qual motiva a produção de excedentes e o acúmulo de riquezas. “O modelo de exploração inaugurado quando o homem começou a vida sedentária e a produção de excedentes ainda se reproduz na atualidade, só que agora com mecanismos mais sofisticados de dominação e exclusão” (CHACON, 2007, p. 108). A autora avalia que, as ações capitalistas promovem situações de degradação humana e ambiental.

No atual modelo de desenvolvimento globalizado o homem é apenas mais um elemento, assim como também é a natureza, que deve ser preservado, úteis que são para a definição e reprodução de um modelo de exploração que se sustenta há séculos, desde que o homem passou a se julgar acima da natureza, desde que achou que a dominava e ela estava ao seu dispor (CHACON, 2007, p. 108).

Ao tecer considerações conceituais sobre a ideia da “comunicação para a sustentabilidade” Silva (2018) avalia que, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável são temas interligados a processos comunicativos. Para o autor, essa compreensão é importante, especialmente, porque indica caminhos para ações éticas e democráticas nas iniciativas de propagação dos conceitos.

Nesse entendimento, encontram-se diversas fragmentações analíticas nos campos da comunicação e da sustentabilidade, que reforçam a necessária articulação ética, educativa, interdisciplinar e democrática entre as áreas, com vista ao fortalecimento do pensamento conceitual sobre a “comunicação para a sustentabilidade” (SILVA, 2018).

Sendo assim, a compreensão conceitual da comunicação para a sustentabilidade engloba princípios éticos que percebem a necessária articulação entre os campos, com o objetivo de difundir e aplicar, de maneira coerente, os elementos que compõem a sustentabilidade e suas dimensões. Ao se referir a Comunicação, nesse contexto Juski (2015) reforça que se trata de uma ferramenta marcada pelo intercâmbio de significados. “E, ao intencionar essa troca, o campo assume um papel político, que é fundamental para exercer uma ruptura e legitimar uma nova cultura, a cultura da sustentabilidade” *idem* (2015, p. 220).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os debates teóricos sobre a educação ambiental reforçam a abrangência, pluralidade e complexidade do campo. Para Carvalho (2004) o entendimento sobre a educação ambiental abriga uma multiplicidade de fatores, o que denota a sua amplitude. “Contudo, o mapa das educações ambientais não é auto-evidente, tampouco transparente para quem envereda pela multiplicidade das trilhas conceituais, práticas e metodológicas que aí se ramificam” *idem* (2004, p. 14).

Os danos ambientais causados pelas ações humanas estão intimamente relacionados a fatores culturais. Santos, Costa e Souza (2018) refletem que a ideia da disposição infinita de recursos naturais ainda faz parte das relações estabelecidas entre a humanidade para com a natureza, causando sérios problemas ambientais. Para os autores, essa compreensão também é reforçada no ambiente escolar, onde muitas vezes não são abertas oportunidades de reflexão crítica, sobre os modelos estabelecidos pelo sistema vigente de acúmulo de riquezas.

Nesse contexto, a educação ambiental é percebida como um contributo aos debates sobre o meio ambiente e estímulo à participação coletiva, nas ações que buscam romper com instrumentos de degradação. Jacobi (2003, p. 189) salienta que: “A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental”.

Essa compreensão é reforçada também por Santos, Costa e Souza (2018) à medida que consideram que a prática da Educação Ambiental deve romper com modelos educativos que não instigam a participação e a conscientização, sobre a responsabilidade dos sujeitos com o meio ao qual estão inseridos. Para os autores, o entendimento da educação ambiental, indica a necessidade de um posicionamento crítico, emancipatório e contributivo com o meio ambiente.

Essa articulação do entendimento conceitual e prático sobre a educação ambiental implica aprofundamento na percepção sobre o meio ambiente, como componente essencial para a

manutenção da existência humana e sustentabilidade do planeta ao qual habita.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM PROCESSO COLETIVO DE CONSTRUÇÃO DO SABER

A extensão universitária tem sido instrumento eficaz na inserção social de estudantes, docentes e projetos desenvolvidos pelas Universidades brasileiras. Para Rodrigues et al., (2013) no que diz respeito à perspectiva histórica, as experiências com base na extensão universitária podem ser catalogadas ainda no século XIX. “Nos dias atuais, surge como instrumento a ser utilizado pela Universidade para a efetivação do seu compromisso social”. *idem* (2013, p. 142).

A ideia de compromisso social da Universidade permeia objetivos centrais da educação superior, reforçando assim, a sua contribuição com o desenvolvimento territorial, social e humano. Segundo Rodrigues *et al.*, (2013) a compreensão conceitual do princípio da extensão universitária, engloba o pressuposto de interação e benefícios coletivos. Para os autores: “A construção do conceito de extensão tem como base persuadir a Universidade e a comunidade proporcionando benefícios e adquirindo conhecimentos para ambas as partes” *idem* (2013, p. 142).

Nesse contexto, a extensão universitária passou a integrar a pauta de pesquisas que avaliam os processos utilizados, na efetivação das práticas extensionistas. Autores do campo indicam a necessidade de a “extensão universitária” ser percebida como um “caminho de mão dupla” onde as interações gerem ganhos, para todos os envolvidos, sendo que haja, sem sobreposição, a valorização dos conhecimentos populares e acadêmicos. Freire (2011, p. 25) avalia que: “Educar e educar-se na prática da liberdade, não é estender algo desde a ‘sede do saber’ até a ‘sede da ignorância’ para ‘salvar’, com este saber, os que habitam nessa”.

Sendo assim, a percepção da extensão universitária, como princípio democrático de compartilhamento do conhecimento, reforça os processos extensionistas como ferramenta de construção coletiva do saber. Para Paula (2013) a extensão universitária além de rememorar o compromisso social da universidade, fomenta a democratização, compartilhamento e apropriação do conhecimento científico pela sociedade.

Nesse contexto, Rodrigues *et al.*, (2013) reforçam a importância do processo extensionista como, contributo social e na formação profissional de estudantes universitários, onde podem exercer de forma prática, os aprendizados adquiridos em seu processo formativo, na estrutura formal de ensino “sala de aula”. A extensão universitária ainda reforça aspectos importantes para a convivência social. “O ensino rompe as barreiras da sala de aula e sai do ambiente fechado da Universidade, para que haja a troca de informações provenientes do ambiente primordial. Assim, o conteúdo passa a ser multi, inter e transdisciplinar” *idem* (2013, p. 143).

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: FUNDAMENTO DO ESTUDO

Nesse item, apresenta-se a iniciativa de extensão universitária que fundamentou o estudo. Os dados descritos se referem a informações documentais do Projeto, entre eles, destaca-se a proposta submetida ao Edital 07/2015 divulgado pela Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA). O Edital teve como objetivo, apoiar iniciativas extensionistas em âmbito da

Universidade e foi o veículo de institucionalização do Projeto de extensão analisado. Para Paula (2013) a extensão universitária tem um papel fundamental de aprofundar a compreensão da função social da Universidade.

Para dizer de forma simples, a extensão universitária é o que permanente e sistematicamente convoca a universidade para o aprofundamento de seu papel como instituição comprometida com a transformação social, que aproxima a produção e a transmissão do conhecimento de seus efetivos destinatários, cuidando de corrigir, nesse processo, as interdições e bloqueios, que fazem com que seja assimétrica e desigual a apropriação social do conhecimento, das ciências, das tecnologias (PAULA, 2013, p. 6).

A proposta encaminhada ao Edital 07/2015 da Pró-Reitoria de Extensão da UFCA foi articulada por componentes de um grupo de estudos, vinculado ao Laboratório de Estudos Avançados em Desenvolvimento Regional do Semiárido (LEADERS), então integrante das iniciativas de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável (PRODER) da Universidade Federal do Cariri. O Projeto fundamentou-se em três campos: comunicação, educação e meio ambiente, com destaque à necessária articulação comunicativa sobre, pesquisas relacionadas ao Desenvolvimento Regional Sustentável. “The concept of sustainable regional development (SRD) refers to the integration of sustainable development principles into regional development practice” (CLEMENT; HANSEN; BRADLEY, 2003, p. 9).

O Projeto foi desenvolvido no período correspondente a dois anos (2016/2017), sendo institucionalizado no primeiro ano, por meio do vínculo com a Pró-Reitoria de Extensão e o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável da UFCA e denominado “LEADERS: Estratégia de educação, acessibilidade e sustentabilidade por meio da comunicação”. Em 2017, o Projeto continuou com a parceria com o Programa de Pós-Graduação e passou a ser denominado “Grupo de Comunicação, Educação e Sustentabilidade”.

A iniciativa desde a sua concepção, esteve associada ao fortalecimento do ideal de compromisso social da Universidade com o território regional. Para tanto, articulou-se junto à educação básica, que mesmo de forma limitada por recursos instrumentais e financeiros, possibilitou ganhos significativos de interação e desenvolvimento de habilidades educativas e técnicas para os envolvidos efetivamente na iniciativa, com destaque a juventude local (SILVA, 2018).

Entre as ações efetivadas pela iniciativa, encontram-se atividades formativas, articulação de práticas interdisciplinares, produção de materiais didáticos e técnicos, que reforçam a percepção do Projeto, como instrumento promotor de processos de “comunicação para a sustentabilidade” (SILVA, 2018). Segundo o autor, as ações estiveram fundamentadas em princípios comunicativos e educativos com vista à difusão da sustentabilidade e promoção do desenvolvimento regional sustentável.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, realizada entre março de 2016 e dezembro de 2017, algumas ferramentas metodológicas foram utilizadas, com o objetivo de revelar instrumentos analíticos, que fundamentassem o estudo. Destaca-se a pesquisa participante, como instrumento dinâmico-participativo, que possibilitou, para além da integração entre os envolvidos na pesquisa, a

verificação de aspectos a serem analisados, a partir de observações no campo do estudo. Gehardt e Silveira (2009, p. 40) salientam que “este tipo de pesquisa caracteriza-se pelo envolvimento e identificação do pesquisador com as pessoas investigadas”.

Como contributo às discussões realizadas durante a formulação das análises, utilizou-se, a pesquisa bibliográfica, compreendida por Pradanov e Freitas (2013) como um procedimento técnico que possibilita a articulação entre o estudo desenvolvido, com materiais anteriormente publicados. Gil (2002, p. 45) reforça que “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. Nessa compreensão, foram elaboradas reflexões integradas a estudos que contemplam os temas centrais dessa pesquisa, em busca de colaborar com as discussões atuais sobre os conceitos estudados.

Nesse segmento, o estudo fez uso de pesquisa de campo, promovido durante a participação ativa nas ações da iniciativa de extensão universitária, que fundamentou a investigação. Para Pradanov e Freitas (2013, p.59) a “pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou a relação entre eles”.

O estudo também se fundamentou em análises de documentos, procedimento que buscou identificar aspectos extensivos para a formulação das reflexões acerca das interfaces existentes entre a comunicação para a sustentabilidade e educação ambiental, desenvolvidas em âmbito do projeto de extensão. Para Gil (2002, p. 45) “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”. Os resultados obtidos foram analisados na perspectiva qualitativa, salientando reflexões interdisciplinares, possibilitadas por meio da triangulação de dados.

O instrumento utilizado para as análises “triangulação de dados” apresentou-se como pertinente ao desenvolvimento da pesquisa, por oportunizar reflexões integradas entre diferentes ferramentas metodológicas. Segundo Figaro (2014) a triangulação de dados tem demonstrado eficácia no processo construtivo de reflexões empíricas complexas, especialmente no campo das Ciências Sociais.

As Ciências Sociais e, entre elas, o campo da Comunicação vêm se apropriando de estratégias metodológicas capazes de atender à complexidade dos objetivos das pesquisas empíricas. A triangulação é uma abordagem metodológica que quer um desenho de pesquisa, cujo desenvolvimento pode contar com técnicas de recolha de dados diferentes, tanto com instrumentos para a pesquisa quantitativa quanto para a pesquisa qualitativa ou ainda mobilizando instrumentos quantitativos e qualitativos em uma mesma pesquisa (FIGARO, 2014, p. 130).

Sob essa compreensão, durante o estudo, a triangulação de dados oportunizou reflexões integradas, as quais consideraram o diálogo entre diferentes ferramentas metodológicas oportunas à compreensão dos processos presentes nas ações do Projeto. Para Figaro (2014, p. 130) a triangulação de dados “tem se mostrado competente porque permite coletar informações a partir de fontes, espaços e tempos diferentes”.

Nesse segmento, ressalta-se que, o território da pesquisa, compreende a Região do Cariri

cearense, localizado no interior do estado do Ceará. Diante das ações realizadas pelo Projeto, as reflexões que seguem na sessão de resultados, destacam informações obtidas, de maneira mais específica, na cidade de Juazeiro do Norte, que segundo dados do IBGE (2017) indicam que o município possui importante representatividade regional.



Figura 1- Juazeiro do Norte-CE. Foto: Francisco Mário, 2016.

Embora estatísticas apontem o fluxo do crescimento econômico de Juazeiro do Norte, pesquisadores como Silva *et al.*, (2017) salientam que são plurais os problemas decorrentes das dificuldades do planejamento territorial local. Para os autores, além das desigualdades socioeconômicas, o município vivencia ações de “privatização de recursos necessários ao bem estar da população devido à insuficiência de ações públicas, principalmente no que tange a perspectiva da segurança” *idem* (2017, p. 13).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os instrumentos metodológicos utilizados nesse estudo fomentaram a percepção de aspectos analíticos primordiais, para a compreensão das conexões entre os campos da “comunicação para a sustentabilidade” e “educação ambiental”. É importante ressaltar que os conceitos analisados possuem pluralidade de percepções, sendo assim, adotou-se a compreensão da comunicação e educação, como ferramentas democráticas e participativas, fator que rompe com práticas de individualismo e competitividade.

Tornou-se evidente durante o estudo bibliográfico que, o campo da “comunicação para a sustentabilidade” possui singularidades conceituais que apontam a necessária articulação entre pesquisadores, com vista à construção de ideias integrativas que forneçam subsídios teóricos e práticos para efetivação de ações comprometidas com o desenvolvimento sustentável, para além de articulações organizacionais de “incentivo” a sustentabilidade. Nesse contexto, Silva (2018) reforça que a comunicação para a sustentabilidade só pode ser efetivada a partir da interdisciplinaridade.

La interdisciplinaridad contribuye a generar pensamiento flexible, desarrolla y mejora habilidades de aprendizaje, facilita el entendimiento, incrementa la habilidad de acceder al conocimiento adquirido y mejora habilidades para integrar contextos disímiles (ESCOBAR, 2010, p. 166).

É importante compreender também que a “comunicação para a sustentabilidade”, demanda de maneira efetiva o acesso democrático as ferramentas da comunicação, sendo um princípio que valoriza a interatividade, participação e a ética nos debates de promoção do conceito, o que reforça sua relação comunicativa com características populares. Para Otre (2008) a ideia de “comunicação popular” expressa à necessária manutenção da democracia no contexto da comunicação social.

A necessidade de se democratizar a informação na busca por promover transformações na sociedade atual fez com que alunos e pesquisadores de comunicação retomassem as discussões sobre as funções sociais dos meios de comunicação e, trouxe à tona, no começo do século XXI, os anseios por cidadania e a temática da comunicação popular (OTRE, 2008, p. 25).

No que tange à iniciativa de extensão analisada, evidenciou-se que, embora de forma limitada, devido a escassos recursos financeiros e dificuldades na obtenção de apoio técnico-institucional, o Grupo de Comunicação, Educação e Sustentabilidade, desenvolveu ações contextualizadas, fundamentadas em princípios educativos que valorizaram a efetivação de ações de “comunicação para sustentabilidade”. Tais articulações estiveram intrinsecamente vinculadas a práticas de educação ambiental, principalmente por efetivarem princípios básicos referentes ao conceito, contextualizando as informações ao território da prática extensionista.

Ações educativas que consideram aspectos territoriais têm fomentado reflexões no campo do desenvolvimento regional sustentável, principalmente por aproximar a compreensão dos fenômenos ao ensino-aprendizado. Segundo Chacon (2007) o princípio do desenvolvimento sustentável só pode ser efetivado a partir da participação social. Essa compreensão reforça a ideia de que os ambientes educativos são espaços de fomento ao desenvolvimento sustentável, por serem ambientes coletivos, passíveis à ativa participação social.



Figura 2 Minicurso realizado pelo Projeto, com ênfase na comunicação radiofônica, desenvolvimento educativo e social, ética e sustentabilidade. Foto: Francisco Mário, 2016.

A figura 2 se refere a uma das primeiras ações práticas do Projeto. Segundo os registros da

iniciativa, o minicurso foi realizado a convite da direção de uma escola de educação básica, localizada no estado da Paraíba. A ação teve como tema central: “Introdução às dimensões do rádio no processo de desenvolvimento educativo e social”, como suporte a implantação de um programa de rádio a ser administrado por jovens.

O conteúdo do minicurso esteve pautado, para além de características do veículo (rádio), em práticas dialógicas acerca da sustentabilidade e ética, com ênfase no desenvolvimento educativo e social. Ressalta-se nesse contexto que, as demais ações do Projeto foram realizadas na Região do Cariri cearense, território sede da iniciativa.

A compreensão de práticas dialógicas associa-se ao pensamento de Freire (2011) ao mencionar que, as ações de extensão devem fundamentar-se na valorização do saber coletivo, o que só pode acontecer por meio do diálogo. Segundo o autor: “ser dialógico é não invadir, é não manipular, é não ‘sloganizar’. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade” (FREIRE, 2011, p. 51). Ressalta-se nesse contexto, o princípio ético.

Ethics refers to well-founded standards of right and wrong that prescribe what humans ought to do, usually in terms of rights, obligations, benefits to society, fairness, or specific virtues. Thus, ethics relates to the standards of conduct and moral judgements that differentiate right from wrong. (ICSI, 2016, p. 3)

Entre as práticas mapeadas desenvolvidas pelo Projeto, destacam-se: ações valorativas de características regionais, com ênfase em aspectos socioambientais e políticos, desenvolvimento de materiais técnicos fundamentados em ferramentas comunicativas e educativas, práticas dialógicas comprometidas com a sustentabilidade, protagonismo juvenil, educação ambiental e desenvolvimento regional sustentável, articulações interdisciplinares e promotoras de processos de “comunicação para a sustentabilidade”.

Nesse contexto, a perspectiva do desenvolvimento regional sustentável apresentou-se integrado aos demais conceitos/características identificados, ressaltando a ideia da extensão universitária como instrumento de fomento à participação coletiva, fator que segundo Chacon (2007) é fundamental para o desenvolvimento sustentável. Segundo a autora “a ética do desenvolvimento sustentável deve ser a ética do encontro, de enfatizar a necessidade de difundir claramente a real motivação para que se cuide da Terra e de todos os seres vivos, e especialmente do ser humano” *idem* (2007, p. 129).



Figura 3- Material didático desenvolvido pela iniciativa “Minilivro Sustentabilidade e Cotidiano”. Foto: Arquivos do Projeto.

Destacam-se as práticas do Projeto que compreendem a juventude local, como potenciais promotores de ações para o desenvolvimento regional sustentável, à medida que, passam a refletir sobre o tema de maneira ética, dialógica e valorativa. Sendo assim, evidencia-se o rompimento com “estereótipos”, fundamentados em superficialidades sobre a juventude. “A juventude é a fase do ciclo de vida em que se concentram os maiores problemas e desafios, mas é, também, a fase de maior energia, criatividade, generosidade e potencial para o engajamento” (CNBB, 2012, p. 23).



Figura 4: Ação do Projeto contextualizada ao Cariri cearense, fundamentada nos princípios: protagonismo juvenil, comunicação e desenvolvimento regional sustentável. Foto: Francisco Mário, 2017.

Torna-se significativo mencionar que, as ações de extensão desenvolvidas pelo Projeto, apontam uma importante compreensão do panorama socioambiental vivenciado na contemporaneidade, sem negligenciar aspectos regionais, com o objetivo de difundir o entendimento ético sobre a sustentabilidade e suas dimensões. Essa compreensão é ressaltada por Silva (2018) ao refletir que o Cariri cearense é dotado de significativos aspectos socioculturais, ambientais e econômicos que sofrem danos, em decorrência de equívocos no planejamento de ações para o desenvolvimento territorial.

Evidenciou-se que todas as iniciativas desenvolvidas pelo Projeto, estiveram associadas a instrumentos de “Comunicação para a sustentabilidade”, principalmente no que se refere a ferramentas democráticas, fundamentado no diálogo e compartilhamento do conhecimento, em busca da promoção e efetivação do ideal da sustentabilidade e desenvolvimento regional sustentável. Por meio das observações, identificou-se que, a educação ambiental fundamentou os processos de “comunicação para a sustentabilidade” proposta pelo Projeto, reforçando as inter-relações entre os conceitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se que a “comunicação para a sustentabilidade” possui como fundamento, práticas de educação ambiental, pautadas em princípios democráticos e emancipatórios, característico de ações dialógicas que consideram a participação social, sem distinção de classes.

Avalia-se ainda que, para além da função social da Universidade, as ações de extensão universitária podem de maneira interativa, contemplar demandas sociopolíticas, negligenciadas devido a interesses individualistas, práticas econômicas dominantes e de corrupção.

Destaca-se que, a ação de extensão analisada, tornou-se instrumento avaliativo devido à eficácia de atividades comprometidas com o princípio do desenvolvimento regional sustentável, fundamentado nas relações estabelecidas entre a educação ambiental e comunicação para a sustentabilidade. Nesse contexto, percebe-se o necessário fomento a ações universitárias que contemplem aspectos de benefícios socioambientais, principalmente diante da conjuntura contemporânea, onde o crescimento econômico, em muitos territórios, sobrepõe às verdadeiras necessidades do meio ambiente e dos seres humanos.

Salienta-se a compreensão que, para promover ações interdisciplinares, democráticas, éticas e emancipatórias a comunicação para a sustentabilidade, necessita transitar em dimensões fundamentais da educação ambiental. Essa percepção aponta o intercâmbio entre dois importantes campos do conhecimento que podem favorecer benefícios para a sociedade e meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BESSELAAR, Peter Van den; HEIMERIKS, Gaston. Disciplinary, multidisciplinary: concept and indicators. Australia: 8th Conference on Scientometrics and Informetrics, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267939164_Disciplinary_Multidisciplinary_Interdisciplina ry_Concepts_and_Indicators. Acesso em: 5 nov. 2018.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: Identidades da educação ambiental brasileira. Philippe Pomier Layrargues (org.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- CHACON, Suely salgueiro. O sertanejo e o caminho das águas: políticas públicas, modernidade e sustentabilidade no semi-árido. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2007.
- CLEMENT, Keith; HANSEN, Malin; BRADLEY, Karin. Sustainable regional development: learning From Nordic experience. Stockholm: Nordregio, 2003.
- CNBB. Evangelização da Juventude: desafios e perspectivas pastorais, documentos da CNBB, n. 85. Conferência Nacional dos Bispos do Brasil- CNBB. São Paulo: Paulinas, 2012.
- CUNHA, Raquel Cantarelli Vieira da. Os conceitos de cultura e comunicação em Raymond Williams. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília: UNB, 2010.
- ESCOBAR, Yesid Carvajal. Interdisciplinarietà: desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna Azul. n.31, p. 156-169, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.
- FIGARO, Roseli. A triangulação metodológica em pesquisas sobre a comunicação no mundo do trabalho. Revista Fronteiras- estudos midiáticos, v.16, n.2, p. 124-131, maio/ ago. 2014. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/viewFile/fem.2014.162.06/4196>. Acesso em 2 jun./ 2018.
- FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 15.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBGE. Juazeiro do Norte. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama> Acesso em: 30 jan. 2017.
- ICSI. Professional Programme: ethics, governance and sustainability, mobile 2, paper 6. The Institute of Company Secretaries of India. New Dheli: Dheli Computer Service, 2017.
- FERNANDES, Marcelo Costa; SILVA, L. M. S. da; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T.M.M. Universidade e a Extensão Universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. Educação em Revista. Belo Horizonte. v.28, n.04, p.169-194, dez.2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v28n4/07.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.
- JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n.

118, p. 189-205, março, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018.

JUSKI, Juliane do Rocio. Comunicação para a sustentabilidade: uma mudança de cultura no contexto organizacional. *Voices e Dialogo*. Itajaí, v.14, n.01, p. 215-228, jan./jun., 2015. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/vd/article/view/7378/4546>. Acesso em: 31 jul. 2018.

OTRE, Maria Alice Campagnoli. Comunicação popular- alternativa desenvolvida por jovens indígenas das aldeias do Jaguapiru e Bororó em Dourados/MS. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008.

PAULA, João Antônio de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. *Interfaces- Revista de Extensão*. v.1, n.1, p. 05-23, jul./nov. 2013. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/revistainterfaces/index.php/IREXT/article/view/5/pdf>. Acesso em: 10 jan./ 2018.

PRADANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho científico. 2.ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima; PRATA, M. S.; BATALHA, T.B.S.; COSTA, C.L.N. do A.; NETO, I. de F. P. Contribuições da extensão universitária na sociedade. *Cadernos de Graduação- Ciências Humanas e Sociais*. Aracajú, v. 1, n.16, p. 141-148, março, 2013. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernohumanas/article/viewFile/494/254>. Acesso em: 02 ago. 2018.

RUSCHEINSKY, Aloísio. No conflito das interpretações: o enredo da sustentabilidade. In: RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). *Sustentabilidade: uma paixão em movimento*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SANTOS, Luiz Ricardo Oliveira; COSTA, Jailton de Jesus; SOUZA, Rosemeri Melo e. Exame Nacional do Ensino Médio: desafios para o ensino das Ciências Ambientais em escala local. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande, v.35, n.1, p.4-20, jan./ abr., 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rema/article/view/7327>. Acesso em: 10 Jun. 2018.

SILVA, Francisco Mário de Sousa. Comunicação para a sustentabilidade: um processo de desenvolvimento de práticas educativas para a juventude. Dissertação (Mestrado)- Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade- Universidade Federal do Cariri, Crato: UFCA, 2018.

SILVA, Francisco Mário de Sousa; NASCIMENTO, Diego Coelho do; OLIVEIRA, Francisca Bezerra de; CHACON, Suely Salgueiro; NASCIMENTO, Verônica Salgueiro do. *Metropolização do território semiárido: o caso de Juazeiro do Norte*. XXXI Congresso ALAS Uruguay, 2018. Disponível em: http://alas2017.easyplanners.info/opc/tl/3596_francisco_mario_de_sousa_silva.pdf . Acesso em: 2 jun. 2018.

VIVEIROS, Edna Parizzi de; MIRANDA, Maria Geralda de; NOVAES, Ana Maria Pires; AVELAR, Kátia Eliane Santos. Por uma nova ética ambiental. *Engenharia Sanitária e Ambiental*. Rio de Janeiro, v. 20, n.3, jul./set., 2015, p. 331-336. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v20n3/1413-4152-esa-20-03-00331.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2018.

NOTAS EDITORIAIS

Recebido em: 05/09/2018

Aprovado em: 30/10/2018

LEARNING ECOLOGICAL CONCEPTS BEFORE-AFTER TRACKING IN ENVIRONMENTAL TRAIL

APRENDIZAGEM DE CONCEITOS ECOLÓGICOS ANTES-DEPOIS DE CAMINHADA EM TRILHA AMBIENTAL

APRENDIZAJE DE CONCEPTOS ECOLOGICOS ANTES-DESPUÉS DE CAMINATA EN SENDERO AMBIENTAL

Paulo Ivo Silva de Medeiros¹
Natália Carvalho Roos²
Jéssica Adrielly da Costa Penha³
Rosângela Gondim D'Oliveira⁴
Adriana Rosa Carvalho⁵

ABSTRACT: environmental-science education has aimed to educate about environmental aspects with theoretical and practical science-based activities involving both trails and laboratory activities. Here we assessed the effectiveness of using environmental trail in an Atlantic Forest fragment to improve ecological and biological concepts learning. The hypotheses tested were that there is biological and ecological concepts acquisition following the visit to the trail and that the activity increases the comprehension about the multiple functions of species and ecosystem processes. Eight groups of undergraduates and teachers from public schools (N = 161 people) participated of a three-step activity by: i) answering a questionnaire (pre-test); ii) discussing ecological subjects and observe scientific experiments while walking by trail; and iii) answering the questionnaire after the visit (post-test). Results showed significant difference between the pre-test and the post-test for all groups ($p = 0.000$), indicating that the use of trails increased the understanding of ecological and biological concepts. Furthermore, scores in multiple choices questions were always higher in the post-test showing that participants understood the multiple functions of ecosystem's elements, enhancing their view and comprehension of ecosystem as a whole. The use of ecological restoration experiments seemed to be a new valuable approach to achieve these outcomes.

Key words: Environmental education; science education; Atlantic Forest; ecological restoration; conservation.

RESUMO: a educação científica-ambiental tem visado a aprendizagem de aspectos ambientais com atividades científicas teóricas e práticas em trilhas e laboratórios. Seguindo esta tendência, esse estudo avaliou a eficácia do uso de uma trilha ambiental em fragmento de Mata Atlântica para melhorar a aprendizagem de conceitos ecológicos e biológicos. As hipóteses testadas foram que há aquisição de conceitos biológicos e ecológicos após a visita à trilha e que esta aumenta a compreensão sobre as múltiplas funções de espécies e processos ecossistêmicos. Oito grupos de graduandos e professores de escolas públicas (N= 161 pessoas) participaram de uma atividade em três etapas: i) responder um questionário (pré-teste); ii) caminhar na trilha para discutir assuntos ecológicos e observar experimentos científicos sobre questões ecológicas previamente abordadas no questionário; iii) responder ao questionário após a visita à trilha (pós-teste). Os resultados mostraram diferenças significativas entre o pré e pós-teste para todos os grupos visitantes ($p = 0,000$), demonstrando que o uso de trilhas para educação científica-ambiental aumenta a compreensão de conceitos biológicos e ecológicos. Ademais, o uso de experimentos de restauração ecológica pareceu ser uma nova abordagem valiosa para alcançar esses resultados, possibilitando aos visitantes aumentar sua visão e compreensão do ecossistema como um todo.

Palavras-chave: Educação ambiental; educação científica; Mata Atlântica; restauração ecológica; conservação.

1 Pedagogue by State University Vale do Acaraú (UVA), Brazil, Specialist in Environmental Education and Geography of Semiarid by Federal Institute of Technology and Education of Rio Grande do Norte (IFRN), Brazil, and Ecologist and Master Student in Ecology by Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil. Email: prof.pauloivosm@gmail.com

2 Ecologist, Master and PhD Student in Ecology by Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil. Email: nataliaroos@hotmail.com

3 Ecologist by Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil, and Specialists in Environmental Management by Federal Institute of Technology and Education of Rio Grande do Norte (IFRN), Brazil. Email: jessicaadrielly@hotmail.com

4 Biologist by Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil, Master in Biological Sciences by University of São Paulo (USP), Brazil, Doctor in Development and Environment by Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil, Adjunct Professor by Department of Botany and Zoology (DBEZ) of the UFRN, Brazil. Email: rosang@ufrnet.br

5 Biologist by State University Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Brazil, Master in Science of Environmental Engineering by University of São Paulo (USP), Brazil, Doctor in Ecology of Continental Aquatic Environments by State University of Maringá (UEM), Brazil, Adjunct Professor by Department of Ecology of the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), Brazil. Email: acarvalho.ufrn@gmail.com

RESUMEN: este estudio evaluó la eficacia del uso de uno sendero ambiental en fragmento de mata atlántica para mejorar el aprendizaje de conceptos ecológicos y biológicos. Las hipótesis probadas fueron que hay adquisición de conceptos biológicos y ecológicos después de la visita al sendero y que la actividad aumenta la comprensión sobre las múltiples funciones de especies y procesos ecosistémicos. Ocho grupos de universitarios y profesores de escuelas públicas (N = 161 personas) participaron en una actividad en tres etapas: i) responder al cuestionario (pre-test); ii) visitar el sendero discutiendo asuntos ecológicos y observando experimentos científicos; y iii) responder al cuestionario después de la visita (post-test). Los resultados mostraron diferencias significativas entre el pre-test y post-test para todos los grupos de visitantes ($p = 0,000$), indicando que el uso de técnicas de educación científica-ambiental en senderos aumentó la comprensión de conceptos biológicos y ecológicos. Además, las puntuaciones para las preguntas con múltiple elección siempre fueron mayores en el post-test, indicando que los participantes entendieron las múltiples funciones de los elementos de los ecosistemas, aumentando su visión y comprensión del ecosistema como un todo. El uso de experimentos de restauración ecológica pareció ser un nuevo enfoque valioso para alcanzar estos resultados.

Palabras clave: Educación ambiental; educación científica; Mata Atlántica; restauración ecológica; conservación.

INTRODUCTION

The rise of environmental problems in the last years has enhanced the use of environmental education as a tool to warn and educate people about the risks of pollution and ecosystem degradation (Ribeiro et al., 2012; Karatas & Karatas, 2016). The main goal of environmental education is provide knowledge, values and skills to the promotion of protection and conservation of the environment (Peter & Cheruto, 2013). However, somehow, environmental education arose as a **stimulus response** (sensu Jensen et al., 2007) in which environmental education is used to solve each environmental problem. Educators have been questioning such approach (Jensen & Finley, 1996) and new trends have been gradually inserted on environmental education studies. In late 80's science education expanded the action and goals of environmental education including the focus on science understanding and science concepts learning (Durant et al., 1989; Chi et al., 1994; Duit & Treagust, 2003). Since that, Science Education has been used to promote the learning of ecological concepts using consistent methodology to meet the nature's objects, forms, characteristics and process, as well as to determine the dynamics of these objects, establishing qualitative and quantitative relationships on ecosystem knowledge (Bellini, 1993). Recently, environmental-science education projects have been used aiming to educate about environmental aspects with theoretical and practical science-based activities involving both outdoor actions (such as trails, as in Todorov et al., 2016; Mette et al., 2010; Carvalho et al., 2011), indoor's activities in laboratory (Curado & Angelini, 2006; Angelini et al., 2011) or activities in the school environment (such as workshops, as in Nunes et al., 2017). An approach more interactive and constructivist in learning process has been the use of outdoor activities through the contact with nature and may provide a greater comprehension of the ecosystems and of the environment impacts occasioned by man (Kostova, 2013). Following such trends, views on environmental education have been extended through assessable techniques which allow estimate and monitor the outcomes from programs on environmental education (Pádua, 1994; Pádua & Tabanez, 1997).

Trails in natural areas such as parks, experimental stations, reserves, forest fragments or other natural areas are often used as a tool for environmental education (Saito 2000; Pádua & Tabanez, 1997; Carvalho et al., 2011; Risso e Pascoeto, 2016; Nascimento et al., 2017). However, the use of trail as instrument for environmental education could diverge among different aspects related to experience, perception and environmental interpretation (Guimarães, 2006). The goals of using

trails for environmental-scientific education have been criticized by the exclusion of issues such as ecological process that determine biodiversity and conservation (Bride, 2006) and consequently for its low contribution to people understandings on conservation (Wyner & Desalle, 2010), biological diversity and the benefits of biological restoration (Bizerril, 2004; Randler et al., 2005).

Recent approaches have dealt with this constraints by combining trails and laboratory activities to enhance and fix ecological concepts, improve knowledge about the importance of ecosystem services and increase interaction between people and environment (see Curado & Angelini, 2006; Angelini et al., 2011). The goal of this paper was to develop an environmental-science education investigation through visits in a trail coupled to scientific experiments performed in the field, along the trail surroundings. The trail is into an Atlantic Forest fragment which is under constant anthropogenic pressure and that has been restored by scientific projects, offering proper scenarios to exemplify themes such as biodiversity and conservation. The intent was investigate if i) there was difference on understanding of biological and ecological concepts related to conservation after visiting the trail, and if ii) the visit changed people linear view increasing the understanding about multiple functions of species and ecological process. The fragment of Atlantic Forest was chosen mainly given to its small size, local scenario of pressure and because the Atlantic Forest is the most endangered ecosystem in Brazil, and in the region of study, it is virtually disappearing.

MATERIAL AND METHODS

STUDY AREA

The Brazilian Atlantic Forest is a hotspot and a priority for conservation (Galindo-Leal & Câmara, 2005) given that only 11,7% remains from its original area of 1.481.946 km² (Ribeiro et al., 2009). This biome is complex and has a high index of diversity and endemism, averaging nearly 50% overall, and as high as 95% for some groups (Brown & Brown, 1992). The Atlantic Forest is formed by two major vegetation types: the coastal forest, or Atlantic Rain Forest, which extended along the coastline from southern to northeastern Brazil, and the tropical seasonal forest or Atlantic Semi-deciduous forest, which has extended across the plateau into the center and inner southeastern of the country (Leitão-Filho & Morellato, 1997; Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Currently, the decrease of the Brazilian Atlantic Forest is one of the most alarming conservation problems in the world (Viana et al., 1997). Thus, many Atlantic Forest fragments have been arose along time and it is reasonable to suppose that many species already have gone extinct before they were described and that many others will soon disappear (Morellato & Haddad, 2000).

The study was conducted in a trail into a Brazilian Atlantic Forest fragment located at the campus of Federal University of Rio Grande do Norte (Natal, Brazil), the **Mata dos Saguís** (i.e. Saguí's Wood). The trail, called **Saguís trail** (saguí, or marmoset in English, is the small primate **Callithrix jacchus**) is about 450m long (Figure 1). The fragment has 15.500m² and its flora is composed by typical species from the Brazilian Atlantic Forest, the northeastern Brazilian savanna and the arboreal and shrub vegetation named restinga, such as Ipês [**Handroanthus impetiginosus** (Mart. ex DC.) Matos and **Tabebuia roseoalba** (Ridl.) Sandwith], Ubaia [**Eugenia luschnathiana** (O. Berg)

Klotzsch ex B.D. Jacks] and Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes). The area presents high of plant and animal species richness. Among the animals, there are terrestrial animals as Sagui (*Callithrix jacchus* Linnaeus), Iguana (*Iguana iguana* Linnaeus), Timbú (*Didelphis albiventris* Lund), Raposa or cachorro-do-mato (*Cerdocyons thous* Linnaeus), Lagartixa or Calango (*Tropidurus hispidus*), Perereca-de-banheiro (*Scinax x-signatus*), Gafanhoto-soldado (*Chromacris speciosa*) and several species of aerial animals, such as Anu-branco (*Guira guira* Leach), Anu-preto (*Crotophaga nai* Linnaeus), Galo-de-campina (*Paroaria dominicana* Linnaeus), Bem-te-vi (*Pitangus sulfuratus*), Lavadeira-de-praia (*Fluvicola nengeta*) and coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*).

The fragment is somehow degraded, being partly covered by grasses and shrub areas instead of the natural forest (Figure 1). Currently, a project undertaken in the fragment called **La.Na. Mata dos Saguís** (Natural Laboratory Mata dos Saguís) aims to apply activities of revitalization, restoration and scientific-environmental education and seeks to formalize it as a natural laboratory.

Seven undergoing ecological restoration experiments in the area were used to explore scientific concepts and ecological process. These experiments include the use of perches aiming to investigate seed dispersion (as carried out by Ganade & Zanini, 2005 and Melo et al., 2000); the use of Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) as nurse-plant (as done by Lindig-Cisneros et al., 2011; Corbin & Holl, 2012); two experiments testing seed germination of dune species (*Ipomea* sp. and *Canavalia* sp.) under different treatments (as in Neto et al., 2004); two experiments testing the surviving and growth of Pau-brasil seedlings under different treatments; and experiments of fertilization on Mangaba (*Hancornia speciosa*) seedlings. The public who visited the trail was each undergraduate students or teachers from public schools.

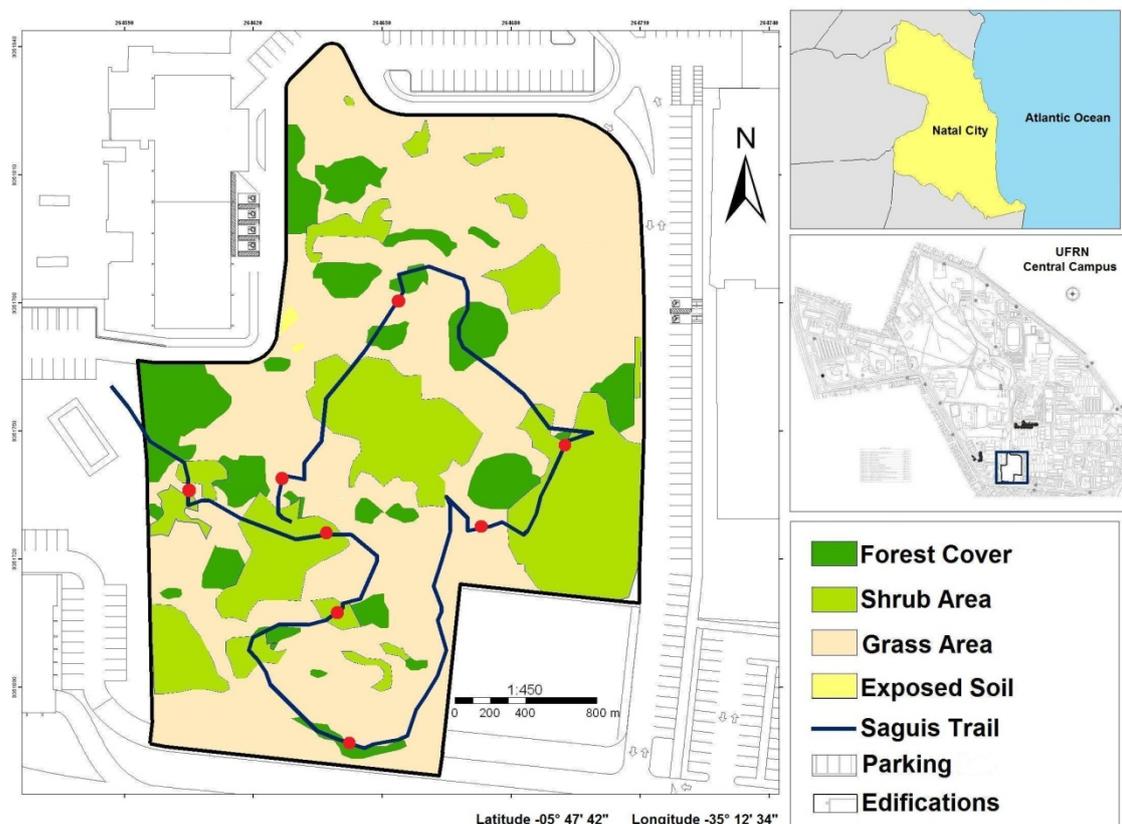


Figure 1 - Location of the Atlantic Forest reserve at the university campus of Federal University of Rio Grande do Norte (Blue line: trail used for Scientific and Environmental Education; red points: stop points).

DESCRIPTION OF THE ACTIVITIES

Methods applied here followed the procedures previously used and applied in (Pádua & Tabanez (1997) and in Carvalho et al. (2011) but were adapted to our scenario and situation. A three-step activity was conducted for each group in a period of a day. The first stage of the activity aimed to assess the prior knowledge of each visitor about the topics that would be addressed in the trail. Accordingly each visitor informed name, sex, age and occupation and responded 10 items structured survey (called pre-test). In the pre-test questions addressed visitor's view on 1) concept of endemic species; 2) original biome for Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*); 3) understanding on seed dispersion by autocory; 4) which wild animals have potential to restore a degraded area through seeds dispersion; 5) ecological meaning for the wood debris accumulated on forest soil 6) understanding on biological diversity; 7) how soil can be naturally protected from erosion and slips 8) ecological services provided by trees; 9) ecological features from pioneer species; and 10) consequence of fragmentation for the species of small population size. In the second step, visitors were guided through the trail by two monitors. At eight points previously chosen monitors stopped and explained each experiment in accordance to the topics approached in the questionnaire. Monitors illustrated in situ the situations that could clarify the understanding for all issues. For instance, the explanations about pioneer species functions were given at a point where ecological succession could be observed. Furthermore, the ecological restoration experiments and associated hypothesis were explained and the questions of visitors were answered. Finally, at the third stage, after have walked in the trail, visitors were invited to answered the same questionnaire (called post-test) to verify the learning of biological and ecological concepts subsequently to the visit.

To each question correctly answered was added one point to the number of possible score (maximum score = 10). The total score of each visitor (sampling unit) in the pre and pos-test were compared using a paired t test (Zar, 1996).

RESULTS

Activities took place along 2011 and 161 people split in eight groups walked the trail and took part in this activity by answering the pre and post-test. These eight groups represented independent replicates. One group was named mixed group and was formed by undergraduate students in Biology and teachers from natural science disciplines.

Differences between means of pre and post-test were significant for all eight groups (Table 1). Higher difference in performance before and after walk the trail was observed among undergraduates of Electrical Engineering and into Pedagogia da Terra group. Pedagogia da Terra (i.e. Earth's Pedagogy) was a group of adults older than 28 years old formed by undergraduates in pedagogy who were settled and/or worked in rural settlements.

In exception of three groups, the standard deviation in the post-test was lower than the standard deviation estimated on pre-test (Table 1).

Group of Visitors (N)	Mean pre-test	Mean post-test	Differences between means	s.d of pre-test (and post-test)	t-value (P=0.000)
Biology Undergraduates (N = 26)	6.43	8.56	2.13	1.21 (0.67)	8.84
Electrical Engineering Undergraduates (N = 10)	5.81	8.12	2.31	0.90 (0.97)	8.08
Environmental Engineering Undergraduates (N = 10)	5.95	8.14	2.18	1.75 (1.26)	7.52
"Pedagogia da Terra" Undergraduates (N = 42)	5.38	7.75	2.37	1.25 (1.74)	9.03
Public School Teachers I (N = 14)	6.37	8.58	2.21	1.33 (0.85)	6.48
Public School Teachers II (N = 31)	6.43	8.65	2.22	1.18 (0.77)	9.48
Public School Teachers III (N = 11)	7.45	8.75	1.29	1.52 (0.87)	3.40
Mixed Group* (N = 17)	7.50	8.64	1.14	1.04 (1.14)	5.44
All (N = 161)	6.30	8.35	2.05	1.42 (1.12)	19.32

Table 1 – Means of pre-test (before activity in the trail) and post-test (after activity) of eight groups that walked the trail on an Atlantic Forest fragment at Federal University of Rio Grande do Norte in 2011 (s.d = standard deviation, group* composed by teachers and undergraduates; p values = 0.000; bolded – s.d. lower in post-test).

Mean score in the pre-test and post-test was higher for the group of teachers than for the group of undergraduate students (Table 2).

Group (N)	Mean pre-test	Mean post-test	Differences between means	s.d of pre-test (and post-test)	t-values (p=0.000)
Teachers (N = 66)	6.77	8.67	1.90	1.32 (0.84)	12.09
Undergraduates (N = 95)	5.91	8.09	2.17	1.34 (1.23)	15.02

Table 2 – Mean of pre and post-test among teachers and undergraduates who visited the trail into the Atlantic Forest fragment at Federal University of Rio Grande do Norte in 2011 (s.d = standard deviation; p values = 0.000).

The percentage of right answers to all questions was always higher on post-test than in pre-test. The questions of multiple correct choices had on average lower scores to each pre and post-test. Nonetheless, the score for these questions were significant higher in the post-test, after visitors have walked in the trail (t test = 15.84; df = 160; p = 0.000; Table 3).

Test assessed	Percentage of right answers at each question									
	1	2	3	4a	5a	6	7	8a	9a	10a
Pre-test	38.6	95.3	62.3	46.7	50	89.6	91.8	47	34.5	51.4
Post-test	98.7	98.8	91.5	80.7	61.8	94.5	98.2	62	55.3	73.3

Table 3 – Percentage of correct answers on questions of multiple right choices on pre-test and post-test of all visitors (a – questions of multiple right choices)

DISCUSSION

Many programs focusing on environmental warn for adults have been implemented aiming to promote social and political integration in order to avoid even more losses of Atlantic Forest biome (González Gaudiano, 2003; Marin et al., 2003; Barbosa et al., 2004). In the last years, new methodologies on Science Education have been tested in environmental trails to promote integration and improve knowledge about ecosystem processes and its importance (Angelini et al., 2011).

The methodology developed in **Saguis Trail** indicated that the knowledge acquired during the activity increased for all groups. The higher difference between pre and post-test was to **Pedagogia da Terra** undergraduates, indicating that this group showed the most significant acquisition of concepts after visiting the trail. Since **Pedagogia da Terra** was a group of students established and/or working in rural settlements, it is likely that the daily contact with natural environment has enhanced their interest, enabling a faster association between the technical knowledge addressed during the trail and the local situation in which they live. In spite of this, they might also have been more willing for the activity since they have few opportunities of be involved in discussions on ecological subjects and to understand how scientific experiments on ecological issues are performed in natural environments.

The difference between pre and post-test was also large in the group formed by undergraduates on Electrical Engineer and on that formed Environmental Engineer students. Probably this was a consequence of the focus on math sciences in their undergraduate courses. Even students in Environmental Engineering were focused on mathematical studies, since they were at the first year of specialization on environmental engineering and have had few or none natural sciences classes. As a result, despite the upgrading, subjects addressed during the activity seemed to be completely new for most of them.

The Mixed Group had the best score even before walking the trail. This group was composed by 67% of undergraduates on Biology, which influenced positively the results on the pre-test since they were all from the final term of the course. However, the Biology undergraduates group itself did not show the best performance if compared to the other groups, probably because Biology undergraduates group was composed by students from the first grade.

Scores were similar among teachers from public schools at groups I, II, and III. Differences of knowledge within each group decreased after the activity, indicating the tendency of homogenize the knowledge into the group (standard deviation lower in post-test). The assembling of all teachers in one single group revealed that most of them have graduated in Biology Sciences (53%) and Pedagogy (32%) and thus, they are often responsible for disciplines such as Science, Biology and/or Environmental Education. It implies that their wisdom on ecological issues has to be updated to allow the teaching on these matters. Consequently, teachers had a better performance when compared to the group formed by all undergraduates.

Standard deviation of post-test also decreased when all visitors were analyzed together

in one single group, also indicating that the information became more uniform among all of them after the activity. Differences reduced among those who had prior knowledge about ecological and biological concepts and among those who previously knew little or nothing about the issues addressed during the activity in the trail. Only the group of undergraduates of Electrical Engineering did not show difference between the standard deviation before and after the activity. However mean score showed in post-test were higher than in the pre-test indicating that, in general they gained in the learning of ecological concepts before had visited the trail.

The concepts previously most known by the visitors were the ones that focused on subjects such as Atlantic Forest, Pau-brasil tree (*Caesalpinia echinata*), biodiversity and soil erosion. However, questions of multiple correct choices had the lowest scores because the visitors always choose only one of the alternatives in the pre-test even if warned on the likely multiple correct choices available. It may have occurred because people tend to understand ecosystem and its interactions as detached elements and seldom comprehend multiple natural processes that connect and interact in dynamic ways to form a whole (Sterling et al., 2010). This shows that, in general, visitors had a linear view of ecosystem and they considered that one single species is related with only one another species or process.

Despite ecosystem elements and processes are connected and interact dynamically (Li, 2000; O'Neill, 2001) and are understood and studied by science in a systemic way (Sterling et al., 2010), people, in general, follow a one-dimensional and disconnected interpretation about its elements. This misunderstanding may be one of the causes of many current environmental problems, since it drives people to do not relate a negative impact with a chain of negative events, but only with one single isolated undesirable event. Biodiversity conservation requires an understanding of multiple issues including causes and effects (Sterling et al., 2010) and this gap is likely to be filled with Scientific Education actions. The activity developed here enhanced the systemic view of visitors on ecosystem, given that questions of multiple choice had much more correct answers in post-test (67%) than in pre-test (46%).

The perception of more than one correct alternative for these questions shows that the visitors understood multiple functions of the same element in the ecosystem, increasing their vision and comprehension of ecosystem as a whole. This awareness is important as a tool to provide reflection and leads people to possible changes in views and attitudes (Bezerra et al., 2008). The development of ecological restoration experiments along the trail provided an illustrative way to understand the role of science to produce environmental knowledge and to be aware on the systemic ecosystem dynamics. Experiments on use of artificial perches to seed dispersion, on role of wood debris to soil moisture and fertility and to provide shelter to microfauna (even amphibians) and those testing whose trees operate as nursery plants or facilitate seedling establishment were helpful to enlarge ecological understanding among visitants. The use of restoration experiments in the field represented an additional approach, since environmental science education programs as a rule use walks on trails (Padua, 1994), guided visit on trails (Curado and Angelini, 2006) or the visit to guided trails followed by activities and/or experiments in the laboratory (Angelini et al., 2011).

Activities of scientific-environmental education performed on trails, especially at

Universities, are frequently an extension activity to elementary and high school undergraduates (Pasqualetto & Emair, 2007; Matarezi et al., 2002; Nunes et al., 2017). Differently, in this study, the visitants were undergraduates from university and teachers of elementary and high public schools and despite being an extension program, it also was part of scientific experiments used for didactic purposes beyond those aimed by the activity in the trail.

The program developed in this study provided the integration among academic community, teachers from public schools and students from other universities with the Atlantic Forest fragment and allows this public to notice and understand ecological processes that occur around. The study was also an opportunity to update themes such as conservation, restoration and ecological processes for teachers that were apart from the university. Even though we did not quantify participants comments, at the end of the activity many participants approached the monitors to express their astonishment for have learned so many concepts and process in such a small fragment and to declare how the activity facilitated the understanding on concepts previously read on questionnaire and discussed on the trail.

However, the methodology used has the limitation of do not assessing if concepts learned were retained. To access such information the same participants should be contacted in the future to investigate whether the knowledge acquired was cognitively incorporated, as done by Curado & Angelini (2006), Farmer et al. (2007) or Liddicoat & Krasny (2014). Furthermore, there are recent evidences that the differences quantified by scores in activities of scientific-environmental education increase progressively when activities are repeated and continued by more than one day activity (e.g. Angelini et al., 2011).

Our methodology does not allow the use of these methods, but these will be future developments to certainly be included. Nevertheless, many other studies in different areas have demonstrated the effectiveness of results even when activities were conducted in one single visit (e.g. Sharp & Kuerbis, 2006; Smith-Sebasto & Cavern, 2006). Another commonly criticism is that often the developed programs are a simple diffusion of information about local ecosystem, decreasing trails effectiveness as a tool for Environmental Education (Tullio, 2005). For this reason, ecological processes and concepts have to be addressed in a systemic view, addressing the trail and the ecosystem under visitation as a way to understand ecosystem processes in general.

CONCLUSION

The approach applied here differ from others by the use of experiments in the natural environment to test if by walking through a trail, the participant could improve learning and clarify the multiple functions and interactions into the ecosystem. Results indicated that the use of scientific-environmental education techniques in trails increased the understanding of ecological and biological concepts and the understanding of multiple functions of ecosystem elements.

Visitors changed their ecosystem comprehension from a one-dimensional and linear view to a systemic interpretation. The use of ecological restoration experiments seemed to be a new

valuable approach to change the participant's view on ecosystem and to illustrate concepts and ecological processes. Activities such as this are fundamental to raising awareness about growing social and ecological problems, as the views of the various populations are often more linear and do not encompass the complexity of ecological processes.

Although the methodology used does not allow the assessment of the cognitive incorporation of concepts through time, the activity developed in one single day produced satisfactory results indicating that visitors learned on ecosystem concepts and functioning, providing reflections and hopefully changes in attitude. We believe that if additional tests were performed with the same groups of visitors in the future, results can be even better. Then, the activity is likely to be unfolded in a Program of two or three visits that would be complementary and, therefore, developed in two or three days. Also, is crucial to carry out new studies in ecological trails or in other natural areas to ameliorate the methods used in this study and adapted the procedures for different situations.

REFERENCES

- ANGELINI, R. **et al.** Effect of outdoor and laboratorial environment science activities on middle school students understanding on conservation. *Natureza & Conservação*, v. 9, n. 1, p. 93-98, 2011.
- BARBOSA, F. A. R. **et al.** Brazilian LTER: ecosystem and biodiversity information in support of decision-making. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 90, n. 1, p. 121-133, 2004.
- BELLINI, L. M. **Afetividade e cognição: conceito de auto-regulação como mediador da atividade humana em Reich e Piaget.** 1993. 270 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social)-Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- BEZERRA, T. M. O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, Â. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. *Biotemas*, v. 21, n. 1, p. 147-160, 2008.
- BIZERRIL, M. X. A. Children's perceptions of Brazilian Cerrado landscapes and biodiversity. *Journal of Environmental Education*, v. 35, n. 4, p. 47-58, 2004.
- BRIDE, I. The conundrum of conservation education and the conservation mission. *Conservation Biology*, v. 20, n. 5, p.1337-1339, 2006.
- BROWN, K. S. & BROWN, G. G. Habitat alteration and species loss in Brazilian forests. **In:** WHITMORE, T. C. & SAYER, J. A. (Eds.), **Tropical deforestation and species extinction.** London, England: Chapman & Hall, 1992, p. 119-142.
- CARVALHO, A. R.; PENHA, J. A. C.; ROOS, N. C. Uso de trilha de educação científica e ambiental para aprendizado de conceitos ecológicos. **In:** SEABRA, G. & MENDONÇA, I. (Orgs.). **Educação ambiental: Responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade.** João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011, p. 206-211.
- CHI, M. T. H.; SLOTTA, J. D.; LEEUW, N. D. From things to processes: a theory of conceptual change for learning science concepts. *Learning and Instruction*, v. 4, n. 1, p. 27-43, 1994.
- CORBIN, J. D.; HOLL, K. D. Applied nucleation as a forest restoration strategy. *Forest Ecology and Management*, v. 265, n. 0, p. 37-46, 2012.
- CURADO, P. M.; ANGELINI, R. Avaliação de atividade de educação ambiental em trilha interpretativa, dois a três anos após sua realização. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, v. 28, n. 4, p. 395-401, 2006.
- DUIT, R. & TREGUST, D. F. Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, v. 25, n. 6, p. 671-688, 2003.
- DURANT, J. R.; EVANS, G. A.; THOMAS, G. P. The public understanding of science. *Nature*, v. 340, n. 6228, p. 11-14, 1989.
- FARMER, J.; KNAPP, D.; BENTON, G. M. An elementary school environmental education field trip: long-

term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. **The Journal of Environmental Education**, v. 38, n. 3, p. 33-42, 2007.

GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I. G., 2005. Status do Hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In: GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I. G. (Eds.), **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional Brasil, 2005, p. 3-11.

GONZÁLEZ GAUDIANO, E. Educación para la ciudadanía ambiental. **Interciencia**, v. 28, n. 10, p. 611-615, 2003.

GUIMARÃES, S. T. L. **Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: reconhecendo e reencontrando nossos elos com a paisagem...** 2006. Departamento de Geografia – IGCE/UNESP, Rio Claro, Disponível em <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/Solange_Guimaraes01.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2018.

JENSEN, M. et al. A scoring rubric for students' responses to simple evolution questions: darwinian components. **The American Biology Teacher**, v. 69, n. 7, p. 394-399, 2007.

JENSEN, M. S & FINLEY, F. N. Changes in students' understanding of evolution resulting from different curricular and instructional strategies. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 33, n. 8, p. 879-900, 1996.

KARATAS, A. & KARATAS, E. Environmental education as a solution tool for the prevention of water pollution. **Journal of Survey in Fisheries Sciences**, v. 3, n. 1, p. 61-70, 2016.

KOSTOVA, Z. Project-based ecology learning in vocational training. **Journal of Environmental Science and Engineering Technology**, v. 1, p. 10-22, 2013.

LEITÃO-FILHO, H. F. & MORELLATO, L. P. C. Semideciduous forests of southeastern Brazil—Serra do Japi. In: DAVIS, S. D. et al. (Eds.), **Centers for plant diversity: a guide and strategy for their conservation**. Washington, DC: The Americas, v. 3, 1997, p. 381-384.

LI, B-L. Why is the holistic approach becoming so important in landscape ecology? **Landscape and Urban Planning**, v. 50, n. 1-3, p. 27-41, 2000.

LIDDICOAT, K. R. & KRASNY, M. E. Memories as useful outcomes of residential outdoor environmental education. **The Journal of Environmental Education**, v. 45, n. 3, p. 178-193, 2014.

LINDING-CISNEROS, R. et al. Nurse-plant and mulching effects on three conifer species in a Mexican temperate forest. **Ecological Engineering**, v. 37, n. 6, p. 994-998, 2011.

MARIN, A. A.; TORRES OLIVEIRA, H.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciencia**, v. 28, n. 10, p. 616-619, 2003.

MATAREZI, J.; BONILHA, L. E. C.; MENTGES, T. **Educação ambiental comunitária na zona costeira brasileira e o papel da universidade**. Laboratório de Educação Ambiental em Áreas Costeiras – LEA. Centro de Ensino de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar - CTTMar. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, 2002.

MELO, V. A. et al. Efeito de poleiros artificiais na dispersão de sementes por aves. **Revista Árvore**, v. 24, n. 3, p. 235-240, 2000.

METTE, G.; SILVA, J. C D.; TOMIO, D. Trilhas interpretativas na mata atlântica: uma proposta para educação ambiental na escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 25, p. 111-122, 2010.

MORELLATO, L. P. C. & HADDAD, C. F. B. Introduction: the Brazilian atlantic forest. **Biotropica**, v. 32, n. 4, p. 786-792, 2000.

NASCIMENTO, L. M.; ARRUDA, A. P. D. V.; SANTOS, U. M. F. Trilhas autoguiadas e guiadas: instrumento de educação ambiental no Jardim Botânico do Recife, Brasil. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 1, p. 24-38, 2017.

NETO, A. G. et al. Plantio de Ipomoea pes-caprae nas dunas da Praia Brava, (Itajaí, SC): comparação de duas técnicas. **Notas Técnicas de Facimar**, v. p. 33-38, 2004.

NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. Efficacy of different strategies in environmental education teaching: association between research and university extension. **Ambiente & Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 59-76, 2017.

O'NEILL, R. V. Is it time to bury the ecosystem concept? (With full military honors, of course!). **Ecology**, v. 82, n. 12, p. 3275-3284, 2001.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. & FONTES, M. A. L. Patterns of Floristic Differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the Influence of Climate1. **Biotropica**, v. 32, n. 4, p. 793-810, 2000.

PÁDUA S. M. Conservation awareness through an environmental education programme in the atlantic

- forest of Brazil. **Environmental Conservation**, v. 21, n. 2, p.145-151, 1994.
- PÁDUA, S. M. & TABANEZ, M. F. **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Ecológica, 1997.
- PASQUALETTO, A. & EMAIR, L. M. Trilha sensitiva no Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Goiás. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 18, 2007.
- PETER, K. R. & CHERUTO, K. L. The benefits of mainstreaming environmental education in the school curriculum. **Research Journal in Organizational Psychology & Educational Studies**, v. 2, n. 2, p. 54-59, 2013.
- RANDLER, C.; KERN, J.; ILG, A. Cognitive and emotional evaluation of an amphibian conservation program for elementary school students. **Journal of Environmental Education**, v. 37, n. 1, p. 43-52, 2005.
- RIBEIRO, C.; AIUB, C.; FELZENSWALB, I. Environmental education as a tool for raising awareness about the damage caused by air pollution. **Educational Research**, v. 3, n. 2, p. 155-158, 2012.
- RIBEIRO, M. C. et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.
- RISSO, L. C. e PASCOETO, J. D. A percepção ambiental como contribuição na educação ambiental em trilhas de áreas protegidas e criação de roteiro interpretativo. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 3, p. 249-264, 2016.
- SAITO, C. H. et al. **Educação ambiental na Cachoeira do Morumbi (Planaltina – DF)**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000.
- SHARP, J. G. & KUERBIS, P. Children's ideas about the solar system and the chaos in learning science. **Science Education**, v. 90, n. 1, p. 124-147, 2006.
- SMITH-SEBASTO, N. J.; CARVERN, L. Effects of pre- and posttrip activities associated with a residential environmental education experience on students' attitudes toward the environment. **Journal of Environmental Education**, v. 37, n. 4, p. 3, ago. 2006.
- STERLING, E. J.; GÓMEZ, A.; PORZECANSKI, A. L. A systemic view of biodiversity and its conservation: processes, interrelationships, and human culture. **BioEssays**, v. 32, n. 12, p. 1090-1098, 2010.
- TODOROV, K. et al. Eco-trails - an opportunity for learning outdoors close to nature. In: **Anais da CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, 2016, Prague, p. 458-463. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12955/cbup.v4.798>>. Acesso em: 18 fev. 2018.
- TULLIO, A. D. **A abordagem participativa na construção de uma trilha interpretativa como uma estratégia de educação ambiental em São José do Rio Pardo - SP**. 207 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental)-Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.
- VIANA, V. M.; TABANEZ, A. A. J.; BATISTA, J. L. F. Dynamics and restoration of forest fragments in the Brazilian Atlantic moist forest. In: LAURANCE, W. F. & BIERREGARD, R. O. (Eds.), **Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities**. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1997, p. 351-365.
- WYNER, Y. & DESALLE, R. Taking the conservation biology perspective to secondary school classrooms. **Conservation Biology**, v. 24, n. 3, p. 649-654, 2010.
- ZANINI, L. & GANADE, G. Restoration of Araucaria Forest: the Role of Perches, Pioneer Vegetation, and Soil Fertility. **Restoration Ecology**, v. 13, n. 3, p. 507-514, 2005.
- ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 5th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2010.

NOTAS EDITORIAIS

Recebido em: 16/03/2018

Aprovado em: 25/02/2019

(RE)LEITURAS SOBRE O CULTIVO E A COMERCIALIZAÇÃO DOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS SOB A ÓTICA DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

(RE) READINGS ON THE CULTIVATION AND MARKETING OF TRANSGENIC FOODS UNDER THE OPINION OF BRAZILIAN LEGAL ORDINANCE

(RE) LECTURAS SOBRE EL CULTIVO Y LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS BAJO LA ÓPTICA DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO BRASILENO

Jheniffer Jordane de Oliveira SCHMIDT¹
Guilherme Martins Teixeira BORGES²

RESUMO: A presente pesquisa científica tem como escopo o estudo dos alimentos transgênicos e sua comercialização no Brasil na perspectiva jurídica. Analisar-se-á o conflito científico no que tange as consequências destes alimentos, que ainda não possuem testes de segurança concretos, sendo incertos os seus resultados em longo prazo, surgindo o dilema entre os transgênicos, os princípios e os direitos constitucionais. Discutira-se também sobre a lei de biossegurança (lei nº11.105/05), os avanços biotecnológicos e a responsabilidade do Estado frente a esta problemática. A pesquisa vai empregar principalmente o método dedutivo e métodos de pesquisas pautados em revisões bibliográficas e jurisprudências sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Transgenia alimentar. Lei de Biossegurança. Bioética. Biodireito.

ABSTRACT: The present scientific research has as scope the study of transgenic foods and their commercialization in Brazil from a legal perspective. The scientific conflict will be analyzed with regard to the consequences of these foods, which do not yet have concrete safety tests. Their results are uncertain in the long term, and the dilemma between transgenics, principles and constitutional rights arises. The biosafety law (Law 11.105 / 05), biotechnological advances and the responsibility of the State to address this problem were also discussed. The research will mainly employ the deductive method and methods of research based on bibliographical reviews and jurisprudence on the subject.

KEYWORDS: Food transgenic. Biosafety Law. Bioethics. Breeze.

RESUMEN: La presente investigación científica tiene como objetivo el estudio de los alimentos transgênicos y su comercialización en Brasil desde la perspectiva jurídica. Se analizará el conflicto científico en lo que se refiere a las consecuencias de estos alimentos, que aún no poseen pruebas de seguridad concretas, siendo inciertos sus resultados a largo plazo, surgiendo el dilema entre los transgênicos, los principios y los derechos constitucionales. Se discutía también sobre la ley de bioseguridad (ley n ° 11.105 / 05), los avances biotecnológicos y la responsabilidad del Estado frente a esta problemática. La investigación va a emplear principalmente el método dedutivo y métodos de investigaciones pautados en revisiones bibliográficas y jurisprudencias sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: Transgenia alimentaria. Ley de Bioseguridad. Bioética. Bioderecho.

1 Graduada em Direito, pesquisadora do Núcleo de Apoio à Pesquisa Científica em Direito- NAPCD e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica -PIBIC do Centro Universitário de Goiás, Uni Anhanguera.

2 Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Goiás - UFG. Atualmente sou Mestre em Direito Agrário e doutorando em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). Professor de Direito na Uni-Anhanguera (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS), UNIALFA - Centro Universitário Alves Faria. Pesquisador na área de Direito Privado, Criminologia, Políticas Públicas, Educação e Movimentos Sociais do Campo. Membro do GRUPO DE PESQUISA EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E GESTÃO ESCOLAR - www.gppege.org.br. Coordenador do Núcleo de Apoio à Pesquisa Científica em Direito - NAPCD do Centro Universitário de Goiás. Advogado.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho ora apresentado, enfoca no avanço biotecnológico dos alimentos transgênicos, que tem gerado um imbróglgio jurídico relacionado as técnicas científicas, aos princípios e aos direitos constitucionais; em razão da novidade, a técnica da transgenia possui insuficientes pesquisas e enorme divergência, gerando incertezas quanto as suas consequências a longo prazo que entram em embate, mormente, com o princípio da prevenção.

Os alimentos transgênicos estão positivados no ordenamento jurídico brasileiro na lei de biossegurança n° 11.105/2005, que é responsável pela regulação do DNA e RNA recombinante, prevendo o cultivo e a comercialização dos transgênicos em território nacional, com imposição de normas à engenharia genética e a obrigatoriedade de rótulos nos produtos, que admite a identificação da presença de organismos geneticamente modificados, possibilitando ao consumidor o exercício do direito de escolha.

Neste contexto é importante a bioética e o biodireito que contribuem para o desenvolvimento controlado da ciência da vida, adaptando o direito a evolução científica. Sob este prisma será analisado a transgenia no aspecto jurídico e sua relação com os direitos previstos na constituição e em normas infraconstitucionais.

Levando-se em consideração as implicações e os possíveis riscos desta biotecnologia ao meio ambiente e a saúde humana em longo prazo, demonstra-se como podem ser desrespeitados os princípios e direitos fundamentais se forem prevalecidos critérios econômicos ao analisar a transgenia.

As incertezas dos transgênicos tem origem em pesquisas que foram comprovados danos aos animais cobaias, como no caso do milho StarLink³, diante do receio na diminuição do lucro as grandes empresas buscam esconder os fatos, impedindo a divulgação de pesquisas independentes cujos resultados são negativos e promovendo informações de pesquisas parciais.

É relevante nesta situação a proteção do Estado, adotando medidas que visem evitar problemáticas irreversíveis, incentivando pesquisas independentes e imparciais para atestar as verdadeiras consequências.

Destarte, o presente estudo foi orientado pela metodologia qualitativa indutiva, utilizando dados secundários, advindos de artigos, doutrinas, jurisprudências e revistas científicas, buscando analisar os conflitos bioéticos sobre a comercialização dos alimentos transgênicos.

3 No ano de 2000, foram identificados nos Estados Unidos e em outros países produtos alimentícios contendo derivados de uma variedade de milho Bt liberada somente para consumo animal devido ao seu potencial alergênico. Um Comitê Científico (SAP) atuando como parte do Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA), reunido pela Environmental Protection Agency (EPA, EUA), analisando 34 casos, concluiu que entre 7 e 14 pessoas provavelmente manifestaram reações alérgicas a alimentos contendo derivados da variedade de milho Bt StarLink (Federal Insecticide..., 2000). Assim, a Agência Norte-Americana de Proteção Ambiental, Environmental Protection Agency (EPA), autorizou a utilização do milho Starlink apenas como ração animal; não sendo permitido o uso na alimentação humana em razão do potencial alergênico da proteína Cry9C. (NODARI, 2003)

2. OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E OS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

Para adentrar na compreensão do processo de transgenia na perspectiva jurídica faz-se necessário o estudo de termos relevantes a esta técnica, posto isto, serão elucidados os conceitos de biotecnologia, bioética e biodireito, que estão interligados ao avanço tecnológico, aos direitos fundamentais e aos princípios constitucionais.

A Biotecnologia é “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica.” (ONU, Convenção de Biodiversidade 1992, Art. 2). Isto é, trata-se do avanço tecnológico com o intuito de beneficiar à sociedade aplicando o vasto conhecimento sobre a vida. Conforme o entendimento de Morgado “é a ciência que estuda as técnicas aplicadas ao conhecimento da vida” (MORGADO, 2011, p. 25). À vista disto, a transgenia é um dos rendimentos da biotecnologia.

Mediante o crescente avanço científico alusivo à vida faz-se mister o estudo de suas resultantes implicações éticas, despontando, deste modo, a bioética. A Encyclopedia of bioethics, conceituou bioética como: “o estudo sistemático das dimensões morais das ciências da vida e do cuidado da saúde, utilizando uma variedade de metodologias éticas num contexto multidisciplinar” (apud DINIZ, 2014, p.34). A bioética tem como parâmetro de suas diretrizes e investigações, os seguintes princípios basilares: Princípio da autonomia, princípio da beneficência, princípio da não maleficência e o princípio da justiça (DINIZ, 2014). Outrossim, a Declaração Universal sobre bioética e Direitos Humanos, diz que a bioética vem:

Reconhecendo que questões éticas suscitadas pelos rápidos avanços na ciência e suas aplicações tecnológicas deveriam ser examinadas com o devido respeito à dignidade da pessoa humana e respeito universal por, e cumprimento dos direitos humanos e liberdades fundamentais, decidindo que é necessário e oportuno para a comunidade internacional declarar princípios universais que proporcionarão uma base para a resposta da humanidade para os sempre-crescentes dilemas e controvérsias que a ciência e a tecnologia apresentam para a humanidade e para o meio ambiente⁴.

É relevante enfatizar que a bioética e o biodireito caminham juntos com os direitos humanos, com o intento de asseverar a justiça e resguardar os direitos essenciais da pessoa humana, impedindo que a ciência exorbite seus limites e lesione os preceitos éticos elementares a humanidade.

Adentrando na questão em discussão, no âmbito jurídico, a transgenia é amparada pelo ramo do direito, denominado biodireito, que “pode ser visto como conjunto de normas esparsas que tem por objeto regular as atividades e relações desenvolvidas pelas biociências e biotecnologias, com o fim de manter a integridade e a dignidade humana diante do progresso, benefícios ou não, das conquistas científicas a favor da vida.” (IACOMINI, 2009, p. 44), ou seja, refere-se a positivação da biotecnologia, visando a adaptação do direito ao progresso científico e o equilíbrio entre os direitos fundamentais e as inovações científicas.

⁴ UNESCO. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioetica/undh.htm> acesso em 22 de junho de 2017

No que concerne aos OGMs, estes são definidos pela lei nº 11.105/05 como organismos que tenham sofrido alteração em seu material genético em virtude de qualquer técnica da engenharia genética, malgrado existe distinção entre os transgênicos e os OGMs, destarte, o primeiro é espécie do segundo, sendo os transgênicos somente os organismos adstritos as técnicas específicas de inserção de material genético de outra espécie. (ZANINI, 2012), melhor dizendo, são modificações genéticas que seriam impossíveis por meios naturais, que se torna exequível através dos procedimentos atinentes à biotecnologia, viabilizando a separação do gene específico de determinada espécie e a transferência deste gene para o genoma de outro ser.

3. BREVE HISTÓRICO DOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS NO BRASIL

As primeiras plantas transgênicas surgiram em 1983, três anos depois a Monsanto, Multinacional produtora de grãos, realizou os primeiros testes em campo, nos Estados Unidos, desenvolvendo a soja Roundup Ready, resistente ao herbicida Roundup Ready, permitindo o controle de plantas daninhas. (BARROS, 2004) Em pouco tempo os alimentos transgênicos se difundiram pelo mundo, em razão da sua rentabilidade econômica, porém este fato acirrou o imbrólio jurídico em torno do plantio e comercialização destes alimentos.

No Brasil, com o avanço científico, surge a necessidade de impor limites as biotecnologias. Posto isto, no dia 05 de janeiro de 1995 foi sancionada a lei n.º 8.974, conhecida como lei de biossegurança, que suscitou a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), que é responsável por estabelecer normas pertinentes ao uso das técnicas da engenharia genética e de sua liberação no meio ambiente (RODRIGUES, 2002), outrossim, esta lei objetiva estabelecer normas de segurança e mecanismos para fiscalizar o emprego da engenharia genética (DINIZ, 2014)

Em suma, os transgênicos ingressaram no Brasil no final da década de 1990, as primeiras sementes cultivadas foram de soja transgênica, contrabandeadas da Argentina, e plantadas ilegalmente no estado do Rio Grande do Sul, em seguida alguns agricultores e a Monsanto começaram a pressionar o governo brasileiro almejando a legalização da soja transgênica no país. O governo federal, em 2003, instituiu a medida provisória nº 113, autorizando a comercialização temporária da soja transgênica até janeiro do ano de 2004, pretendendo solucionar o problema relacionado as sojas plantadas ilegalmente no Brasil. Todavia, os defensores do meio ambiente alegam que essa decisão desrespeitou a Constituição Federal, que requer a realização do estudo de impacto ambiental e dos possíveis riscos à saúde humana, antes da liberação de uma nova biotecnologia⁵, art. 225 § 1º inciso IV

Neste mesmo ano de 2003, foi instituída outra medida provisória, desta vez autorizando o plantio das sementes transgênicas cujos agricultores tinham as sementes guardadas, entretanto esta decisão ignorava a preocupação manifesta pela maioria da população brasileira e pelos órgãos relacionados a saúde e ao meio ambiente. Ato contínuo, o Ministério Público ingressa com uma ação no Supremo Tribunal Federal alegando a inconstitucionalidade das medidas provisórias, em razão da

5 GREENPEACE BRASIL, histórico dos transgênicos no Brasil, disponível em: http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_050430_transgenicos_documento_contexto_politico_port_v1.pdf acesso em 22 de junho de 2017.

inobservância Constitucional. Contudo, a comercialização das sojas transgênicas continua, revigorando a acirrada discussão jurídica a respeito da liberação dos alimentos transgênicos⁶.

Ulteriormente, em 2005, foi sancionada uma nova lei de biossegurança, n°11.105, que revogou a lei n.º 8.974/95, e autorizou a comercialização dos alimentos transgênicos no Brasil, outrossim, estabeleceu normas de segurança e mecanismos de fiscalização destes alimentos, exigindo para sua comercialização a prévia decisão favorável da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio – que possui, por ora, competência ampla para exigir a realização de pesquisas e autorizar o plantio de sementes transgênicas em solo brasileiro (art.30, da lei 11.105/05).

4. A LEI DE BIOSSEGURANÇA E O ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Consoante a visão da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), Rubens Onofre Nodari e Miguel Pedro Guerra apresentam o conceito do termo biossegurança que: “(...)significa o uso sadio e sustentável em termos de meio ambiente de produtos biotecnológicos e aplicações para a saúde humana, biodiversidade e sustentabilidade ambiental, como suporte ao aumento da segurança alimentar global”, logo, a biossegurança visa averiguar e minimizar os riscos decorrentes das biotecnologias, através de seus mecanismos e de suas normas próprias intenta salvaguardar os direitos inerentes ao ser humano.

Segundo o entendimento de Eliana Gouveia Fontes, são a base das regulamentações de biossegurança a falta de experiência com os OGMs e o potencial destes organismos para causar efeitos adversos, como resultado dos genes alienígenas inseridos em seus genomas (apud DINIZ, 2014, p. 909)

A Constituição Federal, antevê a realização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) em projetos que envolvam o meio ambiente, similarmente está prevista na lei 6938/81 e na Resolução CONAMA n.237/97. Porém na lei de biossegurança n° 11.105/05 é facultado ao CTNBio solicitar o EIA/ RIMA, podendo exigi-lo quando entender necessário para liberação dos Organismos Geneticamente modificados (VERZOLA, p. 99, 2011). No entanto, esta faculdade do CTNBio tem gerado uma enorme discussão entre os estudiosos, em virtude da relevância de tal estudo para a preservação do meio ambiente.

No entendimento de Paulo Affonso Machado, é inteiramente possível a aplicação do princípio da prevenção aos OGMs, já que, em seu conceito, a biossegurança ao falar das normas de segurança deixa implícito o fato de que a engenharia genética gera riscos que devem ser geridos (apud DINIZ, 2014, p.909), desta forma, visto que existem riscos também faz-se imprescindível as avaliações de impactos, porquanto a humanidade não está preparada aos possíveis impactos ambientais provocados pelas biotecnologias, que podem gerar consequências irreversíveis à saúde e ao meio ambiente (DINIZ, 2014, p.942).

6 _____IDEM

Consta extrema importância a realização da EIA, visto que com este estudo é afastada qualquer dúvida relativa a eventuais efeitos danosos correspondente ao seu descarte no meio ambiente, não existindo, portanto, razão plausível para afasta-lo, dado que as empresas e a CTNBio teriam um argumento definitivo sobre a nova variedade ser inofensiva do ponto de vista ambiental e teria sido rigorosamente cumprido o famigerado princípio da precaução. (DINIZ, 2014, p.911)

Para Maria Helena Diniz (DINIZ, 2014, p. 919) o estudo prévio de impacto ambiental cientificamente fundamentado, preconizado no art. 225, IV, CF, como condição indispensável ao plantio, em escala comercial, decorre em termos vinculativos dos direitos fundamentais (vida, liberdade, segurança e meio ambiente ecologicamente equilibrado). Diante disto, o EIA/ RIMA tem a disposição de resguardar os direitos essenciais elencados na CF/88.

5. OS TRANSGÊNICOS E OS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

Hodiernamente não há um consenso científico e nem pesquisas concretas sobre as consequências dos transgênicos em longo prazo. Surgindo diversos defensores e críticos desta biotecnologia, os defensores alegam que os transgênicos são “economicamente mais rentáveis, mais resistentes às pragas e qualitativamente superiores”, ademais são mitigadores da fome mundial (DALVI, 2008, p. 121), em contrassenso outros almejam a proibição dos alimentos transgênicos, fundado nos princípios da precaução e da informação. (PESSANHA; WILKINSON, 2005, p. 26)

A aplicação dos princípios constitucionais na comercialização dos alimentos transgênicos são sobretudo importantes, a fim de resguardar os direitos indispensáveis, evitando possíveis prejuízos à natureza e a humanidade.

Diversos princípios da esfera constitucional, ambiental e do consumidor, estão correlacionados aos alimentos transgênicos, todavia muitas vezes eles são inobservados, em razão do exacerbado desiderato no avanço científico. Adiante serão explanados especificamente os seguintes princípios: princípio da dignidade da pessoa humana, princípio da precaução e o princípio da informação.

6. O PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

O Princípio da Dignidade humana está previsto na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 1º, III, como um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito. Este princípio fundamental tem o escopo de valorizar o ser humano, garantindo-lhe direitos mínimos. Conforme Flávia Piovesan “a dignidade da pessoa humana (...) está erigida como princípio matriz da Constituição” (PIOVESAN, 2000, p. 54).

Na perspectiva da antropologia moral da bioética, deve ser dada prioridade ao ser humano e não as instituições voltadas a biotecnociência, levando em conta o valor supremo da pessoa humana, de sua vida, dignidade e liberdade (DINIZ, 2014, p.37). Para Kant o ser humano não pode ser um meio para alcançar algo, mais sim o fim em si mesmo, não podendo ser mero objeto (KANT, 2003, p.68) portanto, é absurdo o pensamento de expor a humanidade em risco para posteriormente beneficia-la.

7. O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO OU PREVENÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

É inegável que o avanço genético trouxe demasiados benefícios imediatos à humanidade. Segundo o jurista Luís Paulo Sirvinskas, alguns destes benéficos são: aumento da produtividade na lavoura; a descoberta de vacinas para doenças; produção de bactérias para a obtenção de insulina e criação de plantas transgênicas resistentes aos herbicidas (SIRVINSKAS, 2010, p. 622 e 623); que vieram para melhorar a qualidade de vida da humanidade, conquanto surge o dilema referente a suas implicações futuras.

Alguns estudiosos, como o professor José Rubens Morato Leite, diferenciam o princípio da precaução do princípio da prevenção, principalmente devido a suas origens etimológicas alemã e inglesa, respectivamente, que possuem significados distintos, porém, na Constituição Federal de 1988 estes termos são utilizadas com o mesmo significado, posto isto serão elucidados adiante os dois princípios juntos.

A precaução no direito ambiental é um princípio constitucional previsto expressamente em seu artigo 225, § 3, antevisto também na Convenção sobre diversidade biológica, que é um tratado internacional, a qual o Brasil é signatário, acolhido como meio de proteger a variedade biológica do planeta. (DINIZ, p. 908, 2014)

O princípio da precaução objetiva a duração oportuna da qualidade de vida desta e das futuras gerações, inviabilizando a postergação de medidas preventivas pelo argumento da falta de certeza absoluta, bastando o suposto risco de dano irreversível para operar no presente evitando prejuízos futuros. (MACHADO, 2001, p. 57) É invertido neste caso o ônus da prova, devendo o autor provar que o alimento transgênico não resultará em danos irreversíveis.

Conforme Paulo Affonso Machado Leme afirma, “O princípio da precaução não significa a prostração diante do medo, não elimina a audácia saudável, mas equivale à busca de segurança do meio ambiente, indispensável para dar continuidade à vida” (apud Diniz, 2014, p. 915), a intenção de tal princípio não é obstar o avanço científico, ao invés disto, anseia preservar o meio ambiente, assegurando o desenvolvimento sustentável à presente e às futuras gerações.

É imprescindível, portanto, a aplicação do princípio da precaução, sendo inaceitável a ideia da prevalência do interesse econômico, ligado ao capitalismo, olvidando o direito fundamental ao meio ambiente em longo prazo. Uma vez que a garantia de livre iniciativa constitucional (art. 1º, IV e 170, caput, CF) deve ser compatível com a defesa do meio ambiente (art. 225, CF).

O instrumento utilizado para precaver os possíveis impactos ambientais, em face do princípio da precaução, é o Estudo prévio de impacto ambiental; o Egrégio Tribunal Federal da 5ª Região, sediado em Pernambuco decidiu que é inviável a realização de outro estudo em vez do EIA. À vista disto, caso haja possibilidade de significativa degradação ambiental é insubstituível esse estudo.

8. PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO- DIREITO DO CONSUMIDOR

A informação é um direito básico a lume do Código de defesa do consumidor, art. 6, III e 31, deste modo, o consumidor deve ser informado de forma clara e adequada a respeito do produto em comércio. Atualmente, mais de 60% dos alimentos industrializados contém algum ingrediente oriundo dos transgênicos, portanto, é sobremaneira importante a rotulagem para que os consumidores sejam informados sobre o que estão consumindo (DINIZ, 2014, p. 926). Segundo Machado “a rotulagem dos produtos que contenham organismos geneticamente modificados segue o princípio do direito à informação do consumidor” (2003, p. 980), à vista disso, a falta de identificação retira do consumidor a opção de escolha, impedindo-o de exercer o seu direito à informação, ademais a omissão de informações cruciais gera a desconfiança.

Em efetivação do direito à informação, no ano de 2001 é aprovado o decreto nº 3.871, determinando a inclusão da devida informação nos rótulos dos alimentos transgênicos que contivessem mais de 4% de transgenia; com essa rotulagem houve um avanço, porém, muitos produtos transgênicos ainda não forneciam dados corretos. Neste mesmo ano, o instituto brasileiro de defesa do consumidor, o Idec, entra com uma Ação Civil Pública, pedindo a obrigatoriedade da rotulagem correspondente nos alimentos transgênicos independente do seu teor⁷.

No ano de 2003, o decreto nº4.680 passou a determinar a obrigatoriedade de rotulagem nos alimentos que contiverem mais de 1% de origem transgênica, informando ao consumidor sobre a presença do OGM, e permitindo a diferenciação entre os alimentos transgênicos e os alimentos orgânicos, em consonância com o artigo 40 da lei 11.105/05. No mesmo sentido, a portaria nº 2.658/03 do Ministério da Justiça, definiu o símbolo transgênico, uma letra T em preto envolto por um triângulo amarelo, empregado nos rótulos dos alimentos transgênicos, destinados ao consumo humano e animal.

Recentemente, em meados de 2016, o Supremo Tribunal Federal, confirmou a decisão do TRF-1 a favor do Idec, acolhendo o seu pedido, feito em 2001 e afastando a aplicação do decreto lei 4.680/2003, passando a ser obrigatória a rotulagem de todos os alimentos transgênicos independentemente do seu teor. Esta decisão veio fortalecendo o direito à informação, declarando que o CDC prevalece sobre o decreto lei⁸.

O artigo 10º do CDC proíbe a comercialização de produtos com elevada nocividade. Fabio Ulhoa Coelho (2010) explica esta proibição da seguinte forma:

Proíbe a lei o fornecimento com alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança dos usuários. O produto ou serviço possuirá essa natureza apenas se for impossível prestar adequadamente aos consumidores as informações que o capacitem à sua utilização sem riscos. Não é qualquer característica intrínseca à mercadoria ou ao serviço que irá torná-los mais ou menos seguros, mas sim a suficiência e adequabilidade das informações prestadas pelo fornecedor. (p.96)

7 IDEC, disponível em <https://www.idec.org.br/conquista/batalha-contra-os-transgenicos-continua> acesso em 09 de julho de 2017.

8 IDEC, disponível em <https://idec.org.br/em-acao/em-foco/vitoria-stf-garante-rotulagem-de-qualquer-teor-de-transgenicos-fruto-de-aco-do-idec>. Acesso em 09 de julho de 2017.

Diante da modernização e do avanço biotecnológico faz-se mister a observação mais aprofundada do princípio da informação, igualmente, dos princípios da transparência e da vulnerabilidade do consumidor. No entanto, é dever do produtor apresentar minuciosamente aos consumidores as informações claras relativas aos produtos, alertando-os dos seus possíveis riscos, no que diz respeito aos alimentos transgênicos deve ser exposto no mínimo os possíveis riscos, haja vista que ainda são incertos os perigos advindos destes alimentos, não sendo possível apresentar informações completas a seu respeito. Destarte, existe uma escassez de informações apresentadas nos rótulos dos produtos, além disso, muitas das grandes empresas sonham informações, para não reduzir o número de vendas. Outrossim, a principal preocupação surge devido a manipulação que ocorre na liberação dos alimentos transgênicos, como assinala Richard Fuchs “os processos de liberação desses produtos são manipulados até obter os resultados desejados, ou ficam inacessíveis ao público” (2008, p. 19).

9. OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Acerca dos direitos fundamentais existem, especialmente, três concepções; a primeira é a chamada teoria jus naturalista, que afirma que os direitos são naturais e anteriores ao homem, baseada na universalidade de direitos independentemente da vontade humana, decorrendo da própria existência humana; a segunda concepção, teoria liberal, dispõe sobre a necessidade da humanidade em reivindicar os direitos inerentes a vida humana; a respeito da razão natural John Locke "Ensina a todos os homens, que, sendo todos iguais e livres, nenhum deve prejudicar o outro, quanto à vida, à saúde, à liberdade, ao próprio bem" (LOCKE, 1978, p. 35-36). A terceira é a histórico cultural, que entende que os direitos fundamentais são frutos de um longo processo de conquistas, que é a concepção mais aceita atualmente.

Na Constituição da República de 1988, os direitos e garantias individuais são cláusulas pétreas (artigo 60 §4, IV), não podendo ser enfraquecidos ou suprimidos, isto posto, no que tange as novas biotecnologias, devem ser sempre observados os princípios constitucionais, reprimindo qualquer coisa que possa lesionar os direitos fundamentais individuais.

10. DIREITO À VIDA

A Constituição Federal de 1988, assegura em seu artigo 5, caput, a inviolabilidade do direito à vida, englobando o direito de nascer, de permanecer vivo e da subsistência, através do trabalho honesto ou da prestação de alimentos, independentemente de sua faixa etária ou de anomalias físicas e psíquicas. O direito à vida é anterior a norma jurídica e irrenunciável, a sua disposição não pode ocorrer nem mediante o consenso de seu titular, sendo eivado de inconstitucionalidade qualquer ato atentatório a este direito. (DINIZ, 2014, p. 47)

Ademais, o direito à vida, recebe especial proteção no âmbito civil, direitos do nascituro (artigo 2º Código civil 2002), protege a existência humana e impõe responsabilidade civil ao responsável em casos de lesão moral e patrimonial atentado contra a vida alheia. Na

esfera penal recebe proteção jurídica, através da punição aos atos atentatórios a vida, como homicídio, aborto e infanticídio. (DINIZ, 2014, p.50)

É importante salientar, que se deve prevalecer sobre os demais direitos da personalidade o direito à vida, pois sem ele de nada valerá os outros direitos, havendo embate entre dois direitos, aplicar-se-á o princípio do primado do mais relevante, o direito à vida tem prioridade e condiciona os demais direitos (DINIZ, 2014, p. 51), congêneres, por exemplo, o direito à livre iniciativa relativo aos alimentos transgênicos não poderá se sobrepor caso venha a colidir com o direito à vida.

11. DIREITO À ALIMENTAÇÃO E O DIREITO À SEGURANÇA ALIMENTAR

O Direito a alimentação está intimamente ligado a dignidade da pessoa humana, e foi inserido na República Federativa do Brasil, através do Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - PIDESC, que dispõe em seu artigo 11:

[...] os Estados partes do presente pacto reconhecem o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si próprio e para sua família, inclusive, alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a melhoria contínua das suas condições de vida. Os Estados partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a consecução desse direito, reconhecendo, nesse sentido, a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento.

Aliás, está previsto também na Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948, especificamente no artigo 25. Interligado ao direito à alimentação tem-se o direito à alimentação segura, em que todos os indivíduos devem ter uma alimentação adequada, conforme a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a expressão “segurança na alimentação”, engloba duas questões: quantitativa, referente a produção e a qualitativa, concernente a inexistência de riscos. No que tange ao aspecto qualitativo, os alimentos devem ser certificados para não resultarem prejuízos a saúde de quem os ingere, devendo ser observados este aspecto na comercialização de qualquer alimento para consumo humano.

Oportuno destacar, que no século XX ocorreu uma mudança na forma de produção de alimentos em todo o mundo, a fim de aumentar a produtividade e eliminar a fome mundial. A Revolução verde, assim denominada na década de 1970, inventou e disseminou diversas novas espécies de sementes melhoradas e modificadas, utilizando sofisticadas tecnologias, com escopo de erradicar a fome, mormente, dos países subdesenvolvidos. Com essa revolução houve um aumento na produtividade, todavia, grande parte da produção de certas espécies só eram viáveis quando realizados em grande escala, ocasionando uma piora na situação de pequenos agricultores e a dependência dos agricultores nas sementes modificadas, desta forma, a estrutura fundiária foi impactada; e o objetivo de erradicar a fome não foi alcançado. Neste período as sementes convencionais foram consideradas “primitivas” e “inferiores”. (SHIVA, 2003, p.39)

Contrário ao pensamento Malthusiano, de Thomas Robert Malthus, de que a população é extremamente maior que a quantidade de alimentos disponíveis, é sabido que o problema da fome mundial está arraigado, principalmente, na má distribuição e não somente na quantidade de alimentos produzidos, no sistema capitalista muitos desperdiçam e esbanjam, enquanto outros

sofrem devido à falta de subsídios para sobreviver. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação diz que: “O mundo produz alimentos suficientes para alimentar todas as pessoas que habitam o planeta- e poderia produzir até mais”⁹. Isto posto, o grande discurso dos defensores dos alimentos transgênicos, a respeito da possibilidade destes alimentos erradicarem a fome mundial não prevalece, mostrando que estes agem pautados em seus próprios interesses em obter lucro, já que as grandes empresas atuam sob a ótica capitalista, deixando de lado os possíveis riscos. (RODRIGUES, 2002, p.116 e 117)

Para Richard Fuchs (2008, p.19) a falta de análises suficientes sobre as nocividades dos GMs demonstra um abuso contra os consumidores. A liberação para o comércio sem a devida certeza da qualidade destes alimentos acarreta relevantes preocupações na população, em confronto com o direito a segurança alimentar.

Ademais as incertezas atinentes aos alimentos transgênicos ganham forças com a possibilidade de patenteamento dos OGMs, gerando dependência nas sementes geneticamente modificadas, já que as multinacionais possuem propriedade e monopolizam as sementes. Para Vinicius Garcia Vieira:

A segurança alimentar é colocada em risco à medida que o processo tende a retirar do agricultor a possibilidade de obter semente de uma nova safra para outra e o coage a adquirir as sementes das indústrias de agricultura e biotecnologias a cada nova safra. Significa que o debate da segurança alimentar questiona a concessão de patentes sob produtos que pretendem monopolizar a produção agrícola mundial sob o controle de empresas multinacionais com origem em países desenvolvidos. Assim, a lógica de livre comércio se contradiz, à medida que os direitos de propriedade intelectual, cuja criação teve como objetivo colaborar para a liberação do comércio, propiciam a constituição de oligopólios sob a produção sob a produção de alimentos, deixando uma necessidade básica da humanidade a serviço da exploração comercial. (2012, p. 96)

Isto posto, as sementes transgênicas deixam de ser propriedade pública, e passam a ser propriedade das grandes empresas, como a Monsanto, ganhando um papel dominante no mercado alimentício.

12. DIREITO AO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO, AOS ECOSISTEMAS E A INTEGRIDADE DO PATRIMÔNIO GENÉTICO

A Constituição Federal, prevê em seu artigo 225, que “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, sendo um bem de uso comum do povo e primordial a sadia qualidade de vida, destarte, é dever do Estado e da sociedade garantir o equilíbrio biológico à presente e às futuras gerações, permitindo a utilização do meio ambiente sem degradá-lo, a fim de preservá-lo para as próximas gerações.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está intimamente ligado com o direito à vida e com o fundamento da dignidade da pessoa humana. Diniz entende que “o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado é o direito à vida e a preservação de tudo o

⁹IDEC, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, disponível em <http://www.idec.org.br/uploads/publicacoes/publicacoes/cartilha-transgenico.pdf> acesso em 14 de novembro de 2017.

que for imprescindível para sua boa qualidade” (DINIZ, 2014, p.853), já que, o meio ambiente oferece as condições essenciais a sobrevivência humana.

Porém, com o avanço biotecnológico surge as preocupações relativas ao patrimônio genético; em decorrência de tantas mudanças na genética das espécies, pode ocorrer uma certa “poluição biológica”, surtindo efeitos irreversíveis, isto é, impossíveis de retornarem ao estado natural, causando uma perda na biodiversidade. A recombinação de espécies altera a ordem natural da terra, ocasionando modificações no patrimônio genético dos organismos vivos, visto que o ser humano é a espécie dominante, detendo à atribuição de preservar as espécies que povoam a terra, diante disto é necessário a adoção de uma gestão racional com o propósito de preservar as biodiversidades, no limite da capacidade suportada pelos ecossistemas, mas sem opor-se totalmente aos avanços tecnológicos (DINIZ, 2014, p. 848 e 850)

Outro fator que gera preocupação é a contaminação do solo, uma vez que, com as sementes transgênicas resistentes a pragas e ervas daninhas há um desequilíbrio no meio ambiente, sendo necessário a aplicação de mais venenos nas plantações.

Antes da lei 11.105 entrar em vigor, a utilização de agrotóxicos no Brasil em torno dos 700 milhões de litros/ano, oito anos depois estimativas apontam a utilização de aproximadamente 1 bilhão de litros/ano¹⁰, estes dados demonstram que os transgênicos não reduzem a quantidade de agrotóxicos aplicadas nas plantações, mais pelo contrário é visível que houve um alarmante aumento no consumo de venenos. Segundo dados divulgados pelo Relatório Nacional de Vigilância e Saúde de Populações Expostas Agrotóxicos, do Ministério da saúde, entre 2007 e 2013, o uso dos agrotóxicos dobrou à medida que a área cultivada cresceu somente 20%¹¹. Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA, desde 2009, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, é sabido que estes produtos podem ocasionar aos consumidores diversos problemas a longo prazo.

Todavia, existe divergência quanto a correlação transgênicos- agrotóxicos, a bióloga Adriana Brondani¹², diretora-executiva do Conselho de Informações sobre Biotecnologia, afirma que não há relação entre os transgênicos e o aumento no uso de agrotóxicos. Mas no que pese o grande aumento no consumo de agrotóxicos e na dúvida quanto a sua relação as plantações OGMs, melhor é prevenir do que remediar.

13. OS REFLEXOS DOS TRANSGÊNICOS PARA AS FUTURAS GERAÇÕES

13.1 PROJETO DE LEI Nº 4148/08

Em 2008, foi proposto pelo deputado ruralista Luiz Carlos Heinze o projeto de lei nº

10 SUL 21. Ao contrário do prometido, transgênicos trouxeram aumento do uso de agrotóxicos. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/jornal/ao-contrario-do-prometido-transgenicos-trouxeram-aumento-do-uso-de-agrotoxicos/> acesso em 18 de outubro de 2017

11 Ministério da saúde, Relatório Nacional de vigilância e saúde de populações expostas a agrotóxicos. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/agrotoxicos_otica_sistema_unico_saude_v1_t.1.pdf acesso em 18 de outubro de 2017.

12 TAUTZ, Carlos. Portal da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Dossiê sinaliza ligação entre transgênicos e aumento do uso de agrotóxicos, 2017. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/dossie-sinaliza-ligacao-entre-transgenicos-e-aumento-do-uso-de-agrotoxicos>. Acesso em 25 de fevereiro de 2018

4148/08, que visa alterar o artigo 40 da Lei n. 11.105/2005, eliminando a obrigatoriedade da rotulagem nos alimentos transgênicos cujo teor não seja identificado em métodos laborais, sob o critério da detectabilidade, e retirando os símbolo transgênico, que segundo o deputado deve ser aplicado o princípio da informação concatenado ao princípio da razoabilidade, já que os símbolos devem possuir conteúdo esclarecedor, e o símbolo transgênico transmite a ideia de risco. Ademais, não traz a obrigatoriedade de informar no rótulo dos alimentos derivados de animais alimentados com ração transgênica¹³.

No primeiro semestre do ano de 2015, a PL n° 4148/08 foi aprovada pela Câmara dos Deputados, com 320 votos, segundo Heinze os transgênicos são seguros, mais não há um consenso dos parlamentares, existindo enorme divergência; mas o projeto está atualmente aguardando a votação do Senado Federal¹⁴.

Os órgãos de defesa do consumidor, como o IDEC, lutam contra PL Heinze, argumentando, principalmente, que o projeto fere o princípio da informação e do direito à escolha, gerando uma enorme insegurança pública, o Código de Defesa do Consumidor prevê que as informações constantes nos rótulos devem ser claras, objetivas e precisas, a fim de esclarecer e informar os consumidores.

15. OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E O LEGADO PARA AS FUTURAS GERAÇÕES

Face as considerações anteriores, é possível visualizar que o questionamento sobre as consequências das biotecnologias às vindouras gerações é foco de grande parte das discussões relacionadas a transgenia alimentar, em razão do poder que a engenharia genética tem ganhado no mundo e das incertezas relacionadas ao assunto.

Norberto Bobbio ressalta a quarta geração dos direitos fundamentais: “efeitos cada vez mais traumáticos da pesquisa biológica, que permitirá manipulações no patrimônio genético de cada indivíduo” (BOBBIO, 1992, p.6.), demonstrando o poderio adquirido da engenharia genética.

Visto que o patrimônio genético é um direito do ser humano, prerrogativa que deve ser garantida a todos, incluindo as futuras gerações, preocupa-se que estas alterações acarretem modificações irremediáveis e ocasione a perda no patrimônio genético natural.

Mediante as questões apresentadas, é fundamental acrescentar a prescrição da Declaração dos direitos do homem: “Os conhecimentos científicos não devem ser utilizados senão para servir à dignidade, à integridade e ao aperfeiçoamento do homem” (apud DINIZ, 2014, p.1046)

Décadas atrás os hábitos alimentares da população eram completamente diferentes da atual. Hoje os agrotóxicos são utilizados em quase todas as plantações e diversas espécies alimentícias sofreram modificações em seu genoma; em consequência, aumentou-se o número de problemas à saúde causados pela alimentação, principalmente das nascentes gerações.

Conforme um estudo realizado pela Universidade de Northwestern, no estado de Illinois,

13 Projeto de Lei, n°4148/2008, disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=605180. Acesso no dia 18 de outubro de 2017

14 Câmara dos Deputados, disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CONSUMIDOR/486822-APROVADO-PROJETO-QUE-DISPENSA-SIMBOLO-DA-TRANSGENIA-EM-ROTULOS-DE-PRODUTOS.html>. Acesso em 18 de outubro de 2017.

nos Estados Unidos, nos últimos cinco anos o número de internações e consultas hospitalares em razão de crises alérgicas provocadas por alimentos aumentou 30% ao ano, com base nos dados de 2008 a 2012¹⁵. O principal autor da pesquisa, Ruchi Gupta, afirma que as alergias graves estão afetando crianças de todos os níveis sociais. Atualmente diversas crianças sofrem com alergias e intolerâncias.

16. RESPONSABILIDADE DO ESTADO FRENTE A PROBLEMÁTICA

É extremamente importante que haja pesquisas independentes que atestem os verdadeiros riscos da transgenia, visto que já existem diversas pesquisas sobre esta técnica, no entanto está viciada de parcialidade, posto que quem realizou as pesquisas recebe verbas das grandes empresas responsáveis pelas sementes transgênicas.

O Estado deve regular as atividades econômicas através da fiscalização para evitar desrespeitos aos direitos constitucionais, devendo custear as pesquisas sobre a utilização destes produtos, uma vez que não cabe neste caso a alegação do princípio da reserva do possível para esquivar-se da obrigação.

A tutela jurídica coletiva do Estado, importa na resolução dos dilemas sociais, aproximando a lei à realidade atual.

Os direitos fundamentais, formulados pela Constituição através de normas necessariamente vagas e genéricas, quando violados ou postos em dúvida só podem ser firmados, positivados e efetivados pelos tribunais. [...] É perante o Poder Judiciário, portanto, que se pode efetivar a correção da imperfeita realização automática do direito [...] (CINTRA; GRINOVER; DINAMARCO, 2006, p. 172.)

Desta forma o poder judiciário contribui para concretização dos direitos fundamentais, evitando possíveis inobservâncias, em defesa do bem comum do consumidor.

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa investigou sobre a relação dos alimentos transgênicos e os possíveis desrespeitos aos direitos e princípios constitucionais, demonstrando seus aspectos jurídicos e sociais.

As incertezas resultantes dos alimentos transgênicos à saúde e ao meio ambiente em longo prazo devem ser resolvidas. Tendo o Estado um papel essencial, devendo incentivar e investir em pesquisas independentes e imparciais para atestar as verdadeiras consequências, com escopo de evitar danos irreversíveis. Visto que os direitos fundamentais não podem ser restringidos e suprimidos, conforme prevê o artigo 60 § 4 da Constituição Federal, tendo que, neste caso, observar a segurança alimentar em prol do bem-estar da humanidade.

É necessário analisar a transgenia alimentar com base nos princípios de comportamento da bioética e nos princípios constitucionais; devendo ser considerada pela sociedade e pelo governo as questões econômicas, de saúde, segurança e meio ambiente. Com a enorme difusão desta técnica a

15 Northwestern medicine. Emergency Visits For Childhood Food Allergy On Rise In Illinois. 2015, disponível em <http://news.feinberg.northwestern.edu/2015/06/emergency-visits-for-childhood-food-allergy-on-rise-in-illinois/>. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

sociedade tem o direito de ter acesso as relevantes informações, se é aceitável o seu consumo ou se os fatores contrários prevalecem.

A criação de um conselho consultivo de bioética dedicado a avaliar os alimentos transgênicos ajudaria a sociedade. A ética deve preponderar nos conselhos consultivos, moldando o discurso dos transgênicos e fornecendo um caminho razoável para esta indústria.

A pesquisa evidenciou que é necessário adotar o princípio da precaução para proteger as presentes gerações e garantir o legado as próximas gerações, deixando em segundo plano o lucro da ótica capitalista; neste sentido, o direito deve ser ativo evitando que os interesses econômicos prevaleçam sobre os direitos dos consumidores.

18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, Wellington Pacheco. Estudos tópicos sobre os organismos geneticamente modificados. Porto Alegre: Departamento de Artes Gráficas do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, 2004.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal.
- BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005
- BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p.6.
- CIB, Conselho de informações sobre Biotecnologia, disponível em < <http://cib.org.br/brasil-lidera-crescimento-mundial-da-adocao-de-transgenicos/> > acesso em 14 de outubro de 2017.
- CINTRA, A. C. A.; GRINOVER, A. P.; DINAMARCO, C. R. Teoria geral do processo. 22. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 172.
- COELHO, Fábio Ulhoa. Manual de Direito Comercial. 22ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2010, p. 96.
- DALVI, Luciano. Curso Avançado de Biodireito – Doutrina, Legislação e Jurisprudência. Florianópolis: Conceito Editorial, 2008.
- DINIZ, Maria Helena. O estado atual do Biodireito. Revista aum. e atual- 9. Ed. São Paulo, 2014.
- FUCHS, Richard. Considerações iniciais. In: In: ANDRIOLI, Antônio Inácio; FUCHS, Richard. Transgênicos: as sementes do mal – a silenciosa contaminação de solos e alimentos. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p. 9-29.
- GASPARINI, Bruno. Uma análise crítica dos paradigmas jurídicos e econômicos no atual contexto sociopolítico ambiental que fundamenta a utilização da transgenia na agricultura brasileira. Dissertação apresentada à obtenção do grau de Mestre em Direito – Curso de Pós-Graduação em Direito, Setor de Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005
- GREENPEACE BRASIL, histórico dos transgênicos no Brasil, disponível em: < http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_050430_transgenicos_documento_contexto_politico_port_v1.pdf > acesso em 22 de junho de 2017.
- IACOMINI, Vanessa. O material genético humano: uma perspectiva do Biodireito entre os Direitos Humanos e a exploração econômica. 2008. 146 fls. Dissertação em Pós-graduação, pesquisa e extensão em Direito. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2008
- IDEC, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, disponível em <<http://www.idec.org.br/uploads/publicacoes/publicacoes/cartilha-transgenico.pdf>> acesso em 14 de novembro de 2017.
- KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. Trad. Paulo Quintela. Lisboa, 2003. s.d., p. 68.
- LOCKE, John. Carta acerca da tolerância; Ensaio acerca do entendimento humano; Segundo tratado sobre o governo. Trad. de Anuar Aiex. 2ª ed., São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 9ª ed., São Paulo, Malheiros, 2001
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 11. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2003
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Relatório Nacional de vigilância e saúde de populações expostas a agrotóxicos. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agrotoxicos_otica_sistema_unico_saude_v1_t.1.pdf > acesso em 18 de outubro de 2017.
- MORGADO, Melissa Cabrini. Bioética e Direito: limites éticos e jurídicos na manipulação do

- material genético humano. São Paulo: Letras Jurídicas, 2011.
- NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas Transgênicas), 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000100011> acesso em 28 de junho de 2017
- ODZIOBA, A. S. et al. Alimentos transgênicos e a formação econômico-social capitalista. 2002. Disponível em: < <http://www.biodiversidadla.org/content/download/3626/10803>.> acesso em 03 de agosto de 2017
- ONU, Declaração Universal de Direitos Humanos, 1948
- ONU, Convenção sobre diversidade biológica, 1992
- ONU, Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, 1966
- PESSANHA, Lavínia; WILKINSON, John. Transgênicos, recursos genéticos e segurança alimentar: o que está em jogo nos debates. Campinas: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.
- PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e o direito constitucional internacional. 4ed. São Paulo: Max Limonad, 2000
- PRUDENTE, Antônio Souza. Transgênicos: liminar em cautelar impede cultivo e comércio. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 4, n. 33, 1 jul. 1999. Disponível em: <<https://jus.com.br/jurisprudencia/16335>>. Acesso em: 31 jul. 2017.
- SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- REQUIÃO, Rubens. Curso de Direito Comercial: 1º Volume. São Paulo. Saraiva. 2012
- RODRIGUES, Maria Rafaela Junqueira Bruno. Biodireito: alimentos transgênicos. São Paulo: Lemos e Cruz, 2002, p.116, 117 e 141.
- SHIVA, VANDANA. Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003, p.39
- SMITH. Jeffrey M. Roleta Genética – Riscos documentados dos alimentos transgênicos sobre a saúde. São Paulo: Editora João de Barro. 2009, p. 22-23.
- SUL 21. Ao contrário do prometido, transgênicos trouxeram aumento do uso de agrotóxicos. Disponível em: < <https://www.sul21.com.br/jornal/ao-contrario-do-prometido-transgenicos-trouxeram-aumento-do-uso-de-agrotoxicos/> > acesso em 18 de outubro de 2017
- TAUTZ, Carlos. Portal da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Dossiê sinaliza ligação entre transgênicos e aumento do uso de agrotóxicos, 2017. Disponível em < <https://portal.fiocruz.br/noticia/dossie-sinaliza-ligacao-entre-transgenicos-e-aumento-do-uso-de-agrotoxicos> > acesso em 25 de fevereiro de 2018
- UNESCO. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Disponível em: < <https://www.ufrgs.br/bioetica/undh.htm>> acesso em 22 de junho de 2017
- VERZOLA, Fabio Carvalho. Transgênicos e violações ao direito de informação: a supressão do eia/rima e audiência pública. Revista Internacional de Direito e Cidadania, n. 11, p.99, outubro/2011.
- VIEIRA, Vinicius Garcia. Direito da biodiversidade e América Latina: a questão da propriedade intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012, p.96
- ZANINI, L. E. A. Os direitos do consumidor e os organismos geneticamente modificados. Revista de doutrina da 4ª Região, n. 48, 2012.

NOTAS EDITORIAIS

Recebido em: 27/07/2018

Aprovado em: 26/12/2019

PERCEPÇÕES POPULARES E PLURALISMO OPINATIVO SOBRE A IMPORTANCIA DA ESCOLA

POPULAR PERCEPTIONS AND OPINION PLURALISM ON THE IMPORTANCE OF SCHOOL

PERCEPCIONES POPULARES Y PLURALISMO OPINATIVO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA ESCUELA

Lidiane SALVATIERRA¹

Resumo: Frequentemente é discutida a atual função da escola e sua relevância na vida do indivíduo. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi conhecer e analisar as percepções populares e o pluralismo de opiniões sobre a importância da escola. Os resultados de 196 participantes envolveram 189 atitudes positivas, 4 negativas e 3 ambivalentes. As atitudes positivas foram agrupadas em nove categorias envolvendo a) importância para o progresso e desenvolvimento, b) como transformadora de realidade; c) obtenção de conhecimento básico; d) formação do cidadão; e) promoção de interações sociais; f) importância para o mercado de trabalho; g) importância para o acesso ao ensino superior; h) formadora de pensamento crítico; e i) formadora de pensamento reflexivo. Os resultados evidenciaram que as opiniões amostradas apresentam semelhanças com as pesquisas e debates atuais e reafirmam que a participação popular na gestão democrática-política da escola pode favorecer a construção unificada de uma educação de qualidade.

Palavras-chaves: Educação Brasileira; Pensamento Crítico; Atitudes; Formação Educacional.

Abstract: The current function of the school and its relevance for the individual is often discussed. Thus, the objective of this study was to know and analyze the popular perceptions and the pluralism of opinions about the importance of school. The results of 196 participants showed 189 positive attitudes, 4 negative and 3 ambivalent. Positive attitudes were grouped into nine categories involving: a) the importance for the progress and development, b) as a life transformation facilitator; c) for obtaining basic knowledge; d) to provide citizenship education; e) to promote social interactions; f) importance for the labor market; g) importance for access a higher education; h) to teach critical thinking; and i) to teach reflective thinking. The results showed that the opinions sampled have similarities with current scientific research and debates and reaffirms that popular participation in the democratic-political management of the school can favor the unified construction of a quality education.

Key words: Brazilian Education; Critical Thinking; Attitudes; Education background.

Resumen: La función actual de la escuela y su relevancia para el individuo a menudo se discute. Así, el objetivo de este estudio fue conocer y analizar las percepciones populares y el pluralismo de opiniones sobre la importancia de la escuela. Los resultados de 196 participantes mostraron 189 actitudes positivas, 4 negativas y 3 ambivalentes. Las actitudes positivas se agruparon en nueve categorías que involucran: a) importancia para el progreso y el desarrollo, b) como transformadora de realidad; c) obtener conocimiento básico; d) proporcionar educación ciudadana; e) promover interacciones sociales; f) importancia para el mercado laboral; g) importancia para acceder a educación superior; h) enseñar pensamiento crítico; y i) enseñar pensamiento reflexivo. Los resultados mostraron que las opiniones muestreadas tienen similitudes con las investigaciones y debates científicos actuales y reafirman que la participación popular en la gestión democrático-política de la escuela puede favorecer la construcción unificada de una educación de calidad.

Palabras clave: Educación Brasileña; Pensamiento Crítico; Actitudes; Formación Educativa.

¹ Mestre e Doutora em Ciências Biológicas pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Participou do Ciências Sem Fronteiras com bolsa de Doutorado Sanduíche no Exterior (SWE) na The George Washington University. Pós-Doutora pela Universidade Estadual de Roraima. Foi Membro da Câmara Consultiva Temática sobre salvaguardas para REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) do Ministério do Meio Ambiente. Realiza suas pesquisas em diversas áreas: (1) na Zoologia trabalha na área de taxonomia, morfologia e anatomia comparada, com ênfase em ultraestrutura integumentar, de aracnídeos neotropicais; (2) na Etnobiologia com articulação para instrumentalização no ensino das Ciências, com foco para a Biologia; (3) na Saúde Coletiva trabalha com epidemiologia, evolução sintomatológica e perfil histológico de envenenados por picada de animais peçonhentos; (4) na área de CTS aborda o uso de mídias sociais na formação da cultura científica brasileira e letramento científico dos estudantes desde o ensino fundamental até a graduação.

INTRODUÇÃO

Na concepção pedagógica tradicional (SAVIANI, 2005), a escola é apresentada como a instituição qualificada a prover uma formação moral e intelectual aos indivíduos, preparando-os para conviverem com os demais sujeitos na sociedade, objetivando principalmente a ordeira conservação dessa. Porém através dos tempos, as concepções em torno da função e importância da escola foram se modificando (YOUNG, 2007; OLIVEIRA et al. 2013). Esse fato foi relacionado com as profundas mudanças ocorridas na área da política, ciências, tecnologias, economia e organização social, que acometem e influenciam diretamente a educação (LIBÂNEO, 1998a, b; AQUINO, 2001; VIEIRA, 2007).

Assim, faz sentido afirmar que a escola teve sua função alterada no decorrer dos tempos e sua concepção tradicionalista foi e é constantemente debatida e reconstruída a partir de novas ressignificações (NOSELLA, 2005). Esses debates também perpassam sobre a qualidade e os processos de ensino-aprendizagem da educação, sendo o fator qualidade apontado como o maior desafio educacional da sociedade brasileira atual.

Hoje, mais do que nunca, é fundamental o conhecimento e associação das percepções, atitudes e crenças da população geral sobre os diversos temas educacionais e suas correlações com as métricas científicas contemporâneas. O conhecimento da percepção popular pode ser usado para avaliar tendências a partir de opiniões consoantes e aproximar os diálogos e relações político-sociais entre os sujeitos, formando ainda um importante instrumento de medição da crítica social e pessoal, do grau de politização da massa, nível de cultura científica e engajamento social. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo conhecer e discutir as diversas concepções do papel e importância atual da escola na visão popular.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente artigo discute as atitudes populares a partir das respostas à pergunta “Qual a função/importância da escola?” que compunha um questionário **online** simples. O questionário foi construído no **Google Docs** e disponibilizado em um ambiente virtual de uma comunidade brasileira da plataforma social **Reddit**. A escolha de recrutamento **online** via **Reddit** justificou-se pelo número de visitas diárias (200 milhões de visitas únicas de usuários de 208 países), número de usuários logados diariamente (3.5 milhões), demografia constante de usuários em idade de formação educacional (90% dos usuários com menos 35 anos, e média de 24.7 anos), representação equivalente de gêneros e validação científica para estudos quali-quantitativos (DUGGAN; SMITH, 2013; BOGERS; WERNERSEN, 2014; REDDIT, 2011, 2015; DOU et al., 2015).

Ao todo foram recebidos 196 questionários completamente preenchidos. A idade dos usuários que responderam variou entre 14 anos e 72 anos, com média de idade de 23.5 anos, sendo a presença mais significativa de usuários entre 17 e 25 anos. Com relação à formação educacional dos participantes, 99.5% (195) concluíram o Ensino Básico, 99% (194) concluíram o Ensino Fundamental e 93.3% (181) concluíram o Ensino Médio. Dos treze participantes que não concluíram o Ensino Médio, onze esclareceram que ainda estavam no percurso de se formarem e apenas dois participantes informaram que evadiram do processo.

Os usuários tiveram completa liberdade de interpretação da pergunta e de estilo de desenvolvimento de respostas. O trabalho de pesquisa foi baseado em uma abordagem quantitativa e predominantemente qualitativa com dados descritivos das opiniões coletadas. As opiniões foram transcritas majoritariamente na íntegra neste artigo, utilizando [...] para indicação de transição parcial, inclusão de frases de contextualização ou de eliminação de palavras para melhorar a compreensão na leitura.

As transcrições foram categorizadas e agrupadas a partir de atitudes semelhantes identificadas na análise a fim de facilitar a discussão. As opiniões foram discutidas, agrupadas e analisadas pelo método de análise de conteúdo (BARDIN, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado, 189 atitudes positivas (96.4%), 4 atitudes negativas (2.1%) e 3 atitudes ambivalentes (1.5%) foram recolhidas. As atitudes positivas foram agrupadas em nove categorias: a) **Importância global para o progresso**; b) **Função transformadora de realidade**; c) **Formação básica**; d) **Formação do cidadão**; e) **Promoção de interações sociais**; f) **Formação para o mercado de trabalho**; g) **Formação para o ensino superior**; h) **Formação crítica**; e i) **Formação do pensamento reflexivo**. Inicialmente é apresentado um panorama geral das percepções na categoria “**Escola versus Educação**” que englobou opiniões divergentes sobre a relação da escola e educação. As demais categorias são apresentadas em subtópicos específicos.

ESCOLA VERSUS EDUCAÇÃO

A priori é importante observar que para a maioria dos participantes a função da escola e o conceito de educação se fundem e são indissociáveis, como demonstrados nas respostas a seguir:

“[A escola é fundamental, pois a] **educação é a coisa mais importante de qualquer sociedade**”. (P1)

“**A escola é importante por, idealmente, ser um local de ensino, aprendizagem e convivência**”. (P2)

“[A escola é] **fundamental. Essencial. Não existem bons cidadãos sem educação**”. (P3)

“[A escola é para ter] **educação para vida, aprender a viver em sociedade, ter conhecimento de mundo**”. (P4)

“[A escola é importante] **em tudo. A educação é necessária em tudo. Quando ela é pobre, resulta em desde altos índices de violência até a quantidade de lixo gerado e descartado de forma desadequada, que no final afeta toda a sociedade**”. (P5)

Apesar de o conceito de educação variar de acordo com as concepções político-ideológica, aqui os participantes demonstraram uma inclinação mais ampla do conceito aproximado ao entendimento de VIANA (2006, p. 130) onde a educação “representa tudo aquilo que pode ser feito para desenvolver o ser humano e, no sentido estrito, representa a instrução e o desenvolvimento de

competências e habilidades”. Essa sinonimização entre escola e educação é recorrente em trabalhos relacionados à percepção popular do papel da escola (SILVA, 2012; NICOLINI, 2015; GARCIA et al. 2020). Apenas dois participantes apontaram que a escola e a educação não são necessariamente inseparáveis e que a primeira não representa mais a instituição formal única e exclusiva para que a educação ocorra:

“A escola não é tão importante em si, mas a educação é”. (P6)

“Ser o edifício onde ocorrerá a educação. O importante mesmo é a educação. A escola já não é mais a única forma (nem deve ser vista como) de se adquirir conhecimento”. (P7)

E a possibilidade de alternativas às instituições formais para obter educação também foi citada por outros participantes:

“[...] poderíamos ter outras formas e instituições de ensino, para substituir o ensino fundamental e o médio atual”. (P8)

“Hoje temos múltiplas plataformas que podem substituir um professor presencial com qualidade infinitamente superior e com maior tempo hábil para responder os questionamentos com qualidade e clareza”. (P9)

Algumas reivindicações recentes nas últimas décadas tratam de se permitir e existir uma alternativa à compulsoriedade da educação escolar, como por exemplo, o ensino em casa (ensino doméstico, educação domiciliar ou **homeschooling**, onde os responsáveis assumem o dever direto sobre a educação das crianças em idade escolar ao ensiná-las em casa) (RAY, 2010). Essa modalidade já é permitida em 63 países, sendo que no Brasil estima-se que 700 famílias praticam o ensino doméstico, porém precisam enfrentar as questões de direito e validação da certificação na Justiça (VIEIRA, 2012).

Alternativas à escola são temas em constantes debates, porém muitos autores acreditam que as ideias permanecem inviabilizadas dadas à dimensão tradicionalista da instituição escolar (CANÁRIO, 2002).

ATITUDES POSITIVAS

De modo geral, os participantes tiveram atitudes positivas sobre a importância da escola indicando, inclusive, que a inserção do sujeito nesse ambiente deve ocorrer ainda nos anos iniciais do seu desenvolvimento. Algumas falas dos participantes da pesquisa merecem ser sublinhadas por destacarem a escola como uma instituição fundamental que proporciona o direcionamento do indivíduo ainda em seu ciclo inicial de formação:

“[A importância é] tremenda. Acredito que seja a principal atividade a ser cumprida na primeira etapa da vida”. (P10)

“[A escola] é umas das instituições mais importantes na vida do ser humano”. (P11)

No Brasil, a educação infantil nem sempre foi prioridade, porém a conscientização da importância das experiências na primeira infância, a partir, especialmente, de resultados de estudos científicos a longo prazo, motivaram demandas recentes por uma educação institucional de maior qualidade (BITTENCOURT, 2017; MELLO; SUDBRACK, 2019).

Schweinhart et al. (2005), por exemplo, investigaram por duas décadas dois grupos de crianças – um grupo que recebeu cuidados educacionais de alta qualidade desde o primeiro ano de vida, e outro que não recebeu tais cuidados – e concluíram que as pessoas do primeiro grupo tiveram mais sucesso na escola até o início da vida adulta. Estudos como o pré-citado e demais outros evidenciam a importância da escola, incluindo o período pré-escolar até a fase adulta, como instituição-base da formação da personalidade do indivíduo mediante os processos de aprendizagem, por promover a incorporação de novos conhecimentos, valores, habilidades da cultura e da sociedade em que este está inserido (JOHNSON, 2011; REYNOLDS et al. 2011).

Outros participantes apresentaram definições generalistas e menos conceituais sobre o tema, mas que também refletiram a escola como um centro do saber, concentrador e disseminador do conhecimento humano:

“[É importante por formar a] **base do conhecimento do mundo e do país**”. (P12)

“[A escola é importante] **pra melhorar a sua visão de mundo**”. (P13)

“[É importante por] **conscientizar as pessoas acerca do mundo em que vivem**”. (P14)

“[É importante, pois é o lugar onde] **além de adquirirmos conhecimento (tanto pessoal quanto acadêmico), desenvolvemos opiniões, pensamento crítico e aprendemos a interagir socialmente**”. (P15)

“[É importante para a] **formação profissional, pessoal, moral e principalmente [para] capacitar pra vida**”. (P16)

“[É importante para a] **transmitir, produzir e discutir saberes, valores e ações**”. (P17)

“[É importante para o] **Aprendizado social, cultural, intelectual**”. (P18)

“**A escola foi fundamental para adquirir os conhecimentos básicos de mundo (como história, como funciona o básico do meio ambiente, a base para contas do dia-a-dia e afins), além de me dar valores e criar interesses em algumas áreas (literatura, exatas)**”. (P19)

IMPORTÂNCIA GLOBAL PARA O PROGRESSO

No Brasil, a crescente preocupação em instruir e educar as massas populares, para garantir o progresso e o desenvolvimento da nação, se iniciou no século XIX, e hoje a educação se mostra indispensável para o desenvolvimento e planejamento econômico do país (CAMPOS, 2011). O caráter da escola como uma instituição educacional de importância global e como meio transformador e

influenciador no progresso do país também foi destacado por participantes:

“A escola é um dos principais pilares da sociedade moderna, sem ela voltaríamos à idade média”. (P20)

“[É] fundamental para o desenvolvimento de um país”. (P21)

“[É importante para o] progresso para humanidade”. (P22)

“[A importância da escola é] alta. Tanto para a pessoa conseguir condições melhores de vida quanto para o país crescer em suas mais diversas áreas”. (P23)

FUNÇÃO TRANSFORMADORA DE REALIDADE

A escola, oferecendo oportunidades de educação e formação adequadas, é vista como instituição estruturante fundamental para a construção de projetos de vida pessoal e profissional, ou seja, como instituição transformadora do **status quo** da realidade do sujeito (AZEVEDO, 2011):

“A importância da escola é a sua capacidade de mudar o mundo”. (P24)

“É a escola que gera oportunidades quando chegamos à vida adulta”. (P25)

“Com relação à finalidade da escola em si, acho que possuir base de conhecimento já estabelecido proporciona melhores oportunidades na vida”. (P26)

“A escola tem papel fundamental na educação formal de crianças e adolescentes, é essencial dominar os conteúdos apresentados em sala de aula para se obter êxito pessoal”. (P27)

“[É] fundamental para se almejar qualquer tipo de sucesso na vida”. (P28)

FORMAÇÃO BÁSICA

A concepção mais clássica da importância e função escolar retratada pela maioria dos participantes foi a de transmissão de conteúdos e do legado cultural da história da humanidade. Ainda, foi recorrente a indicação da escola como importante para desenvolver um currículo de conhecimento necessário para a formação básica do indivíduo:

“[É importante para obter] conhecimento e instrução”. (P29)

“[É importante para] educar e preparar o indivíduo”. (P30)

“[É importante por] promover conhecimentos básicos em diversas matérias para que o indivíduo consiga se desenvolver”. (P31)

“Idealmente, a escola nos ensina preceitos básicos sobre o mundo que são expandidos a cada etapa da

jornada escolar". (P32)

“**[É importante por] apresentar alguns conhecimentos básicos do mundo e sociedade**". (P33)

“**[É importante, pois oferece] a base do conhecimento para a vida toda**". (P34)

“**A escola é fundamental no aprendizado, ela é a base de conhecimento que vamos levar por toda a vida**". (P35)

“**A escola é onde se adquire uma base de conhecimentos e habilidades para toda a vida**". (P36)

“**É onde deveríamos ter o básico de conhecimentos sobre todos os assuntos que mudaram e mudam a nossa vida**". (P37)

“**[É importante por oferecer a] formação social e científica básica do cidadão**". (P38)

“**[A função é de] instruir pessoas nas mais variadas áreas de conhecimento preparando-as para futuras necessidades**". (P39)

“**[A função é de] compartilhar conhecimento útil**". (P40)

“**É um local focado no ensino de conhecimentos imprescindíveis para a vida plena em sociedade**". (P41)

“**[É importante para o individuo] entender melhor o funcionamento das coisas**". (P42)

“**[É importante para] dar noções gerais e básicas sobre conhecimentos humanos e exatos [...]**". (P43)

“**[É importante por] fornecer conhecimento básico e intermediário sobre o mundo, sua história e funcionamento**". (P44)

“**[É importante por oferecer] aprendizagem mínima de conceitos e temas gerais**". (P45)

“**[É onde ocorre o] ensino de coisas básicas, mas indispensáveis (leitura, matemática básica)**". (P46)

“**[É importante para] estruturar o conhecimento e dar a todos a oportunidade de ter conhecimentos básicos e habilidades que permitam buscar aprofundamento ou serem aplicados no cotidiano**". (P47)

“**A escola determina a base comum de conhecimento de uma sociedade**". (P48)

“**[A função da escola é] ensinar ao aluno inúmeras matérias de áreas diferentes, para que o estudante possa ter uma noção básica de diversos conteúdos que são essenciais para a sua vida**". (P49)

“**[É importante por ensinar o] o básico para entender o mundo. Imagino que as matérias de ciências da natureza (física, química, biologia) ensinam o básico para entender o que ocorre nas coisas simples do dia-a-dia. As de ciências humanas contam um pouco de como chegamos nos dias atuais. É necessário saber o mínimo de matemática e inglês para se ter um pouco de qualidade de vida**". (P50)

Goodson (1997, p. 27) afirma que “a disciplina escolar é construída social e politicamente”, ou seja, um artefato social, e que “os atores envolvidos empregam uma gama de recursos ideológicos e materiais para levarem a cabo os seus objetivos individuais e coletivos”. Porém, de um modo geral, os

currículos escolares são estruturados em disciplinas isoladas e o seu ensino se concentra, com raras exceções, nas definições, decoradas de forma mecânica, dos manuais escolares. De fato, esta é a concepção da Escola Tradicional, onde o conhecimento humano possui um caráter cumulativo (MIZUKAMI, 1986) e “o papel do indivíduo no processo de aprendizagem é basicamente de passividade” (LEÃO, 1999, p. 190).

Porém, se por um lado os conteúdos escolares precisam ser valorizados e efetivamente ensinados ao aluno, “o que se discute é a forma mais adequada de realizar este contato dos alunos com os conteúdos curriculares” (LEÃO, 1999, p. 203) e as funções transversais.

Mais recentemente, observando as várias discussões das amplamente necessárias modificações no currículo e no processo de ensino-aprendizagem, o Ministério da Educação apresentou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (OVIGLI, 2014). A BNCC oferece novos parâmetros educacionais e estabelece direitos e objetivos de aprendizagem, orientando as unidades temáticas, objetivos de conhecimento e habilidades dos currículos das escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil (BRASIL, 2017).

A BNCC reconhece que a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico, sendo fundamental a necessidade do desenvolvimento do letramento científico dos alunos (BRASIL, 2017), o que caracteriza um avanço no distanciamento da cultura da Escola Tradicional, porém leva a novos desafios como o de implementação de um novo parâmetro curricular e a escolha dos conteúdos (**o que ensinar?**), e a articulação entre teoria e prática na formação prévia e continuada do docente (**como ensinar?**).

A ANPED conceitua a proposta da BNCC como uma tendência de modelização da formação humana, com uma homogeneização dos sujeitos e instituições, ou seja, padronização e eliminação da diferença sem avaliar as singularidades. E evoca ainda que é necessária a construção de um currículo que, observando as desigualdades, diferenças e a diversidade social, cultural e econômica, permita uma maior flexibilidade na norma curricular (ANPED, 2015).

Paralelamente, a sociedade atual também luta para afastar um currículo baseado na fragmentação dos conteúdos, fundamentados no taylorismo/fordismo, e buscar um planejamento que favoreça a formação ao mesmo tempo de um cidadão (formação humana) e um trabalhador (formação do trabalhador). Um participante indicou que as disciplinas poderiam ser mais amplas do que os conteúdos tradicionais com, por exemplo, a inclusão de Economia Doméstica:

“A escola não cumpre o seu papel adequadamente. [...]. E isso não é por falta de recurso, porque a mesma carência circunda educandários de classe alta, uma vez que não há ensino de matérias direcionadas a habilidades exigidas na vida independente, como economia doméstica, networking [...]. (P51)

Dessa forma, o debate da escolha dos conteúdos básicos persiste, e deve ser constantemente retomado de forma democrática e contextualizado a fim de incorporar conteúdos diferenciados e inovações necessárias.

FORMAÇÃO DO CIDADÃO

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), sancionada em 1996, de acordo com o artigo 2º afirma que uma das finalidades da educação é o pleno desenvolvimento do educando, buscando o seu preparo para o exercício da cidadania. O papel da escola de atuar na formação moral dos alunos, promovendo o desenvolvimento do indivíduo como cidadão foi abordado pelos participantes:

“[É importante para] formar cidadãos com vontade de transformar o mundo ao seu redor”. (P52)

“É de extrema importância para a formação global dos cidadãos”. (P53)

“[É importante para] desenvolver conhecimento e formar cidadãos aptos a fazer parte da sociedade”. (P54)

“[...] a escola também serve (ou deveria servir) para a formação de cidadãos conscientes”. (P55)

“Não existe maneira de ser um cidadão em sua plenitude sem estudar”. (P56)

“[A escola é] essencial para a formação do cidadão”. (P57)

“A escola ajuda a moldar o caráter de um cidadão e vem complementar o que a família dá ao indivíduo”. (P58)

“Fundamental na formação de cidadania”. (P59)

“É essencial na formação de cidadãos que contribuam de maneira positiva na sociedade em que estão inseridos”. (P60)

“[...] acredito que sua função real é auxiliar o sujeito a compreender sua função na sociedade, e não apenas ensinar a decodificar as letras”. (P61)

“[É importante para] a formação de um indivíduo cidadão”. (P62)

“[É importante para] guiar uma pessoa a ser um cidadão inserido na sociedade”. (P63)

“[É importante para ter] noção de cidadania na sociedade”. (P64)

“A formação intelectual e social das pessoas depende cada vez mais das escolas”. (P65)

A associação do ambiente escolar à formação de cidadãos é uma das importâncias sociais mais delegadas à escola (MARTINS, 2019). Nos Parâmetros Curriculares Nacionais é ressaltado que os alunos em formação sejam capazes, entre outras competências, de compreender a cidadania como um processo de participação social e política, conhecer os seus direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando-os, no seu dia-a-dia, em atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito (BRASIL, 1997).

“É importante na formação de uma sociedade que saiba dos seus direitos e deveres”. (P66)

“[É importante] para formar cidadãos conscientes sobre a sociedade e o seu papel nela, ter conhecimento de seus direitos e deveres, agir em prol do coletivo e cuidar do meio onde vive”. (P67)

Martins (2010) trata da educação escolar buscando o cidadão global, onde programas educacionais devem buscar ultrapassar as fronteiras da sala de aula e agregar questões sociais locais, nacionais e globais contemporâneas, tais como a diversidade cultural e de estilos de vida, a revolução das tecnologias de informação e comunicação, a pobreza e a exclusão social, os mecanismos de discriminação, a degradação ambiental e o desenvolvimento sustentável, justiça e equidade. Para alcançar o objetivo de formação cidadã, a escola deve estar alicerçada em um currículo integrado que ofereça aos alunos ferramentas potentes, vinculando a aprendizagem a questões da realidade e aproximando teoria e prática, de modo que ele progressivamente entenda as demandas sociais, acadêmicas e profissionais que enfrentará num futuro próximo.

PROMOÇÃO DE INTERAÇÕES SOCIAIS

Outra importância indicada, também relacionada com a formação do cidadão na escola, foi da escola desenvolver as relações de convivência interpessoais, visto que a construção de uma sociedade se dá por meio de relações de convivência estabelecidas entre os indivíduos. É no contato com indivíduos que o aluno internaliza os valores culturais do seu grupo, assim as vivências com o grupo social do qual se faz parte são imprescindíveis para que essas elaborações aconteçam (VYGOTSKY, 1999).

“A importância não está apenas só no ensino, mas na socialização e formação do indivíduo”. (P68)

“A escola tem o papel base de socialização do indivíduo na sociedade”. (P69)

“[A importância é de] educar o aluno tanto nas matérias quanto socialmente. Afinal, é na escola que passamos boa parte de nosso tempo”. (P70)

“[A escola é a] base para convívio em sociedade”. (P71)

“[A escola ensina a] como lidar com autoridades”. (P72)

“A importância da escola é a de colocar menores em contato um com os outros, simulando a vida em sociedade”. (P73)

“[É importante para] preparar os cidadãos para o convívio social adequado”. (P74)

“[...] é importante para o desenvolvimento de habilidades sociais”. (P75)

“[É importância para a] educação básica, socialização e integração a sociedade”. (P76)

“[A importância para] integrar o indivíduo a sociedade [...]”. (P77)

“[...] além do ensino, convivência com outros”. (P78)

“[O papel da escola é] **te dar um conhecimento básico do funcionamento da sociedade e do ambiente**”. (P79)

“[A importância é] **prepará-lo para [...] a vida adulta**”. (P80)

“**Ela promove um desenvolvimento intelectual e social, trazendo novas experiências às pessoas envolvidas**”. (P81)

“[A importância é] **dar uma base de formação para o indivíduo, apresentar-lhe esferas da sociedade, fazer com que faça parte de um grupo**”. (P82)

“**Criar base para o conhecimento e desenvolver a experiência social**”. (P83)

“[A importância é de] **socialização**”. (P84)

“[É importante para a] **convivência e estimular a mente para novos aprendizados**”. (P85)

“[É importante para] **ensinar o básico para o convívio social**”. (P86)

“**A importância da escola é socializar e dar noções básicas da realidade**”. (P87)

“**No momento atual sua relevância é apenas para o convívio com diferentes pessoas**”. (P88)

“[A escola tem] **toda a importância do mundo. Não só para o ensino de assuntos gerais, mas também é um espaço onde aprendemos a interagir socialmente e a respeitar o próximo**”. (P89)

“**A escola tem um papel fundamental, é um meio de socialização e interação para as crianças e adolescentes [...]**”. (P90)

“[É importante para] **manter relações sociais**”. (P91)

“[É importante para] **ambientar o aluno com o convívio social**”. (P92)

“**Certamente, [a escola teve importância para mim] mais no lado social. Foi importante para mim pelos amigos que fiz e pelas experiências que tive relacionadas à escola. Sobre o conteúdo, nunca estive em sintonia, e acho que em alguns casos mais me atrapalhou do que ajudou [...]**”. (P93)

“**No meu caso, a escola serviu para conhecer amigos que até hoje ainda tenho contato. A escola deveria servir de base para todos os aspectos da vida, mas ela não fornece experiências que é o “saber como” da epistemologia, apenas “saber que”**”. (P94)

“[É importante para] **demonstrar ao aluno regras gerais de convívio em sociedade**”. (P95)

“[É importante para] **aprender a conviver em grupo**”. (P96)

“**A escola ensina os conhecimentos básicos necessários para se viver em uma sociedade**”. (P97)

“[É importante para obter] **educação, disciplina e ter experiências sociais**”. (P98)

“[A escola] **é um forte instrumento de socialização e mostra como interações sociais se dão em larga escala**”. (P99)

“[É importante para] **a interação social e o ensino**”. (P100)

“Acho que o primeiro valor é a interação com as pessoas (outros alunos e professores), entender a importância das relações sociais”. (P101)

Silva e Soares (2010, p. 1) afirmam que “o primeiro núcleo de interação com outros sujeitos ocorre na família, e posteriormente adentra-se ao espaço escolar” onde o sujeito “entra em contato com outros indivíduos, diferentes daqueles pertencentes ao seu núcleo familiar, começando a conhecer e a conviver com as diferenças do outro” e é um dos pilares necessários para a educação (DELORS, 1998). Para Cubero (1995, p. 253) a escola é uma instituição “determinante para o desenvolvimento cognitivo e social” e para o curso da vida do indivíduo.

Assim, todos os sujeitos que participam do sistema escolar possuem forte influência na dinâmica das inter-relações de uma comunidade educativa e cumprem um papel, e possuem responsabilidade que promovem a convivência estudantil (PALACIOS, 1995; COLL, 1999). Porém, são necessárias maiores pesquisas que tenham como objetivo compreender a totalidade do papel dos sujeitos da escola, em especial com foco no desenvolvimento de métodos de promover o processo de socialização.

Um ponto importante sobre as respostas dos participantes é que apenas uma resposta tratou explicitamente da escola como um local para aproximação da diversidade com o indivíduo:

“[É importância para a] formação cultural e social, na escola aprendemos como viver com outros diferentes de nós”. (P102)

O MEC afirma que a escola pode ser vista como um equipamento de inclusão social e redução de desigualdades, e que deve estar preparada para o acolhimento da diversidade (BRASIL, 2009). A diversidade dos alunos é caracterizada em amplo espectro envolvendo alunos portadores de necessidades especiais, de diferentes etnias, orientações sexuais e gêneros, e outros. A preparação está relacionada tanto à adequação das ações pedagógicas quanto de recursos humanos (professores capacitados) e infra-estruturais (acessibilidade) (GUSMÃO, 2000).

FORMAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO

A escola foi amplamente citada como fator importante e pré-requisito para o indivíduo entrar no mercado de trabalho e ter melhores oportunidades de emprego:

“Para mim foi o caminho para a universidade. [A escola] me permitiu obter um bom emprego”. (P103)

“A importância da escola do jeito que ela é hoje? Ensinar a ler e escrever, preparar para o mercado de trabalho ou pro ensino superior”. (P104)

“[É importante para] prepará-lo para o mercado de trabalho [...] assim como para a academia”. (P105)

“Faz muita diferença tanto na vida profissional como também na pessoal”. (P106)

“No Brasil, para preparar uma massa [...] ao mercado de trabalho.” (P107)

“Importância fundamental pro mercado de trabalho”. (P108)

“A escola, como instituição, tem propósitos [...] econômicos. Econômicos por haver necessidade de desenvolver jovens aptos à profissionalização - que será concluída em com um curso superior”. (P109)

“[É importante] para o mercado de trabalho se falarmos das escolas profissionalizantes”. (P110)

“[É importante] para poder ter um emprego decente”. (P111)

“[É importante para] ensinar as formações básicas de um profissional na sociedade”. (P112)

“Pessoas que não vão à escola não conseguem empregos bons e morrem de fome”. (P113)

Nos últimos anos intensificaram-se os debates sobre a importância da escola com relação à formação do indivíduo para o mercado de trabalho. Sabe-se que as pessoas com níveis escolares mais altos têm maior probabilidade de receber salários mais elevados, com a estimativa de que a cada ano adicional de estudo tem-se acréscimo de renda de mais de 10% no Brasil. E ainda, a educação está também relacionada ao desemprego, onde um indivíduo com: nível médio incompleto tem cerca de 17,6% de probabilidade de estar desempregado; com ensino médio completo, suas chances de desemprego caem para 10,9%; e com superior incompleto, as chances de desemprego é de apenas 5,4% (IPEA, 2006).

Por outro lado, estudos apontam que essa métrica não é constante e nem igualitária nos mais diferentes níveis sociais, mas que invariavelmente o baixo nível educacional da força de trabalho brasileira é um dos fatores limitativos do crescimento do país (IPEA, 2006). Dessa forma, é imperativo compreender os fatores dessa desigualdade, e paralelamente identificar os que limitam o acesso do aluno ao ensino conseguinte, buscando novas formas de promover o acesso igual de oportunidades educacional e de mercado de trabalhado aos indivíduos.

FORMAÇÃO PARA O ENSINO SUPERIOR

Além de a escola ser frequentemente considerada uma fase de transição para a entrada no mercado de trabalho, é também considerada uma fase de preparação para o ensino superior (OLIVEIRA, 2017), como apontado por alguns participantes:

“[A escola é importante para] passar no vestibular”. (P114)

“[A função da escola é] incentivar a decoreba para passar no vestibular [...]”. (P115)

“[A função da escola é] ser uma base para o que você for aprender na faculdade”. (P116)

“[É importante para a] parte acadêmica”. (P117)

“Sinceramente, [é importante pelo] fato de ser obrigatória para se conseguir ingressar em uma

instituições de ensino superior para áreas específicas, em que a prática de determinada profissão não possibilita a entrada de completos leigos no assunto, como por exemplo: medicina, químico e advocacia [...]”. (P118)

“[É importante para a] formação formal (para diploma e preparação para vestibular) e ensinamentos básicos úteis no dia a dia e potencialmente útil para a faculdade”. (P119)

“Na escola podemos notar o que temos afinidade ou não em relação às matérias apresentadas” (P120).

“Em primeiro lugar, [a função da escola é] fornecer o conteúdo necessário para o aluno seguir para a etapa seguinte que desejar (vestibular, por exemplo) e em segundo lugar fomentar um ambiente ético e moral”. (P121)

“[A função da escola] deveria ser capacitar a criança/adolescente para o exercício da cidadania, mas acaba sendo só mais um degrau antes da faculdade, e às vezes nem isso”. (P122)

“No Brasil, [a função da escola é] preparar indivíduos para o Ensino Superior”. (P123)

“[A escola é importante para a] formação acadêmica”. (P124)

Bardagi, Lassance e Paradiso (2003) indicam que a maioria dos alunos fazem escolhas profissionais com pouco conhecimento sobre os aspectos do curso escolhido, o que gera um número elevado de desistências e até evasão no ensino superior. Assim, além de a escola oferecer a formação básica para a entrada no ensino superior, é importante que esta proporcione orientação profissional e ajude a desenvolver competências transversais e habilidades complementares dos alunos (LEHMAN, 2005). Este serviço – Orientação Profissional – é realizado com mais frequência em escolas particulares, e menos frequente na rede pública devido à falta de profissional especializado (MELO-SILVA; LASSANCE; SOARES, 2004).

FORMAÇÃO CRÍTICA

O pensar criticamente permite que o sujeito construa argumentos, julgamentos, e análises reflexivas independentes com maior embasamento e independência, e, a partir deles, modifique a sua vida de forma positiva e judiciosa (LIPMAN, 2008). A ideia de que o desenvolvimento do pensamento crítico – ato de ensinar o aluno a pensar – deva estar no centro de qualquer atividade e objetivo educacional tem sido proposta por filósofos da educação há muito tempo, e também foi indicada como uma das funções da escola pelos participantes:

“[A função da escola é] transmitir conhecimento e ensinar a pensar”. (P125)

“[A função da escola é] formar pensadores críticos”. (P126)

“[A escola] inicia o pensamento crítico e ensina o básico para buscar novos conhecimentos”. (P127)

“[A escola] providencia (ou deveria providenciar) ao aluno conhecimento, pensamento crítico, interações sociais (inclusive com aqueles que possuem opiniões divergentes)”. (P128)

“[A escola] oferece o conhecimento básico necessário para podermos "enfrentar" o mundo real. Deveria, no ambiente ideal preparar as pessoas para pensarem por si e terem pensamento crítico frente as situações que vivem”. (P129)

“A escola é fundamental para o desenvolvimento do ser humano, no que se refere ao pensamento crítico e formação do conhecimento sobre os fatos passados e futuros”. (P130)

“[A função da escola é] formar pensadores críticos”. (P131)

“[A função da escola é] formar cidadãos que sejam capazes de articular seus pensamentos”. (P132)

“[A função da escola é] formar cidadãos capazes de entender e refletir sobre a sociedade em que vivem a partir da compreensão das diferentes formas de pensamento existentes sobre esta”. (P133)

“[É importante] para ter noção de um pouco de tudo para a formação de um pensamento crítico mais básico. (P134)

“A escola tem papel no direcionamento do aluno. Não de lhe ensinar tudo, mas de lhe conceder caminhos para que ele possa entender a quantidade de caminhos e possibilidades que existem no mundo. Além do básico para se tornar autônomo e independente (em relação as pesquisas, economia doméstica, plano de carreira), gerar pensamento crítico, desenvolver o aluno socialmente e desenvolver a consciência ambiental”. (P135)

“[A função da escola é a de] formação de raciocínio crítico e conhecimentos básicos do funcionamento da sociedade”. (P136)

“[A escola] é de grande importância para a formação do pensamento crítico, e conhecimentos básicos de vida”. (P137)

“[A escola é importante para o] aprendizado de pensamento crítico e de entender como mundo funciona”. (P138)

“A escola é importante para aprender a utilizar a memória e o raciocínio e talvez a formação social do indivíduo”. (P139)

“[A escola é] essencial para a formação de pessoas com senso crítico e conhecimentos básicos sobre as diversas áreas do conhecimento”. (P140)

“[A função da escola é] formar cidadãos críticos e funcionais”. (P141)

“[A escola ensina o] pensamento crítico”. (P142)

“[A escola é] fundamental para desenvolvimento crítico do indivíduo”. (P143)

O ensino dos conhecimentos na grande maioria das escolas brasileiras pode ser classificado como tradicionalmente axiomático, pois apesar de haver a transmissão de informações, não existe o estímulo ao exercício do desenvolvimento investigativo e crítico autônomo do aluno. Diversos marcos teóricos e estudos tratando do processo de ensino-aprendizagem afirmam que para “aprender a aprender” é necessário “aprender a pensar”, sendo fundamental uma mudança na

concepção do sujeito da educação.

A promoção do pensamento crítico deve ser iniciada ainda na educação infantil, com ações educativo-pedagógicas para ajudar e orientar as crianças na construção de uma atitude cada vez mais crítica, que facilitará a sua integração numa sociedade que apresenta diariamente novos desafios (MARCHÃO, 2012). Um participante afirmou que uma das funções da escola é capacitar o indivíduo para poder formar uma opinião livre (crítica) de opinião:

“Uma pessoa não pode afirmar que sua opinião foi formada livremente se não teve acesso a educação e informação”. (P144)

De fato, a ideia de que deve ser considerado imprescindível ensinar um indivíduo a pensar encontra raízes em Plato (filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga) a partir da construção de diversos diálogos filosóficos e do método socrático de reflexão. Hoje, um dos métodos de desenvolver o pensamento do aluno é através da promoção de sua criatividade, visto que esta guia e oportuniza qualquer atividade humana, e que apesar de não poder ser ensinada é passível de obstrução/bloqueio ou estímulo, o que influencia diretamente a sua capacidade crítica (HAR; KAUR, 1998; MEDINA, 2006).

Porém dentre os maiores fatores que continuam a promover apenas a transmissão conteudinal, sem a reflexão crítica e que impedem o desenvolvimento de um trabalho sistematizado com os alunos, está a formação precária dos professores, com relação a falta de embasamento conceitual e domínio das teorias de aprendizagem (BRANDI; GURGEL, 2002; ROSA; PEREZ; DRUM, 2007), associada a ausência de infraestrutura física e apoio pedagógico.

Assim é necessário que, principalmente, as ações docentes trabalhem processos de atividades que envolvam conjuntamente: a) análise, síntese, reflexão, raciocínio ou comunicação da teoria ensinada; b) aplicação e experiência da teoria na prática; c) contextualização teórico-prática; d) aplicação de atividades de resolução de problemas; e) equidade de perguntas cognitivas que requerem apenas a recordação de conceitos com perguntas cognitivas desafiadoras que exigem da criatividade do aluno para a formulação da resposta.

FORMAÇÃO DO PENSAMENTO REFLEXIVO

Dentre as opiniões apresentadas mais diferenciais com relação à função da escola, alguns participantes mencionaram a questão do estímulo e desenvolvimento do pensamento (auto)reflexivo no ambiente escolar:

“A importância da escola se dá quando buscamos não apenas o conhecimento do que nos cerca, mas também o autoconhecimento. A escola abre portas para que as pessoas enxerguem a vida com outros olhos”. (P145)

“A escola é um ambiente onde um indivíduo pode, potencialmente, adquirir experiência social e bagagem intelectual que lhe darão condições de formular e executar um projeto de vida capaz de

satisfazer sua definição pessoal de felicidade”. (P146)

“A escola não é, exclusivamente, um local de aprendizado, mas um local para socialização e construção pessoal”. (P147)

“[A escola um local para] conhecimento e inspiração”. (P148)

“A escola, como instituição, tem propósitos humanistas [...]. Humanistas, no sentido de que deve formar pessoas conscientes de si mesmas e do mundo que os cercam. Contudo, a escola não cumpre o seu papel adequadamente. É medíocre, sobretudo, à satisfação dos propósitos humanistas”. (P149)

“[A escola] molda o caráter, a personalidade das futuras gerações”. (P150)

“A escola tem um papel fundamental, é [...] um espaço de aprendizado, treino e amadurecimento de seus comportamentos e pensamentos”. (P151)

“[A importância da escola é] de ser um lugar seguro para os jovens se expressarem e se conhecerem”. (P152)

“[A escola é importante no] desenvolvimento das potencialidades individuais do aluno”. (P153)

“[A escola é] imprescindível. Deve formar alunos não apenas pelo conteúdo, mas ensinando formas de como uma pessoa deve ser autossuficiente, como aprender além daquilo que lhe é ensinado e como ser um indivíduo que é capaz de contribuir para a sociedade”. (P154)

“[A escola é] fundamental na formação do caráter de um indivíduo”. (P155)

“A escola não é, exclusivamente, um local de aprendizado, mas um local para socialização e construção pessoal”. (P156)

De fato, a infância e adolescência são fases-chaves para o desenvolvimento e formação da identidade, do caráter e dos valores necessários à convivência respeitosa e cooperativa do indivíduo, e a escola é reconhecida como um dos “espaços apropriados para desenvolver sua auto-estima, sua criatividade e seu projeto de vida” (TRAVERSO-YÉPEZ; PINHEIRO, 2002, p. 142). A aplicação de um projeto pedagógico e ações educacionais a partir de uma visão interdisciplinar e multidisciplinar promove o autoconhecimento e “a realização plena do aprendizado, com o conhecimento de si e do outro com a busca incansável do aprender” (GODOY; TAVARES, 2016, p.8).

Diversos autores apontam que o ensino de Filosofia, por exemplo, pode ser fundamental para o desencadeamento desses processos. Lipman (1990) afirma que essa é uma ciência de investigação e que, por meio do diálogo, permite construir ideias e o pensar independente (promovendo o pensamento crítico). Além disso, a Filosofia na educação promove a ressignificação das experiências existenciais dos jovens (SEVERINO, 2003).

E quando aplicada no currículo escolar, a Filosofia permite que o aluno desenvolva seus pontos de vista, construa seu estilo de pensamento, suas competências emocionais e sua perspectiva de vida. Rigo et al. (2015, p. 29206) reiteram ainda “que unir a educação e Filosofia para a aprendizagem escolar, voltadas para o desenvolvimento de valores e da ética, traz interessantes

resultados para o exercício da cidadania”.

Outras disciplinas podem ser moldadas e repensadas, com a inclusão e promoção efetiva de temas transversais, para favorecer o desenvolvimento do pensamento reflexivo. Uma das contribuições da Biologia, por exemplo, é a compreensão biológica do próprio ser, ou seja, permite que o humano se perceba singular em aspectos morfológicos, fisiológicos, comportamentais, o que permite abordar temas transversais sobre preconceitos raciais e de gênero, com impactos positivos também na socialização do indivíduo.

ATITUDES NEGATIVAS

As atitudes negativas de participantes retrataram que a escola não possui uma função de importância na sociedade, ou apresentam funções negativas correlacionadas:

“**Em minha opinião**, [a escola não possui] **nenhuma** [função]”. (P157)

“[A escola possui] **pouca** [função/importância], **uma vez que mais atrapalha que ajuda!**”. (P158)

“[A escola possui] **nenhuma** [função]”. (P159)

“[A importância da escola é de] **adquirir os documentos obrigatórios pelo governo**”. (O participante pode estar se referindo aos certificados de conclusão). (P160)

“**A escola serve unicamente para a propagação de conhecimento de forma massiva ou para as massas**”. (P161)

“**Infelizmente, a função social que a escola está fazendo é apenas de manutenção do status quo** [...]”. (P162)

“[A função da escola é] **dar uma boa base de conhecimento para as pessoas, mas infelizmente é utilizada para doutrinação política e religiosa**”. (P163)

“**Na minha época [a escola] era de suma importância, mas hoje em dia o [sistema político] fez das escolas piadas de mau gosto onde "alunos" "aprendem" apenas sobre sexo, funk, drogas** [...]”. (P164)

Apesar das atitudes negativas terem apresentado uma baixa porcentagem das opiniões, estas são importantes para a análise da visão popular sobre a escola. As atitudes negativas podem ser reflexo tanto de experiências pessoais quanto refletirem problemas sistêmicos educacionais como o sucateamento das escolas, falta de segurança no ambiente escolar, desvalorização dos profissionais da educação, baixo índices de rendimento escolar, falta de acesso à educação e diversos outros fatores.

ATITUDES AMBIVALENTES

Poucas atitudes ambivalentes com relação à função da escola demonstram os dois extremos da relevância da escola na opinião popular:

“Pode ser irrelevante ou pode ser a sólida base do desenvolvimento social”. (P165)

“Secundária apenas à família na formação (pessoal e social) de um indivíduo”. (P166)

“Serviu para ocupar meu tempo e evitar que eu ficasse na rua. [...]. Acho que depende muito do que a escola te oferece”. (P167)

“Hoje em dia, sem ela não se consegue emprego. Com ela, também não”. (P168)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As percepções gerais sobre a função e importância da escola revelaram a prevalência de atitudes positivas. Estas atitudes positivas foram categorizadas em nove funções ou importância da escola tratando da: a) escola com importância global para o progresso e desenvolvimento tanto do país quanto da nação; b) escola como uma instituição capaz de transformar o **status quo** da realidade do indivíduo, trazendo e gerando oportunidades melhores de condições sociais; c) escola como centro oficial para ensinar o conhecimento básico acumulado pela humanidade; d) escola como centro de formação do cidadão; e) escola como meio de promoção de interações sociais, oferecendo vivência entre indivíduos diferentes; f) escola como pré-requisito para a entrada no mercado de trabalho e para o acesso às melhores oportunidades de trabalho; g) escola como pré-requisito para o acesso ao ensino superior; h) escola como formadora de consciência crítica; e i) escola como promotora do pensamento reflexivo, oferecendo meios de autoconhecimento e autocrítica.

Atitudes negativas e ambivalentes foram menos representadas, porém demonstram que existe uma desvalorização da escola que precisa ser reconhecida e avaliada como um fator que pode gerar aumento e retroalimentação de atitudes negativas.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Nacional de Pós Doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PNPD/CAPES) através do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Roraima (UERR).

REFERÊNCIAS

- ANPED. Exposição de motivos sobre a base nacional comum curricular. **Associação Nacional de Pós-graduação e pesquisa em educação**. Ofício n.º 01, 2015.
- AQUINO, T. **De magistro e os sete pecados capitais**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- AZEVEDO, J. **Liberdade e política pública de educação – Ensaio sobre um novo compromisso social pela educação**. Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, 2011.
- BARDAGI, M.P.; LASSANCE, M.C.P.; PARADISO, A.C. Trajetória Acadêmica e Satisfação com a Escolha Profissional de Universitários em Meio de Curso. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.4, n. 1/2, 153-166, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa, 2010.
- BITTENCOURT, E.S. Políticas de Educação na atualidade como desdobramento da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação. In: MORAES, B.M de. et al. (Org.). **Políticas públicas de**

- educação.** Rio de Janeiro, RJ. Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Universidade Federal Fluminense, p. 113, 2017.
- BRANDI, A.T.E.; GURGEL, C.M.A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. **Ciência & Educação**, Brasília, v.8, n.1, p. 113-125, 2002.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.
- _____. **Relatório de avaliação do plano plurianual 2008-2011.** Ministério de Educação. Brasília, DF: MEC, 2009.
- CANÁRIO, R. Prefácio. In: CAVACO, C. **Aprender fora da escola: percursos de formação experiencial.** Lisboa: EDUCA, 2002.
- CAMPOS, A.R. Família e Escola: um olhar histórico sobre as origens dessa relação no contexto educacional brasileiro. **Vertentes (UFSJ)**, v.19, p. 61-71, 2011.
- COLL, C.S. **Psicologia da educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- CUBERO, R. Relações sociais nos anos escolares: família, escola, companheiros. In; COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação.** v.1. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez, 1998.
- GARCIA, P.S.; PREARO, L.L.C.; ROMEIRO, M.C.; BASSI, M.S. O papel da escola pública na percepção dos pais de um município brasileiro. **Convenit Internacional (USP)**, v.1, p. 21-40, 2020.
- GODOY, H.P.; TAVARES, R.R. Autoconhecimento e aprendizagem: uma educação de qualidade. **Unifal em Pesquisa**, São Paulo, v.6, n.2, p. 188-203, 2016.
- GOODSON, I.F.A. **Construção Social do Currículo.** Lisboa: Educa, 1997.
- GUSMÃO, N.M.M. Desafios da Diversidade na Escola. **Revista Mediações**, Londrina, v.5, n.2, p.9-28, 2000.
- HAR, Y.B; KAUR, B. Mathematical problem solving, thinking and creativity: emerging themes for classroom instruction. **The Mathematics Educators**, v.3, n.2, p. 108-119, 1998.
- IPEA. Educação no Brasil: Atrasos, Conquistas e Desafios. In: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil: o estado de uma nação.** Rio de Janeiro, Paulo Tafner, p. 119-228, 2006.
- JOHNSON, R.C. Long-run Impacts of School Desegregation & School Quality on Adult Attainments. **National Bureau of Economic Research Working Papers**, n.16664, 2011.
- LEÃO, D.M.M. Paradigmas Contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, v.107, p. 187-206, 1999. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-15741999000200008>.
- LIBÂNEO, J.C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998a.
- _____. Perspectivas de uma pedagogia emancipadora face às transformações do mundo contemporâneo. **Revista Pensar a Prática**, Goiás, v.1, p. 1-22, 1998b.
- LIPMAN, M. **A filosofia vai à escola.** São Paulo: Summus, 1990.
- _____. **O pensar na educação.** Petrópolis: Vozes, 2008.
- MARCHÃO, A.J.G. **No jardim de infância e na escola do 1.º ciclo do ensino básico. Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico.** Lisboa: Edições Colibri, 2012.
- MARTINS, F. **Cidadania e Educação.** Cadernos D' Inducar, 2010.
- MARTINS, M.F. Todos educam para a cidadania. **Cadernos de Pesquisa**, v.26, p.149-166, 2019.
- MEDINA, M.A. The pursuit of creativity in biology. **BioEssays**, v.28, p. 1151-1152, 2006.
- MELO-SILVA, L.L.; LASSANCE, M.C.P.; SOARES, D.H.P. A orientação profissional no contexto da educação e trabalho. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.5, n.2, p. 31-52, 2004.
- MELLO, A.P.B.; SUDBRACK, E.M. Caminhos da educação infantil: da Constituição de 1988 até a BNCC. **Revista Internacional de Educação Superior**, v.5, p. 1-21, 2019.
- MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.
- NICOLINI, L.P. **A gestão democrática e a participação ativa da comunidade escolar.** Dissertação de Curso de Especialização em Gestão Escolar da Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.
- NOSELLA, P. Compromisso político e competência técnica: 20 anos depois. **Educação e Sociedade**, v.26, n.90, p. 223-238, 2005.
- OLIVEIRA, T.; VIANA, A.P.S.; BOVETO, L.; SARACHE, M. V. Escola, conhecimento e formação de pessoas: considerações históricas. **Políticas Educativas**, Porto Alegre, v.6, n.2, p. 145-160, 2013.
- OLIVEIRA, R. Os sentidos do ensino médio na formação da juventude trabalhadora. In: **38a Reunião**

Nacional da ANPED, Democracia em Risco - a pesquisa e a pós-graduação em contexto de resistência. São Luis, p. 1-17, 2017.

OVIGLI, D.F.B. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v.1, n.1, 2014.

PALACIOS, J.; COLL, C.S.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**, Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

RAY, B.D. **2.04 million homeschool students in the United States in 2010**. Salem, OR: National Home Education Research Institute, 2011.

REYNOLDS, A.J.; TEMPLE, J.A.; OU, S-R.; ARTEAGA, I.A.; WHITE, B.A.B. Schoolbased early childhood education and age-28 well-being: effects by timing, dosage, and subgroups. **Science**, v.333, n.6040, p. 360-4, 2011. doi:10.1126/science.1203618.

RIGO, E.F.; CRUZ, S.A.B.; NEVES, G.S.; PAVÃO, V.; GUEDES, C.C. Filosofia para crianças: aquisição de habilidades de autoconhecimento e autocrítica para assunção de responsabilidades. In: **XII Congresso Nacional de Educação, EDUCERE: Formação de professores, complexidade e trabalho docente**, Curitiba: PUCPR, p. 29204-29213, 2015.

ROSA, C.W.; PEREZ, C.A.S.; DRUM, C. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.12, n.3, p. 357-368, 2007.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica: Primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas. SP: Autores Associados, 2005.

SCHWEINHART, L.J.; MONTIE, J.; XIANG, Z.; BARNETT, W.S.; BELFIELD, C.R.; NORES, M. **Lifetime Effects: The High/Scope Perry Preschool Study Through Age 40**. Ypsilanti: MI, 2005.

SEVERINO, A.J. O ensino da filosofia: historicidade do conhecimento e construtividade da aprendizagem. In: GALLO, S.; CORNELLI, G.; DANELON, M. **Filosofia do ensino de filosofia**. Petrópolis: Vozes, 2003.

SILVA, F.R.; SOARES, A.F. A construção da relação de convivência entre alunos no espaço escolar. **Anais do X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual do Piauí**, 2010.

SILVA, J.L. O que entendem como papel da escola alunos, pais e professores do sistema público de ensino. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v.33, n.1, p. 29-46, 2012.

TRAVERSO-YÉPEZ, M.A; PINHEIRO, V.S. Adolescência, saúde e contexto social: esclarecendo práticas. **Psicologia & Sociedade**, v.14, n.2, p. 133-147, 2002.

VIANA, C.E.S. **Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira**. São Paulo: Janus, Lorena, ano 3, n.4, 2006.

VIEIRA, S.L. Política(s) e Gestão da Educação Básica: revisitando conceitos simples. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v.23, n.1, p. 53-69, 2007.

VIEIRA, A.H.P. Escola? Não, obrigado: um retrato da homeschooling no Brasil. Disponível em <http://bdm.unb.br/handle/10483/3946>. Acesso em 18 jan. 2017.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade**, v.28, n.101, 2007.

NOTAS EDITORIAIS

Recebido em: 14/12/2018

Aprovado em: 26/12/2019

PARTIDO DA MINERAÇÃO: A INFLUÊNCIA DAS MINERADORAS NAS ELEIÇÕES DE 2014 EM MG

MINING PARTY: THE INFLUENCE OF MINING COMPANIES IN THE 2014 ELECTIONS IN MG

PARTIDO DE LA MINERÍA: LA INFLUENCIA DE LAS MINERAS EN LAS ELECCIONES DE 2014 EN MG

Carolina GUIMARÃES¹
Bruno MILANEZ²
Helton Lucinda RIBEIRO³

Resumo: As empresas do setor de mineração estiveram historicamente entre as grandes doadoras de campanhas eleitorais. Com isso, essas empresas elegeram verdadeiras bancadas comprometidas com seus interesses. Apesar do financiamento de pessoas jurídicas não ser mais permitido, muitos dos políticos atualmente no poder foram eleitos com apoio de diferentes empresas. Para avaliar a dimensão da influência política do setor mineral, este trabalho analisa dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) referentes às doações de campanha nas eleições para deputado estadual em Minas Gerais no ano de 2014. Os dados coletados foram confrontados com a composição das principais comissões da Assembleia Legislativa de Minas Gerais dedicadas a temas relacionados com a atividade minerária.

Palavras-chave: mineração, financiamento de campanha, eleições, comissões parlamentares

Abstract: Mining companies have historically been among the largest donors of election campaigns. As a result, these companies have chosen real caucus committed to their interests. Although corporate funding was no longer allowed, many of the politicians currently in power were elected with the support of different companies. In order to evaluate the extent of the political influence of the mineral sector, this paper analyzes data from the Superior Electoral Court (TSE) regarding campaign donations in state legislature elections in Minas Gerais in 2014. The data collected were compared with the composition of the main commissions of the Legislative Assembly of Minas Gerais dedicated to topics related to mining activity.

Keywords: mining, campaign finance, elections, parliamentary commissions

Resumen: Las empresas del sector minero estuvieron históricamente entre las grandes donantes de campañas electorales. Con eso, esas empresas eligieron verdaderas bancadas comprometidas con sus intereses. A pesar de que la financiación de las personas jurídicas ya no se permite, muchos de los políticos actualmente en el poder han sido elegidos con el apoyo de diferentes empresas. Para evaluar la dimensión de la influencia política del sector mineral, este trabajo analiza datos del Tribunal Superior Electoral (TSE) referentes a las donaciones de campaña en las elecciones para diputado estadual en Minas Gerais en el año 2014. Los datos recolectados se enfrentaron a la composición de las principales comisiones de la Asamblea Legislativa de Minas Gerais dedicadas a temas relacionados con la actividad minera.

Palabras clave: minería, financiación de campaña, elecciones, comisiones parlamentarias

1 Engenheira de Produção pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Atuou como pesquisadora através de bolsa de Iniciação Científica durante a graduação, por quatro anos, e em parceira com o Grupo de Pesquisa e Extensão Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS). E-mail: carolinalucinda@yahoo.com.br

2 Engenheiro de Produção, Mestre em Engenharia Urbana e Doutor em Política Ambiental. Atua como professor do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica e do Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Coordena o Grupo de Pesquisa e Extensão Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS). E-mail: bruno.milanez@ufjf.edu.br.

3 Graduado em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (USP), graduado em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo, pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Mestre em Comunicação Midiática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). E-mail: heltonlucinda@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

É cada vez mais comum nos depararmos com notícias sobre corrupção, caixa 2, lavagem de dinheiro, suborno, negligência nas fiscalizações, irregularidades nas licenças para prestação de serviços públicos, entre muitos outros pontos que fazem parte das manchetes dos principais meios de comunicação. O caso da Operação Lava Jato é o mais notório e que causou maior repercussão. Nele, podemos perceber o enorme rombo em uma das mais significativas estatais do país, a Petrobrás, que, devido aos grandes desfalques monetários, enfrentou e ainda enfrenta dificuldades financeiras e uma imagem manchada que culminou na sua desvalorização. Parte desse prejuízo foi devida aos contratos superfaturados com empreiteiras, com funcionários do alto escalão da estatal e também com representantes do poder público. Acordos eram realizados e propinas eram pagas para que as empreiteiras tivessem seus interesses atendidos. Dessa forma, após encontros sigilosos, ficavam acertados os valores inflacionados a serem pagos e a empresa que ganharia a concessão. Assim, o procedimento “formal” de prestação de serviço acabava sendo apenas de fachada, já que tudo estava decidido “por baixo dos panos” (TELES, 2015).

Chama a atenção o fato de que, dentre as empresas envolvidas nos mais recentes escândalos de corrupção, estão as maiores doadoras de campanhas eleitorais do país. Dos 10 maiores doadores de campanha em 2014, cinco são empreiteiras: OAS, Andrade Gutierrez, Odebrecht, UTC Engenharia e Queiroz Galvão. Somam-se ao grupo o frigorífico JBS, flagrado em irregularidades na operação Carne Fraca da Polícia Federal, e a Vale S/A, empresa envolvida na maior tragédia ambiental brasileira, o rompimento da barragem da Samarco em Mariana-MG, ocorrido em 5 de novembro de 2015 (TOLEDO, MAIA E BURGARELLI, 2014).

O setor de mineração tem sido um dos grandes financiadores de campanha. Em 2014, só a Vale S/A doou R\$ 22.650.000,00 para diversos partidos (OLIVEIRA, 2014, p. 14). Dos recursos recebidos pela campanha da candidata à Presidência da República Dilma Rousseff (Partido dos Trabalhadores – PT), 8% vieram de empresas do setor de mineração, que também foram responsáveis por 6% dos recursos recebidos pelo candidato de oposição Aécio Neves (Partido da Social Democracia Brasileira – PSDB), adversário da petista no segundo turno das eleições (OLIVEIRA, 2014, p. 24).

Se o investimento em campanha se desse por “dever cívico”, como sugere o presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), Paulo Skaf (2009), como se explicaria uma mesma empresa investir em candidaturas adversárias, mesmo no segundo turno das eleições majoritárias? Note-se, por exemplo, que a empresa que mais se destacou em doações nas eleições presidenciais de 2014, o grupo JBS, foi responsável por 21% das receitas da campanha da candidata Dilma Rousseff (PT) e 15% das receitas da campanha de seu adversário no segundo turno, Aécio Neves (PSDB) (OLIVEIRA, 2014, p. 22).

Do ponto de vista do senso comum, a população acredita que o financiamento de campanha está relacionado a conceder vantagens para os financiadores, aprovando e reprovando medidas de acordo com os interesses particulares, prática que seria prejudicial ao interesse do coletivo. Quanto maior o investimento, maiores os favorecimentos, o que fica claro quando vemos os parlamentares aprovando medidas favoráveis ao setor que investiu na sua campanha e votando

contra medidas que o prejudiquem (SANTOS, 2015).

A justa concorrência entre as empresas nas licitações públicas também vem sendo sistematicamente burlada por esses grandes financiadores de campanhas, que contam com a omissão ou cumplicidade do governo em suas diferentes esferas. Têm vindo à tona, só para citar um exemplo, denúncias relacionadas ao pagamento de propina para viabilização da hidrelétrica de Belo Monte. O ex-líder do governo Dilma Rousseff no Senado, Delcídio Amaral, revelou em deleção premiada que a construtora Andrade Gutierrez teria pago algo entre R\$ 15 milhões e R\$ 20 milhões em propina ao PMDB (Partido do Movimento Democrático Brasileiro, atual MDB) e PT para obter um contrato de fornecimento de equipamentos para a hidrelétrica (CALIXTO, 2016).

Os dados sugerem, assim, que os grandes financiadores de campanha não têm preferências políticas ou ideológicas, mas encaram as eleições como mais uma oportunidade de investimento e, como tal, capazes de propiciar algum tipo de retorno sobre o capital investido.

As mineradoras exemplificam bem a complexidade dos esquemas de retribuição ao financiamento de campanha. Vale citar o caso envolvendo o senador Romero Jucá (MDB-RR), que foi parar no Supremo Tribunal Federal (STF) no fim de agosto de 2013 por ter sido acusado de beneficiar a Vale S.A. Assim como a Vale, muitas outras empresas do setor acabam sendo privilegiadas. Para se ter uma ideia de todo o sistema, muitos dos parlamentares que têm suas campanhas financiadas pelo setor mineral são os mesmos que vão julgar os representantes de órgãos públicos acusados de proporcionar privilégios às mineradoras (CASTILHO, 2013).

Boa parte dos políticos financiados pelas mineradoras concentra-se no MDB, partido que foi um dos principais responsáveis pelo debate sobre o Novo Código de Mineração, e seus deputados nomeiam a maior parte dos integrantes do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e comandam o Ministério de Minas e Energia, ao qual é vinculado o DNPM. Dessa maneira, é possível perceber que o MDB detém grande poder e influência e que o fato de os órgãos governamentais estarem interligados, e sob seu controle, facilita as manobras que concedem benefícios a empresas e políticos (CASTILHO, 2013).

Quanto ao Novo Código de Mineração — que deveria garantir a exploração racional dos recursos naturais, já que os minerais são recursos escassos —, a influência do setor privado nas discussões no Congresso Nacional o levou a tomar um caminho totalmente contrário: em vez de diminuir, a exploração, se fossem aprovadas as medidas propostas pelo legislativo, aumentaria até cinco vezes, reduzindo significativamente a vida média desses recursos (CASTILHO, 2013).

Percebe-se, assim, que, quando um político concede vantagens a uma empresa, muitas vezes acaba causando prejuízos naturais, culturais e sociais. Tomemos novamente como exemplo o caso Jucá: ao proporcionar vantagens à Vale S.A., autorizando a exploração madeireira e mineral em terras indígenas por meio de um projeto de lei (PL 1.610/1996), o político acaba afetando a cultura indígena, além de destruir recursos naturais há tanto tempo usados e cultivados de forma sustentável. Trata-se de um projeto inviável, que desapropria pessoas inocentes, historicamente espoliadas em seu espaço e cultura em nome do progresso (CASTILHO, 2013).

O exemplo dramático do rompimento da barragem da Samarco em Mariana-MG, o maior desastre ambiental do país, revela a falta de rigor com que o governo pode atuar em certos casos

envolvendo o setor de mineração. Toda a responsabilidade pela compensação foi transferida para a Fundação Renova⁴ — constituída pela própria Samarco — e para empresas de consultoria pagas por ela, o que tem levado a queixas por parte da população impactada (ROJAS e PEREIRA, 2017).

Para dimensionar a influência das mineradoras na política, fizemos um estudo exploratório, com levantamento de dados disponíveis no Tribunal Superior Eleitoral (TSE) das doações de campanhas nas eleições para deputado estadual em Minas Gerais, Estado com destacada participação do setor minerário no PIB. Também fizemos o levantamento dos deputados que compõem as comissões parlamentares da Assembleia Legislativa de Minas Gerais responsáveis por analisar projetos de interesse do setor de mineração. Os resultados obtidos serão analisados à luz de bibliografia recente sobre o tema do financiamento privado de campanhas no Brasil e sobre as recentes alterações na legislação eleitoral.

LEGISLAÇÃO: MUDANÇAS E BRECHAS

Polêmicas em torno do financiamento de campanha existem há anos. Até meados da década de 1990, a legislação proibia as doações por parte das empresas. Em 1993, um ano após o **impeachment** de Fernando Collor, veio à tona a participação de empresas em financiamentos de campanha. Em resposta ao escândalo, o Legislativo resolveu regulamentar as doações de pessoas jurídicas por meio de mudanças na legislação (Lei 9.096/95, a chamada Lei dos Partidos Políticos, e Lei 9.504/97). A justificativa para legalizar o financiamento empresarial era garantir a transparência sobre a origem dos recursos e o controle social sobre o processo eleitoral, o que não ocorreu, já que apenas uma parte das doações era declarada, e o restante continuou sendo repassado a partidos e candidatos de forma irregular (SPECK, 2012; BACKES, 2014).

No dia 17 de setembro de 2015, por decisão do Supremo Tribunal Federal (STF), foi proibido o financiamento de campanha por pessoas jurídicas. As campanhas passaram a ser financiadas por pessoas físicas, que podem doar até 10% de seu rendimento bruto do ano anterior à eleição, além de bens estimáveis em até 80 mil reais. Algumas regras foram mantidas, como a proibição da venda de espaço na televisão e no rádio e foi assegurado o direito à propaganda eleitoral gratuita (LEMONS, MARCELINO, PEDERIVA, 2010; SPECK, 2012; STF, 2015; TSE, 2016; POLITIZE, 2016).

Todo o cuidado em relação às regras de financiamento de campanha se deve ao fato de que muitas empresas podem aproveitar as doações para pressionar políticos eleitos a atender seus interesses. Além do mais, pesquisas indicam que, na maioria dos casos, a vitória na eleição está ligada ao maior investimento em campanha.

4 A Fundação Renova foi criada após a assinatura do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) entre Samarco, com o apoio de suas acionistas, Vale e BHP Billiton, e o Governo Federal, os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Agência Nacional de Águas (ANA), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), a Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF) e a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH). Ver: <<https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>> Acesso em 24 jul. 2018.

Usando uma escala logarítmica para a variável ‘gastos declarados’, interpreta-se que os candidatos vencedores gastaram, em média, 5 vezes mais do que os adversários. Como esperado, os dados informam que os candidatos à reeleição recebem mais doações e gastam, em média, muito mais do que seus desafiantes (LEMOS; MARCELINO; PEDERIVA, 2010, p. 374).

Ao pesquisar o valor das disputas políticas no Brasil, Speck (2012) chega ao número de R\$ 6,80 por eleitor (em um primeiro instante, parece um valor modesto, mas é preciso levar em consideração que o cálculo não inclui o valor real gasto, pois não temos controle sobre os recursos ilegais arrecadados, como “caixa 2”). Vale ressaltar que as campanhas para senadores e deputados são mais caras do que para presidente e governador, devido ao maior número de candidatos. O valor de R\$ 6,80 se refere a todos os candidatos municipais, estaduais e nacionais.

As disputas eleitorais assumem papéis diferentes de acordo com a região brasileira em que se encontram. Speck (2012, p. 70) ressalta que “as campanhas em estados do Norte e do Centro-Oeste destacam-se como as mais caras”. Isso pode ser atribuído a muitos fatores, como número de habitantes, incentivos por parte das administrações públicas e questões culturais.

Durante o período em que foi permitido o financiamento por pessoas jurídicas, os partidos prestavam contas sobre suas arrecadações para as campanhas. Todas essas informações estão disponíveis no site do TSE, onde se pode analisar as empresas e setores que mais contribuem. O fato de as doações de campanha terem se tornado públicas facilitou o acompanhamento sobre as empresas financiadoras e, conseqüentemente, a clareza sobre seus prováveis interesses. O estudo de Oliveira (2014) apontou que existe uma enorme relação entre os resultados das eleições e o financiamento de campanha. Tanto que, na disputa para deputado federal, foi praticamente assegurada a vitória àqueles que receberam as mais generosas doações. Reafirmou também o que foi dito antes sobre os políticos que vão debater importantes assuntos serem financiados por empresas interessadas, como no caso das mineradoras, que investiram na maioria dos integrantes da comissão que analisou o Novo Código de Mineração. A pesquisa também apontou para uma Câmara dos Deputados extremamente conservadora em 2014 e financiada pelo setor privado (OLIVEIRA, 2014).

No mesmo estudo, foi observada uma mudança de comportamento. Se, nas eleições de 2010, as empresas doavam mais aos partidos para que estes repassassem aos candidatos, nas de 2014 as doações foram mais focadas. Isso mostrou, mais uma vez, a influência do financiamento, já que, praticamente, garantiu o sucesso nas disputas eleitorais (OLIVEIRA, 2014).

A partir dos dados disponibilizados pelo TSE, podemos levantar hipóteses sobre os reais interesses dos financiadores de campanha. Além das doações legais, que são aquelas que possuem os registros no TSE, existem aquelas ilegais, mais conhecidas como “caixa 2”, as quais não podemos avaliar, mas que ocorrem tanto com a participação ou não de pessoas jurídicas. Esse tipo de doação causa grandes prejuízos à nação, pois costuma atender a interesses particulares e compromete os recursos públicos (SPECK, 2012).

Recursos de campanha são todos os bens, valores e serviços aplicados em campanha por partidos políticos e candidatos (BRASIL.TSE, 2014). Até as eleições de 2014, esses recursos podiam ter as seguintes origens:

- Recursos próprios dos candidatos.
- Doações financeiras ou estimáveis em dinheiro, de pessoas físicas ou jurídicas.

- Doações de outros candidatos, comitês financeiros ou partidos políticos.
- Recursos próprios dos partidos políticos.
- Repasses de recursos provenientes do Fundo Partidário.
- Receitas decorrentes da comercialização de bens/serviços e/ou da promoção de eventos, bem como da aplicação financeira dos recursos de campanha.

As doações podiam ser feitas por meio de cheques cruzados e nominais, transferências bancárias, boletos de cobrança com registro, cartões de crédito ou de débito; depósitos em espécie, devidamente identificados pelo nome ou pela razão social e pelo CPF ou CNPJ do doador. Doações ou cessões temporárias de bens e/ou serviços estimáveis em dinheiro. Era permitida a doação por pessoas físicas de até 10% dos rendimentos brutos recebidos no ano anterior ao da campanha. Para pessoas jurídicas, o limite era 2% do faturamento bruto recebido no ano anterior ao da campanha (TSE, 2014).

Pode-se deduzir, assim, que as doações ilegais sejam também uma forma de burlar os limites impostos pela legislação. A doação acima dos limites legais constitui infração sujeita a multa correspondente a cinco vezes o valor excedente. No caso de pessoa jurídica, esta pode ficar impedida de contratar com o poder público (TSE, 2014).

DOAÇÕES DE MINERADORAS A DEPUTADOS EM MINAS GERAIS

Passemos, agora, à análise dos dados obtidos junto ao Tribunal Superior Eleitoral (TSE) referente às eleições de 2014, quando ainda eram permitidas as doações feitas por pessoa jurídica. Tomemos como exemplo os deputados estaduais eleitos em Minas Gerais, para fins de estudo de caso. Evidentemente, não é possível averiguar a dimensão dos recursos de origem ilegal que irrigaram as campanhas eleitorais no Estado. Mas os dados relativos às doações legais já nos dão uma boa ideia da influência do setor minerário.

Dos 77 deputados estaduais de Minas Gerais eleitos em 2014, apenas 19 não receberam nenhuma doação direta ou indireta de mineradoras. Ou seja, aproximadamente 75% dos deputados estaduais eleitos em Minas Gerais tiveram suas campanhas financiadas por empresas desse setor.

Também podemos observar que, no **ranking** dos cinco candidatos que receberam mais doações por mineradoras, temos três candidatos do Partido dos Trabalhadores (PT), sendo que dois deles aparecem tanto no **ranking** de doações indiretas, quanto doações diretas. Além disso, o deputado estadual Paulo Guedes (PT) foi eleito em primeiro lugar em Minas Gerais e também ocupa o primeiro lugar nos **rankings** direto e indireto de doações. O que nos leva a ver a força desse partido, principalmente durante o mandato da ex-presidente Dilma Rousseff, também afiliada ao PT.

As doações podem ser feitas tanto diretamente ao candidato, quanto de forma indireta, que são aquelas feitas por meio dos comitês de campanha. Os dados referentes às campanhas para o cargo de deputado estadual em Minas Gerais em 2014 mostram que o volume de doações indiretas feitas pelas mineradoras se aproxima bastante do total de doações diretas (aquelas feitas diretamente ao candidato). Foram R\$ 2.313.156,00 de doações indiretas e R\$ 2.690.936,00 de doações diretas. Para efeitos de comparação, nas eleições para o governo do Estado, as doações indiretas superaram significativamente as doações diretas: R\$ 7.150.723,22 contra R\$ 4.971.170,17.

Por outro lado, percebe-se que as doações indiretas foram mais pulverizadas, resultando

em um valor médio significativamente menor: R\$ 43.644,45 contra R\$ 81.543,51 das doações diretas. O maior volume de recursos nas doações indiretas se concentra no estrato até R\$ 10.000 (gráfico 1), enquanto as doações diretas se concentram no estrato entre R\$ 10.000 a R\$ 100.000 (gráfico 2).

Isso pode ter relação com diferentes estratégias adotadas pelas empresas na distribuição de recursos, ora diretamente ao candidato, ora ao comitê de campanha. Aliás, as doações indiretas eram criticadas por entidades que monitoram as prestações de contas eleitorais, como a organização não-governamental Contas Abertas, por dificultar ao eleitor o acesso à informação sobre quem financia a campanha do seu candidato.

A primeira parcial da prestação de contas de verbas arrecadadas para campanha dos candidatos ainda indica falta de transparência nas doações. O eleitor continua na ignorância daqueles que doam para seus possíveis candidatos. O fim das chamadas doações ocultas, que estava prometido para as eleições deste ano, não foi cumprido (Contas Abertas, 2014).

O gráfico 1 mostra que a maior parte das doações indiretas possui o valor até R\$ 10.000,00, correspondendo a aproximadamente 60% do total de doações feitas por mineradoras indiretamente a campanhas de deputados estaduais de Minas Gerais. O restante das arrecadações se divide, respectivamente, entre aproximadamente 25% para doações indiretas nos valores entre R\$ 10.000,00 a R\$ 100.000,00 e 15% para valores acima de R\$ 100.000,00.

Já o Gráfico 2, referente às doações diretas por mineradoras para as campanhas dos deputados estaduais de Minas Gerais, reafirma o que foi dito anteriormente sobre as doações diretas possuírem um valor monetário médio maior do que as doações indiretas. Aproximadamente 9% das doações são até R\$ 10.000,00, 67% são entre R\$ 10.000 a R\$ 100.000 e 24% acima de R\$ 100.000,00.

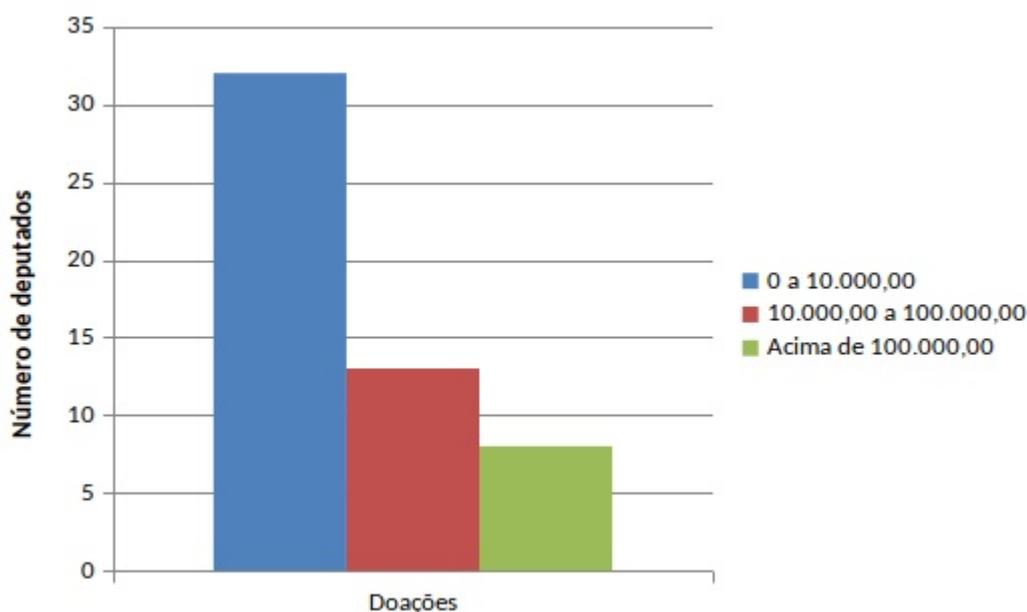


Gráfico 1: Doações Indiretas recebidas nas campanhas de 2014 para deputados estaduais de Minas Gerais. Fonte: Adaptado de TSE.

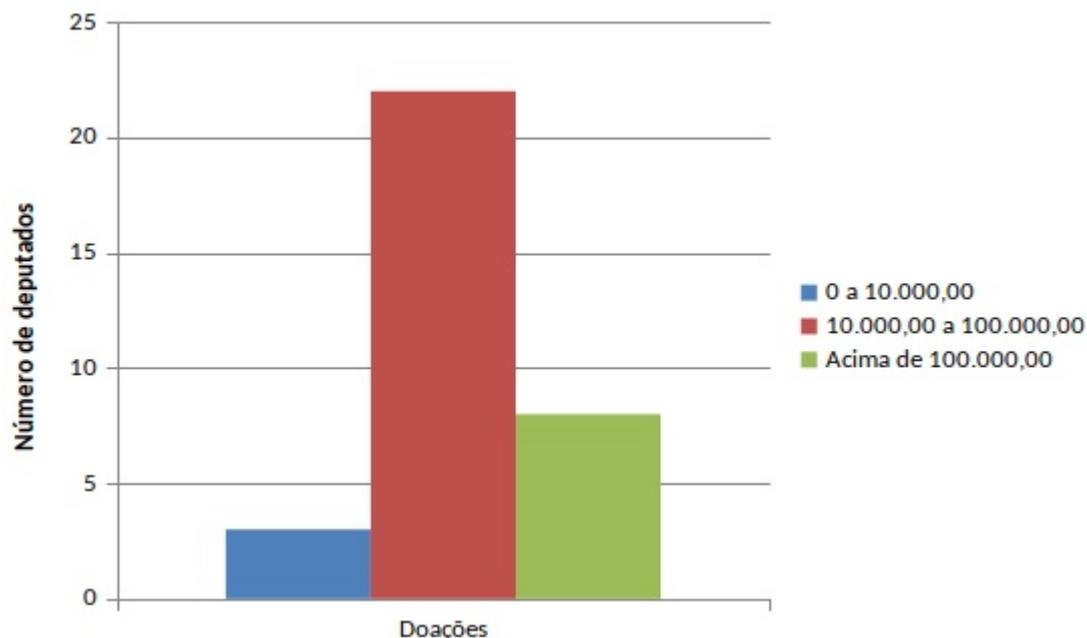


Gráfico 2: Doações diretas recebidas nas campanhas de 2014 para deputados estaduais de Minas Gerais. Fonte: Adaptado de TSE

A Tabela 1 mostra as doações indiretas feitas por 16 empresas mineradoras para as campanhas a deputado estadual de 2014. Quem lidera a lista é a Minerações Brasileiras Reunidas S.A. - MBR, empresa subsidiária da Vale S.A., com 36%; em segundo lugar temos a AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineração S.A, com 17% e, em terceiro lugar, a Vale Energia S.A., com 16%.

Empresa	Valor (R\$)
MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A. - MBR	833.916,67
ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERAÇÃO S.A	392.436,00
VALE ENERGIA S.A.	374.349,90
EMPRESA DE MINERACAO ESPERANÇA S/A	207.415,00
COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGICA E MINERAÇÃO	160.992,03
GERDAU AÇOS ESPECIAIS S.A.	142.180,80
VALE MINA DO AZUL S.A.	73.441,00
VALE MANGANES	38.749,38
VALLOUREC TUBOS DO BRASIL S/A	30.000,00
RIMA INDUSTRIAL S.A.	20.767,90
METALSIDER LTDA	20.099,50
COMPANHIA SIDERURGICA VALE DO PINDARE	6.066,00
U&M MINERACAO E CONSTRUCAO S/A	5.449,00
MINERACAO CORUMBAENSE REUNIDA S.A.	3.532,50
VALE ENGENHARIA S.A	2.184,00
ARCELORMITTAL BRASIL S.A	1.576,32
TOTAL DE DOAÇÕES INDIRETAS	2.313.156,00

Na Tabela 2, em primeiro lugar entre as 18 empresas que fizeram doações diretas, está a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, com 35% das doações. Em segundo lugar, Mineração Corumbaense Reunida S.A., com 16% das doações e, em terceiro lugar, a Salobo Metais S/A, com 7%.

Tabela 2 - Doações diretas por empresas mineradoras	
Empresa	Valor (R\$)
COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERAÇÃO	950.000,00
MINERACAO CORUMBAENSE REUNIDA S.A.	420.000,00
SALOBO METAIS S/A	200.000,00
VALE ENERGIA S.A	180.000,00
PHOENIX MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA	160.700,00
ARCELOR MITTAL BRASIL S/A	155.000,00
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	150.000,00
MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S A MBR	120.000,00
RIMA INDUSTRIAL S.A.	100.000,00
COMPANHIA DE MINERAÇÃO SERRAZUL	60.000,00
COMPANHIA FERROLIGAS MINAS GERAIS	50.000,00
VOTORANTIM CIMENTOS S.A.	40.000,00
VALLOUREC TUBOS DO BRASIL S.A.	30.000,00
MOINHO SUL MINEIRO SA	25.000,00
GERDAU AÇOS ESPECIAIS	20.000,00
CEMTAL - MINERACAO & TRANSPORTES LTDA	20.000,00
L. M. A. MINEIRAÇÃO LTDA - ME	5.236,00
ARCELORMITTAL BIOENERGIA LTDA	5.000,00
TOTAL DE DOAÇÕES DIRETAS	2.690.936,00

INFLUÊNCIA DAS MINERADORAS NAS COMISSÕES PARLAMENTARES

Em levantamento feito em maio de 2017, no site da Assembleia Legislativa de Minas Gerais, constatamos que, dos deputados estaduais eleitos em 2014, 22 compunham a Comissão Extraordinária de Barragens e apenas quatro deles não receberam doações para as campanhas eleitorais de mineradoras. Ou seja, aproximadamente 82% dos deputados que compõem essa comissão receberam doações das mineradoras. Já dos 10 deputados estaduais que compunham a Comissão Permanente de Minas e Energia, nove receberam doações das mineradoras em 2014, ou seja, 90%. Por fim, na Comissão Permanente de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, composta por 10 membros, sete deputados receberam doações das mineradoras, ou seja, 70%. Existem deputados que atuam em mais de uma comissão ou mesmo em todas as três aqui apresentadas, como é o caso do deputado Thiago Cota, do PPS (Partido Popular Socialista, atual Cidadania).

Analisando-se essas três comissões, seria possível questionar sua imparcialidade ao discutir assuntos que envolvem interesses das empresas de mineração. Assim, repete-se no Legislativo estadual de Minas Gerais a situação verificada no Congresso Nacional: como os parlamentares envolvidos na discussão do Novo Código de Mineração foram financiados por mineradoras, os interesses destas tenderiam a prevalecer em detrimento dos interesses de moradores de áreas impactadas, trabalhadores, sindicalistas e representantes políticos que confrontam as mineradoras pelos prejuízos ambientais, sociais e culturais por elas causados (OLIVEIRA, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As disputas políticas possuem vários componentes: eleitores, financiadores de campanhas e os partidos políticos. Levando-se em consideração, a partir de dados anteriores, que o sucesso das

eleições está ligado ao maior gasto nas campanhas, podemos concluir, sobre os eleitores, que são influenciados indiretamente pelos recursos arrecadados e por outros aspectos, como o marketing político.

Quando se fala em relações promíscuas entre setor privado e governo, é importante fazer uma distinção entre práticas ilegais e práticas toleradas pela legislação. Recentes escândalos têm trazido à tona situações criminosas, como pagamento de propina a agentes públicos para obtenção de vantagens e benefícios que vão da elaboração de leis e normas favoráveis às empresas (muitas vezes em detrimento de interesses da coletividade) à tolerância a irregularidades que deveriam ser fiscalizadas e punidas pelos órgãos responsáveis. Por outro lado, as empresas também podem obter benefícios em troca de doações perfeitamente legais.

Neste trabalho, vimos como as mineradoras investiam em candidatos que, uma vez eleitos, tiveram participação destacada nos assuntos referentes à sua área de interesse, integrando em peso as comissões temáticas relacionadas ao setor de mineração. O cidadão não tem, assim, garantia de que o interesse público prevalecerá em relação aos interesses das empresas que financiaram campanhas eleitorais. Para muitos especialistas, o financiamento privado gera desequilíbrios no processo eleitoral e distorções na representação política (SPECK, 2012). Essa é a razão de haver o que podemos chamar de uma “bancada da mineração” na Assembleia Legislativa de Minas Gerais, enquanto a população impactada pela atividade minerária tem dificuldade em se fazer representar no Parlamento.

Tanto o suborno como as doações de campanhas com o intuito de adquirir vantagens particulares causam prejuízos públicos. Uma empresa que esteja doando para campanhas pensando em ganhos próprios pode demandar ajuda de agentes públicos para conseguir o que almeja. São muitos os potenciais benefícios, seja uma licitação de obra, uma licença ambiental, empréstimos, pagamentos de impostos, fiscalizações mais brandas, entre muitos outros. Além disso, os legisladores podem fazer indicações para a ocupação de cargos públicos, em que as pessoas que vão assumir tais cargos poderão também ter compromissos com interesses daqueles que doaram para campanha como uma eventual “troca de favores”. Em resumo, o modelo de financiamento privado de campanhas “nos conduz à **colonização** das estruturas estatais por parte dos poderosos grupos econômicos” (TONIAL, OLIVEIRA, p. 111).

As doações de campanhas não concedem potenciais vantagens apenas para o setor privado, mas também para aqueles que querem obter privilégios políticos, como no caso dos que estão buscando a reeleição. Uma vez já no poder, o político tem acesso a vários recursos públicos e pode se aproveitar disso para criar vantagens na hora de disputar as eleições. Ele também pode aproveitar a campanha eleitoral para obter apoio financeiro do setor privado, seja atraindo-o com propostas que atendam aos seus interesses ou em forma de ameaças com medidas administrativas. Podemos ver, assim, o quanto o privado e o público são interdependentes (SPECK, 2012).

As eleições de 2018 já serão realizadas sob novas regras, que excluíram o financiamento privado de campanha por pessoas jurídicas (por decisão do STF em 2015) e criaram o Fundo Especial de Financiamento de Campanha (Lei 13.487/17), constituído por recursos públicos. Espera-se que a adoção do financiamento público de campanha possa pôr fim definitivamente ao financiamento

privado e à consequente dependência financeira entre políticos e empresas (TONIAL, OLIVEIRA, p. 111). Mas ainda é preciso avaliar se essas medidas serão eficazes, tendo em vista o uso generalizado no Brasil do chamado “caixa 2”, isto é, recursos não contabilizados oficialmente.

BIBLIOGRAFIA:

BACKES, Ana Luiza. **Financiamento de campanhas eleitorais**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/fiquePorDentro/temas/financiamento-de-campanha/TextobasedaConsultoria.pdf>> Acesso em 24 jul. 2018.

BRASIL.TSE. Cartilha sobre a prestação de contas das Eleições 2014. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2014. Disponível em: <<http://www.tre-rs.gov.br/upload/27/tse-cartilha-prestacao-de-contas-eleicoes-2014.pdf>> Acesso em: 3 abr. 2017.

CALIXTO, Bruno. Época. **A corrupção nas obras de Belo Monte - segundo a delação de Delcídio**. 31 de outubro de 2016. Disponível em: <epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/03/corruptao-nas-obras-de-belo-monte-segundo-delacao-de-delcidio.html> Acesso em: 3 abr. 2017.

CASTILHO, Alceu Luís. **Teia de interesses liga políticos a mineradoras em debate sobre o Código**. Agência de reportagem e jornalismo investigativo. 3 de outubro de 2013.

ESTADÃO. POLÍTICA. **Entenda como a Odebrecht aparece na Operação Lava Jato**. 27 de janeiro de 2015. Disponível em: <politica.estadao.com.br/noticias/geral,entenda-como-a-odebrecht-aparece-na-operacao-lava-jato,1625520> Acesso em: 3 abri. 2017.

LEMONS, Leany Barreiro. MARCELINO, Daniel. PEDERIVA, João Henrique. **Porque dinheiro importa: a dinâmica das contribuições eleitorais para o Congresso Nacional em 2002 e 2006**. OPINIÃO PÚBLICA, Campinas, vol. 16, nº 2, p.366-393, Novembro, 2010.

MATSUKI, Edgard. Agência Brasil. **Sete perguntas e respostas sobre a Operação Carne Fraca**. Brasília – 24 de março de 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-03/sete-perguntas-e-respostas-sobre-operacao-carne-fraca>> Acesso em: 3 abr. 2017.

OLIVEIRA, Clarissa Reis. **Quem é quem nas discussões do novo Código de Mineração – 2014**. Brasília: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2014.

POLITIZE! **Financiamento privado de campanhas eleitorais: como funciona?** Disponível em: <<http://www.politize.com.br/financiamento-privado-de-campanhas/>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

ROJAS, Claudia Marcela Orduz. PEREIRA, Doralice Barros. **O rompimento da barragem de Fundão/MG: reflexões preliminares sobre o modus operandi da Samarco (Vale/BHP Billiton)**. 41o Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu/MG. 2017. Disponível em <<https://www.anpocs.com/index.php/papers-40-encontro-2/gt-30/gt06-14/10642-o-rompimento-da-barragem-de-fundao-mg-reflexoes-preliminares-sobre-o-modus-operandi-da-samarco-vale-bhp-billiton/file>> Acesso em 5 jul 2018.

SALCEDO, Gabriela. **Doações para candidatos permanecem ocultas**. Contas abertas. 7 de Agosto de 2014. Disponível em: <http://www.contasabertas.com.br/website/arquivos/9312>> Acesso em: 5 jun. 2017.

SANTOS, Manoel Leonardo. **Financiamento de campanha e apoio parlamentar à Agenda Legislativa da Indústria na Câmara dos Deputados**. OPINIÃO PÚBLICA, Campinas, vol. 21, nº 1, p. 33-59, Abril, 2015.

SKAF, Paulo. **Civismo sim, hipocrisia jamais!** Folha de São Paulo, 7 Abr. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz0704200908.htm>. Acesso em: 3 abr. 2017.

SPECK, Bruno Wilhelm. **O financiamento político e a corrupção no Brasil**. Temas de corrupção política, p. 49-97, 2012.

STF. **STF conclui julgamento sobre financiamento de campanhas eleitorais**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, 2015. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=300015>> Acesso em: 28 jun. 2017

TELES, Giovana. G1. **Operação Lava Jato começou em posto de gasolina de Brasília**. Brasília – DF. 28 de julho de 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2015/07/operacao-lava-jato-comecou-em-posto-de-gasolina-de-brasilia.html>> Acesso em: 28 jun. 2017

TOLEDO, José Roberto de. MAIA, Lucas de Abre. BURGARELLI, Rodrigo. **As 10 empresas que mais doaram em 2014 ajudam a eleger 70% da Câmara.** Estadão, 8 de novembro de 2014. Disponível em: <politica.estadao.com.br/noticias/geral,as-10-empresas-que-mais-doaram-em-2014-ajudam-a-eleger-70-da-camara,1589802> Acesso em: 3 abr. 2017.

TONIAL, Raíssa. OLIVEIRA, Elton Somensi de. **Os modelos de financiamento de campanha eleitoral e o contexto político-cultural brasileiro.** Direito & Justiça, v. 40, n. 1, p. 106-119, jan./jun. 2014.

TSE. Doações de pessoas jurídicas estão proibidas nas Eleições 2016. Brasília, 10 de agosto de 2016. Disponível em: < <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2016/Agosto/doacoes-de-pessoas-juridicas-estao-proibidas-nas-eleicoes-2016>> Acesso em: 28 jun. 2017.

MARKETING INFANTIL: A INFLUÊNCIA MIDIÁTICA NO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

CHILD MARKETING: THE MIDI INFLUENCE IN THE PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

MARKETING INFANTIL: LA INFLUENCIA MIDIÁTICA EN EL DESARROLLO PSICOLÓGICO DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

Alex Paubel Junger¹

Andressa Rodrigues de Medeiros²

Débora Martins Viana de Moura³

Rebeca Rosa Barrocal⁴

Luiz Henrique Amaral⁵

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar como o marketing infantil influencia o desenvolvimento de crianças e adolescentes, explicitando quais meios midiáticos possui maior impacto, por meio dos conceitos de estratégias de diferenciação e segmentação comportamental. Tem-se como objetivo também, mostrar a percepção das crianças, adolescentes e pais em relação à exposição que estes são submetidos diariamente de forma massiva. A intenção é estudar o poder do marketing infantil no desenvolvimento do seu público-alvo e como isso reflete no poder de compra dos pais, visando explicar o modo como a publicidade mercadológica está voltada para as crianças e as influências que essa prática exerce sobre o desenvolvimento físico, psicológico e social desses que serão consumidores ativos no futuro. Devido a grande influência do marketing infantil na vida de crianças e adolescentes se faz necessário seu estudo e pesquisa, sendo que conexão que é feita entre o real e o imaginário povoa as mentes em formação. A mídia e a publicidade infantil são responsáveis por inflar essas mentes, com a intenção de ampliar o consumo de determinados produtos, especialmente aqueles voltados para o público infantil.

Palavras-chave: educação, publicidade, influência, consumo.

Abstract: This article aims to present how child marketing influences the development of children and adolescents, explaining which media has the greatest impact, through the concepts of strategies of differentiation and behavioral segmentation. The objective is also to show the perception of children, adolescents and parents in relation to the exposure that they are submitted daily in a massive way. The intention is to study the power of children's marketing in the development of their target audience and how this reflects on the purchasing power of parents in order to explain how marketing advertising is directed at children and the influences that this practice has on development physical, psychological and social development of those who will be active consumers in the future. Due to the great influence of child marketing on the life of children and adolescents, it is necessary to study and research, and the connection between the real and the imaginary populates the minds in formation. The media and children's advertising are responsible for inflating these minds, with the intention of increasing the consumption of certain products, especially those aimed at the children's audience.

Key words: education, advertising, influence, consumption.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo presentar cómo el marketing infantil influye en el desarrollo de niños y adolescentes, explicitando qué medios mediáticos tienen mayor impacto, a través de los conceptos de estrategias de diferenciación y segmentación conductual. Se tiene como objetivo también, mostrar la percepción de los niños, adolescentes y padres en relación a la exposición que estos son sometidos diariamente de forma masiva. La intención es estudiar el poder del marketing infantil en el desarrollo de su público objetivo y cómo esto refleja en el poder adquisitivo de los padres, con el fin de explicar cómo la publicidad mercadológica está orientada hacia los niños y las influencias que esta práctica ejerce sobre el desarrollo físico, psicológico y social de los que serán consumidores activos en el futuro. Debido a la gran influencia del marketing infantil en la vida de niños y adolescentes se hace necesario su estudio e investigación, siendo que la conexión que se hace entre lo real y lo imaginario puebla las mentes en formación. Los medios y la publicidad infantil son responsables de inflar esas mentes, con la intención de ampliar el consumo de determinados productos, especialmente aquellos dirigidos al público infantil.

Palabras clave: educación, publicidad, influencia, consumo.

1 Pós-Doutor em Engenharia e Gestão da Inovação e Professor do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Tecnologia Termomecânica (São Bernardo do Campo/SP).

2 Estudante de Administração da Faculdade de Tecnologia da Termomecânica (São Bernardo do Campo/SP).

3 Estudante de Administração da Faculdade de Tecnologia da Termomecânica (São Bernardo do Campo/SP).

4 Estudante de Administração da Faculdade de Tecnologia da Termomecânica (São Bernardo do Campo/SP).

5 Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Cruzeiro do Sul (São Paulo/SP).

INTRODUÇÃO

O consumo faz parte do cotidiano do ser humano. Homens, mulheres, crianças e jovens são os responsáveis por fazerem o mercado financeiro se movimentar o tempo todo. A era do capitalismo influencia as empresas para que vendam mais seus produtos e, para isto, são utilizados diversos canais de comunicação para atingir os públicos alvos. Esses canais de comunicação causam impactos significativos na sociedade, sendo eles positivos e negativos. Uma das maiores utilizações desses canais está presente no marketing infantil. Uma pesquisa feita pelo Serviço de Proteção ao Crédito brasileiro em 2015 (SPC) afirmou que 64% dos pais adquirem produtos não necessários solicitados pelos filhos, como um brinquedo, uma roupa nova, doces, entre outros. Produtos licenciados são os produtos que mais influenciam as crianças na hora da compra, principalmente aqueles relacionados a personagens. Com o intuito de identificar a partir da percepção das mães e o grau de influência que determinados produtos exercem sobre as crianças, a pesquisa investigou 10 estímulos diferentes aos quais os (as) filhos(as) são continuamente expostos (as). A grande gama de propagandas espalhadas em anúncio e, principalmente, pela televisão, acaba ocasionando uma pressão contínua sobre pais e responsáveis e influenciando a formação e desenvolvimento das crianças. A questão que permeia os pais e responsáveis é de como agir para que as crianças aceitem a enfrentar as limitações que as atingirão no decorrer da vida. É necessário, então, preparar a criança desde idade tenra, para saber agir e interagir com as informações recebidas pelo mundo exterior, para que ela se torne um consumidor do futuro consciente, saber como e por que comprar, ciente de suas reais necessidades e consciente de suas responsabilidades. Buscamos identificar como os atores na educação infantil podem desempenhar ações que promovam educação para o embate diante da indústria publicitária sobre as crianças.

Os itens licenciados são os maiores influenciadores na hora da compra, como pode-se observar na tabela 1:

Tabela 1: Influência dos itens licenciados no momento de compra

RU	GERAL	SEXO DO(A) FILHO(A)		IDADE DO(A) FILHO(A)			CLASSE	
		MASC.	FEM.	2 A 5 ANOS	6 A 11 ANOS	12 A 18 ANOS	A/B	C/D/E
Personagens licenciados - brinquedos	5,79	5,81	5,78	7,19	6,15	4,76	5,87	5,68
Personagens licenciados - material escolar	5,71	5,55	5,88	6,71	5,78	5,14	5,75	5,66
Produtos licenciados - roupas e calçados	5,70	5,62	5,78	6,86	5,64	5,14	5,68	5,72
Propagandas na TV	5,58	5,75	5,4	5,36	5,88	5,44	5,7	5,41
Amigos e Família	5,27	5,2	5,35	4,45	5,37	5,62	5,37	5,14
Produtos no PDV	4,91	5,19	4,61	5,25	5,08	4,58	4,97	4,82
Propagandas na Internet	4,87	4,97	4,77	3,56	4,94	5,49	4,95	4,75
Brindes Colecionáveis	4,86	5,27	4,45	4,61	5,26	4,65	5,05	4,61
Marcas Famosas	4,58	4,89	4,26	3,59	4,43	5,22	4,65	4,49
Embalagens atrativas	4,56	4,63	4,49	4,70	5,04	4,07	4,81	4,21

Fonte: SPC. Consumo Infantil. Disponível em:

<https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_consumo_infantil_setembro_20151.pdf> Acesso em: 11 de nov. de 2018.

Dessa maneira, é possível notar o quanto as propagandas vinculadas a produtos licenciados influenciam grandemente na hora das exigências de decisão de compra do público infantil, fato que, certamente, interfere nos hábitos de consumo do público em questão, o que reforça e endossa a relevância dessa pesquisa.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tendo em vista o rigor acadêmico inerente a academia e a pesquisa, se apresenta nesse momento o contexto teórico no qual se sustenta esse constructo, portanto, serão expostos os pressupostos teóricos e filosóficos que contribuem para atingir e responder acerca da problemática proposta a priori, bem como atingir os objetivos apontados.

1.1 A CONSTRUÇÃO DO CARÁTER DO INDIVÍDUO

Segundo Reich (1989, p. 151), o caráter consiste numa mudança crônica do ego que se poderia descrever como um enrijecimento. Segundo a psicologia, este caráter é formado ainda na primeira infância, através da interação entre a criança e o meio, que consiste desde o nascimento até os seis anos de idade, onde as descobertas, experiências e afetos são levados para o resto da vida.

De acordo com Sócrates (apud Salis, 2002, p. 18), “temos pouco tempo para a virtude e toda a vida para o conhecimento, pois o vício e a mentira logo se instalam no caráter do jovem, sendo tarefa quase sempre fadada ao fracasso tentar extirpá-los mais tarde”. Ao vício e a mentira citados por Sócrates, podemos adicionar mais um mal deste século: o consumismo.

Assim sendo influência do marketing infantil na vida de crianças e adolescentes necessita ser estudada, pois a mistura feita entre o real e o imaginário rodeia as mentes em formação. A mídia e a publicidade infantil são responsáveis por bombardear essas mentes, com a intenção de ampliar o consumo de determinados produtos, especialmente aqueles voltados para o público infantil.

A grande gama de propagandas espalhadas em anúncios e, principalmente, pela televisão, acaba ocasionando uma pressão contínua sobre pais e responsáveis, influenciando a formação e desenvolvimento das crianças. A questão que passa a envolver os pais e responsáveis é como agir para que essas crianças aprendam a lidar com as limitações que enfrentarão no decorrer da vida. É necessário, então, preparar a criança desde pequena, para saber lidar com essas informações recebidas pelo mundo exterior, para que ela se torne um consumidor do futuro consciente, saber como e por que comprar, entendendo suas reais necessidades e responsabilidades.

Nesse sentido as crianças de hoje, são o futuro da humanidade e a responsabilidade de orientar essas crianças da melhor forma possível não é dever somente dos pais, mas também da sociedade como um todo, pois a criança recebe influência do meio externo em todo momento.

Jean Piaget (1896 a 1980) contribuiu com estudos de como nasce e se desenvolve o conhecimento e a evolução desse conhecimento humano até a adolescência, sua intenção era entender como o desenvolvimento das estruturas cognitivas do homem e os mecanismos mentais que o indivíduo utiliza para captar o mundo.

Segundo Piaget (1975, p.351), durante os primeiros anos de existência, a criança não

dissocia o mundo exterior da sua atividade própria, pois os quadros perceptivos ainda não se consolidaram em objetos e nem estão coordenados em um espaço coerente, mas, são comandados pelos seus desejos e esforços, sem que estes, por outro lado, sejam atribuídos a um eu distinto desse universo.

Os períodos do desenvolvimento são caracterizados por aquilo que o indivíduo faz de melhor em sua faixa etária: sensório-motor, pré-operatório, operações concretas e as operações finais. Todos os indivíduos passam por essas etapas no decorrer da sua vida, porém o início e o término de cada período varia de acordo com as características biológicas do ser humano, além dos fatores educacionais e sociais.

No período sensório-motor, caracterizado de zero aos dois anos, a forma que os bebês conhecem ao mundo são sensório-motoras, ou seja, predomina-se as percepções sensoriais e dos movimentos.

No período pré-operatório, caracterizado dos dois aos sete anos, a criança desenvolve a lógica, com a descoberta do símbolo e a aprendizagem da fala. Nesta fase a inteligência é caracterizada em intuitiva, pois não se separa da experiência vivida, ou seja, a criança não transpõe abstratamente o que foi vivenciado pela percepção. A inteligência se torna egocêntrica.

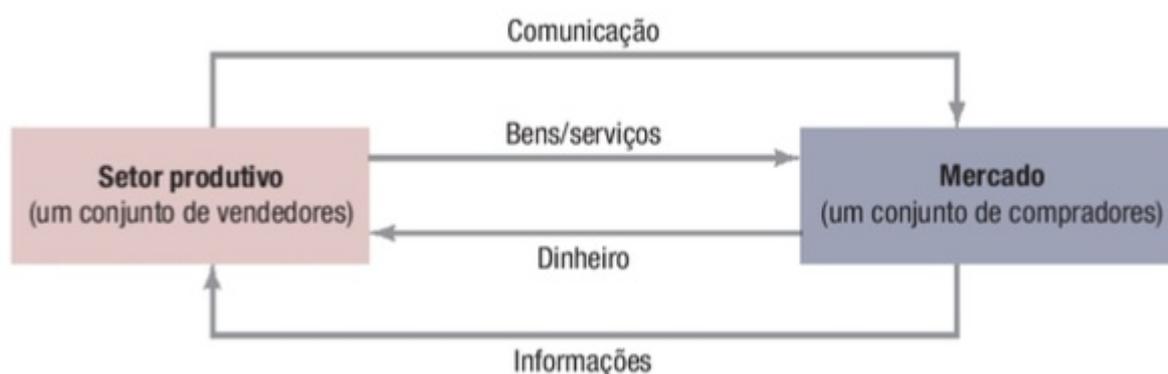
No período das operações concretas, caracterizado dos sete aos doze anos, a criança representa grande evolução da ação às operações mentais concretas, elas se tornam concretas porque se baseiam em objetos e não em apenas hipóteses, uma habilidade que será concreta na última fase.

No período das operações finais, caracterizado por ocorrer dos onze aos doze anos em diante, ocorre o amadurecimento das características da vida adulta. Para Piaget, as mudanças na forma como adolescentes raciocinam sobre si, sobre seus relacionamentos pessoais e sobre o caráter da sua sociedade, têm como fonte comum o desenvolvimento de uma nova estrutura lógica que ele declarava como operações finais.

O mundo atual está rodeado pela grande influência do Marketing, seja ela formal ou informal. Segundo Kotler (2013), um bom Marketing não é acidental, mas um resultado de um cuidadoso processo de planejamento e execução, que utiliza das mais variadas e avançadas técnicas e ferramentas disponíveis, pode ser considerado ao mesmo tempo como “arte” e “ciência”, em que os profissionais da área se esforçam para encontrar novas soluções criativas, face aos complexos desafios que acontecem em meios as profundas mudanças de Marketing do século XXI.

O marketing é responsável por estudar e entender a identificação e satisfação das necessidades humanas e sociais. Uma das suas principais ações é transformar uma necessidade que é particular ou social em uma oportunidade lucrativa de negócio. A administração está envolvida no Marketing quando seleciona mercados-alvos, capta e fideliza clientes através da criação, entrega e comunicação de um valor superior ao cliente. Peter Drucker, um dos principais teóricos da administração, afirma que a venda é apenas uma consequência do Marketing, seu principal objetivo é tornar supérfluo o esforço da venda. O ponto está em conhecer também seu público-alvo que o produto ou serviço possa se adequar a ele e se vender sozinho.

Nesse contexto, se apresenta, por meio da figura 1, um sistema simples de Marketing para prover e facilitar compreensão a luz do referencial teórico supracitado.

Figura 1: Sistema simples de Marketing

Fonte: Kotler (2013)

Se faz notório o fato de que o setor produtivo é a razão de perpetuidade de uma empresa, dessa forma, o mesmo tem a função de ofertar bens e serviços por meio de seus produtos (bens e serviços). Para tanto, as organizações se utilizarão de comunicação, visto que, é preciso demonstrar aos clientes qual é o valor agregado que o público-alvo deve perceber no ato da decisão de compra. Ao se atender a esse mercado, a lucratividade se fará evidente e usa de informações para retroalimentar esse processo, fato que, em princípio, permite que as empresas mobilizem suas estratégias e se tornam competitivas no mercado, com base no exposto, cabe uma discussão sobre os tipos de mercado que o marketing é capaz de absorver.

1.2 TIPOS DE MERCADOS DE MARKETING

Os principais mercados que o Marketing abrange são:

- Mercado Consumidor: São as empresas que comercializam produtos de consumo em massa. Elas investem na imagem da marca, para torná-la superior, através de embalagens adequadas, disponíveis nos locais adequados, sustentada por propagandas que envolvem e um serviço confiável.
- Mercado Organizacional: São as empresas que vendem bens ou serviços para outras empresas. As empresas que vendem esse tipo de produto devem demonstrar como eles ajudarão seus clientes a atingir receitas maiores e custos menores.
- Mercado Global: São as empresas que vendem seus bens ou serviços no mercado global. Suas preocupações estão em quais países valem a pena investir, de que forma entrar em cada um deles (como licenciado, exportador, parceiro, joint-venture, etc); como adaptar seus produtos e a sua comunicação a cultura de cada país, como determinar seus preços no mercado externo e como lidar como as flutuações da moeda e mudanças políticas.
- Mercados sem fins lucrativos ou governamentais: São as empresas que vendem seus produtos ou serviço para instituições sem fins lucrativos e com um limitado poder de compra, como igrejas, universidades, instituições de caridade e órgãos públicos. Suas preocupações estão em determinar os preços com cautela, se atentar a qualidade dos produtos e serviços e atuar em ofertar ações práticas.

Como todo ato de pesquisa, se faz necessário compreender o percurso metodológico que permite atingir o objetivo por hora proposto, no caso desse artigo, não é diferente, a saber conforme sequência:

2.METODOLOGIA

Um método em sentido geral, é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo resultado desejado. A pesquisa é uma atividade voltada para investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos. Ela parte de uma dúvida ou um problema, e com o uso do método científico, busca uma resposta ou uma solução.

Em sua natureza, esse artigo tem como caráter a pesquisa bibliográfica baseada nos conceitos de Jean Piaget sobre a teoria do desenvolvimento cognitivo e o caráter descritivo. A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referência teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses. Pode ser realizada independentemente ou como parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos casos, busca-se conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas do passado sobre determinado assunto, tema ou problema.

Após adquirir informações bibliográficas, será apresentado levantamento de dados a partir da pesquisa qualitativa para entender melhor a percepção dos pais, mães e outros parentes em relação à influência existente, ou seja, pesquisa quantitativa através de um formulário.

Um formulário é uma lista informal, destinado a coleta de dados resultante de observações ou interrogações, e seu preenchimento é feito pelo próprio investigador. Entre as vantagens que os formulários apresentam, podemos destacar a assistência direta do investigador, a garantia da uniformidade na interpretação dos dados e dos critérios pelos quais são fornecidos. Uma vez recolhido os dados, por meio de técnicas de observação controlada, serão apresentados gráficos dos resultados. A pesquisa descritiva, que é o foco desta pesquisa, busca observar, registrar, analisar e correlacionar fatos e variáveis sem manipulá-los. A pesquisa descritiva devolve-se, principalmente, nas ciências humanas e sociais, abordando dados e problemas que merecem ser estudados.

Ao final será apresentado um estudo de caso, que tem por objetivo mostrar uma influência real das mídias em crianças e adolescentes.

3. SEGMENTO INFANTIL NO MERCADO

Riccher (1991) afirma a segmentação como uma questão estratégica, onde a empresa, de uma forma consciente, estuda as características do mercado e escolhe atender um segmento específico, com a intenção de ter resultados melhores ao direcionar seus recursos disponíveis para consumidores específicos. Essa segmentação possibilita o desenvolvimento de estratégias mais focadas no segmento selecionado, o que gera lucros superiores em comparação as estratégias que abrangem mercados em massa. Brandt

O segmento infantil é composto por crianças entre idades de zero a doze anos, segundo um estudo realizado pela agência de inteligência Euromonitor, em seis anos o volume anual em vendas no segmento infantil teve um crescimento de 45,6%, indo de R\$ 2,7 bilhões para R\$ 3,9 bilhões.

Segundo McNeal (1992), a criança pode assumir diversos papéis como consumidora: mercado primário (quando é a criança o consumidor), mercado influenciador (quando a criança influencia na hora da compra) e mercado futuro (a criança irá constituir um mercado potencial).

O mercado infantil possui um potencial significativo e que merece atenção. A criança passa por várias mudanças entre seu crescimento e a entrada na adolescência, essas mudanças fazem que elas constituam um mercado cheio de singularidades.

Mas nem sempre a criança teve um papel significativo assim no mercado, segundo McNeal (1992), somente na década de 80 a criança passa a ser um fenômeno significativo. Essa mudança começou a se firmar após o final da Segunda Guerra Mundial, através do fenômeno **Baby Boom**, que se refere ao crescimento da taxa da natalidade nos Estados Unidos. Através dos dados expressados por McNeal (1992), o número de crianças aumentou de 10 para 15 milhões entre 1946 e 1951. Tal fato trouxe a importância necessária para que esse segmento fosse considerado cada vez mais atrativo. O pós-guerra trouxe consigo a percepção de que a vida deveria ser vivida a curto prazo, com gratificações imediatas. Tal percepção foi rapidamente espalhada pela América.

A democratização da televisão na década de 50, permitiu às empresas terem um canal para acessar e se comunicar com o segmento crescente de crianças, o que originou grande apelo de propagandas direcionada a elas.

Segundo Roberts et al., (2005) dentre os diversos tipos de mídia presente no cotidiano infantil, a que mais destaca-se é a televisão, com ou sem a presença de canais pagos, como um dos meios que mais permite a comunicação entre as empresas e as crianças. É por meio da televisão e dos diferentes tipos de canais de comunicação, que as empresas conseguem transmitir suas mensagens, utilizando tanto propagandas, quanto inserções comerciais e colocação de produtos em séries, filmes e YouTube.

Em relação ao grande impacto das propagandas sobre as crianças, é questionado a grande vulnerabilidade desse público, tal vulnerabilidade ocorre pela abertura que a criança dá as informações expostas em comerciais sofisticados e alguns casos enganadores. Antes de possuir a capacidade de entender um comercial, é necessário que a criança saiba separar a programação normal da televisão (MOSES e BALDWIN, 2005).

4. PESQUISA QUANTITATIVA

4.1 RESULTADOS DA PESQUISA APLICADA E DISCUSSÕES

População é o conjunto formado por indivíduos ou objetos que têm pelo menos uma característica comum e observável (Morettin, 2010). Amostra é um subconjunto de uma população, sendo representado por **n**. No presente estudo, a amostra definida é **n=62**.

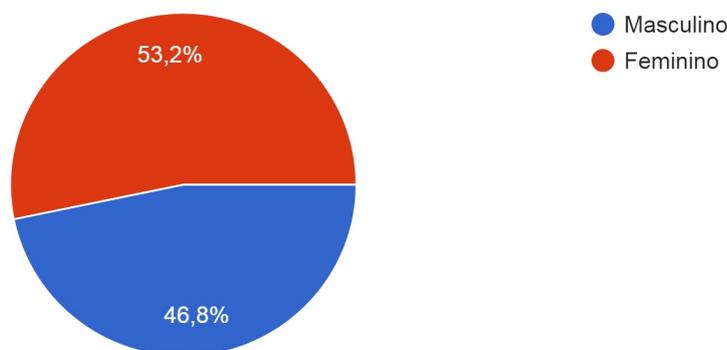
A pesquisa feita foi um formulário online respondido por pessoas com diversos graus de parentesco com as crianças. O sexo das crianças em estudo estão divididos como mostra o gráfico 1 e a faixa etária pode ser visualizada no gráfico 2:

Gráfico 1: Sexo das crianças em estudo no questionário aplicado

Gráfico de respostas do Formulários Google. Título da pergunta: Sexo da criança. Número de respostas: 62 respostas.

Sexo da criança

62 respostas



Fonte: Formulários Google. https://docs.google.com/forms/d/1UVUe-P8j8plt3VNxydrJVLgDE_gxaX8inoMsgdbqqgM/edit?ts=5bedc593#responses. Acesso em 15 de nov. de 2018.

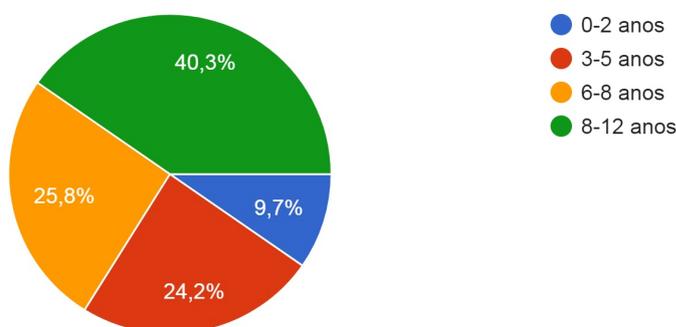
Conforme se evidencia no gráfico 1, as crianças possuem um pouco mais de representação no público feminino, o que auxilia nas primeiras compreensões acerca do formato e das condições dessa pesquisa.

Gráfico 2: Faixa etária das crianças em estudo no formulário

Gráfico de respostas do Formulários Google. Título da pergunta: Idade. Número de respostas: 62 respostas.

Idade

62 respostas



Fonte: Formulários Google. https://docs.google.com/forms/d/1UVUe-P8j8plt3VNxydrJVLgDE_gxaX8inoMsgdbqqgM/edit?ts=5bedc593#responses. Acesso em 15 de nov. de 2018.

O gráfico acima aponta para a idade das crianças, considerando em sua maioria crianças entre oito e doze anos de idade, esse número é significativo, visto que, crianças com essa faixa etária possuem senso crítico mais acurado e maior autonomia em suas decisões em relação aos mais novos.

Existe um equilíbrio em relação ao percentual das crianças entre seis e oito anos e as crianças entre três e cinco anos, sendo que, as crianças com até dois anos foram consideradas minorias.

Nesse contexto, segundo as pessoas entrevistadas, 88,7% percebe a influência de programas e propagandas infantis na vida das crianças e adolescentes. Das respostas obtidas, apenas 6 disseram não perceber a influência de propagandas e programas infantis no momento de compra versus 56 respostas positivas variando o setor de influência (roupas, calçados, alimentos, etc). A maior influência no momento de compra para as crianças do estudo são os personagens, como heróis e desenhos infantis. Roupas, alimentos, sapatos e acessórios são escolhidos de acordo com o personagem de maior interesse da criança.

Fato que reforça a hipótese apresentada de que os meios de comunicação em massa interferem no contexto do comportamento de consumo das famílias, sobretudo, considerando o público infantil como target.

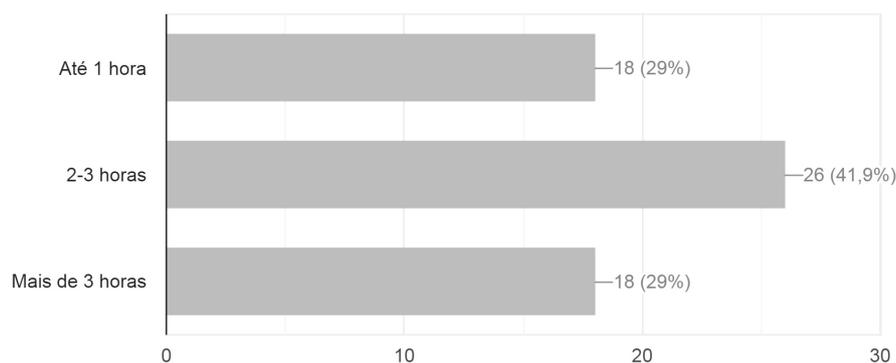
56,5% dos indivíduos disseram, ainda, que as crianças aceitam pacificamente quando é dito não no momento de compra frente 43,5% das crianças não terem boas reações às respostas negativas. Ou seja, com as reações negativas os pais se veem numa berlinda, pois, no primeiro momento existe o sentimento de ofertar o melhor aos seus filhos, mesmo que, não necessariamente seja o melhor a se fazer no contexto da educação para o consumo e, num segundo momento, fica o sentimento de recompensa oriundo de sua ausência cotidiana, visto que, em sua maioria, os pais se ausenta por conta de suas carreiras e da necessidade de adquirir recursos financeiros para o sustentáculo da base familiar.

O gráfico 3 mostra o tempo de exposição das crianças à televisão:

Gráfico de respostas do Formulários Google. Título da pergunta: Quantas horas por dia a criança passa assistindo TV?. Número de respostas: 0 / 62 respostas corretas.

Quantas horas por dia a criança passa assistindo TV?

0 / 62 respostas corretas



Fonte: Formulários Google. https://docs.google.com/forms/d/1UVUe-P8j8plt3VNxydrJVLgDE_gxaX8inoMsgdbqqgM/edit?ts=5bedc593#responses. Acesso em 15 de nov. de 2018.

Conforme se evidencia o gráfico acima, o tempo que as crianças ficam na televisão são suficientes para que as mesmas sejam influenciadas pela cultura de massa por ela explícita.

Nesse período, ficam expostas aos apelos da publicidade e da propaganda, fazendo com

que seus pais se veja na obrigação de ofertar a elas bens e serviços de consumo que lhe são apresentados como soluções para os padrões de vida na atualidade. Por vezes, os pais, que também são influenciados pelos hábitos de consumo oriundos do capitalismo, se veem na obrigação de retribuir seus filhos por sua ausência, presenteando-os com todo o tipo de presentes que virem.

5. CONCLUSÃO

Ao longo da história é evidenciado que a cultura, propósitos, indagações e costumes interagem entre si colaborando para formação da comunidade, essas associações e conexões sofrem avanços constantes, a tecnologia tem sido agente promotor da globalização, conceitos universais são cada vez mais introduzidos nas comunidades, e no círculo familiar, não obstante as crianças são impactadas por esse meio e essa interação com o mundo desde o seu nascimento. Para a criança essas informações as quais são expostas fazem parte da evolução de sua vida, assim a absorção é espontânea, sem sofrimentos elas apenas incorrem, entretanto a falta de observação e controle por parte dos adultos e responsáveis permite que essas influências sejam inseridas na rotina da criança e respectivamente impactem sua formação. Logo é possível concluir que os impactos são promovidos em cadeia: os pais foram impactados e respectivamente seus filhos. Dessa forma é importante levantar a influência midiática no desenvolvimento psicológico de crianças e adolescentes. Todavia ao longo da história tradições, crenças ou valores políticos e culturais foram e são questionados, tanto quanto levantar pauta para discussão que objetiva trazer uma visão alternativa para os conceitos sociológicos vigentes na humanidade e sobre o qual repousam elementos construtivos visando a constante evolução, busca-se nesse artigo contribuir para a base educacional da criança e sua proteção frente ao mundo.

No artigo 227 da Constituição Federal são estabelecidas medidas concretas para a garantia dos direitos das crianças e adolescentes. Responsabiliza nominalmente a família, a comunidade, a sociedade e adolescentes e o Estado pelo bem-estar e saudável desenvolvimento da infância e juventude. Frente aos resultados expostos pela pesquisa quantitativa identificamos que há percepção por partes dos agentes de educação neste caso pais e escola, sobre as influências do marketing nas crianças. Direcionando apelos de vendas às emoções infantis a publicidade executa negativamente seu papel na formação das crianças. Dentre as inúmeras consequências focamos no consumismo exacerbado e inconsciente, as consequências inferem em longo prazo, formando futuros adultos consumistas. Este artigo contribui para o fomento em educação e proteção à criança frente ao consumismo excessivo que é alimentado diariamente pelos canais de comunicação atingindo a criança em fase de vulnerabilidade e desenvolvimento. Sendo responsabilidade pela educação das crianças um dever de todos.

A publicidade dirigida à criança precisa ser mais fiscalizada, portanto a regulamentação e normas mais rígidas precisam ser implantadas, pois além de impactar negativamente proporcionado aumento do consumismo não se é possível mensurar as futuras consequências nos indivíduos e sociedade. Numa sociedade capitalista onde o acúmulo de riquezas é valorizado e o bem estar da sociedade é posto de forma secundária não obstante seus indivíduos sofrerão desajustes sendo assim a

ação racional com relação ao que se projetado nos meios de comunicação voltados para as crianças e adolescentes visando proteger de forma eficiente é necessária.

Assim, essa pesquisa é contribuinte para que se possa a condição futura de nossa sociedade, pois, é característico de uma sociedade sustentável aferir condições, sociais, ambientais e, não necessariamente apenas considerar os aspectos econômicos como fator de valor maior.

Muito se fala em inovação, ruptura intelectual de conhecimento, criatividade, mas, enquanto as crianças, futuros cidadãos, forem conduzidos como marionetes pelos detentores de poder econômico-financeiros, irá prevalecer a máxima da obediência! Fato que não dialoga com os princípios expostos no início desse parágrafo como habilidades e competências necessárias ao mercado de trabalho nos dias atuais.

Ficam indagações:

Como serão as sociedades futuras?

Como o marketing e a mídia, por meio de suas manifestações em massa, irão interferir nessa formação?

E com o novo contexto social mercadológico? Com todos esses canais de comunicação oriundos das mídias digitais, como as crianças serão afetadas por essas mídias?

Quais são as influências mercadológicas para essa geração nativa digital?

Quais são as interferências dos jogos eletrônicos em relação as crianças?

Questões como essas, dentre outras, podem fortalecer as relações de pesquisa nessa temática e ficam nessa artigo como propostas para pesquisas futuras, visto que, pensar a cidade futura se faz tão importante como necessário se objetivarmos uma sociedade mais justa e igualitária.

REFERÊNCIAS

- CERVO, Amado Luiz. BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.
- KOTLER, Philip, KELLER Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 14º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- KOTLER, Philip, KELLER Kevin Lane. **Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos**. 5º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski: a relevância do social**. 6º ed. São Paulo, Summus, 2015.
- KOTLER, Philip, KELLER Kevin Lane. **Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos**. 5º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- PIAGET, Jean. **Epistemologia genética**. 2º ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- SILVA, Paulo Sérgio Modesto. **O desenvolvimento da adolescência na teoria de Jean Piaget**. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0250.pdf>. Acesso em: 10 de Novembro de 2018.
- SILVA, Ana Maria Dias da. **A criança e o marketing: informações fundamentais para proteger as crianças dos apelos do marketing infantil**. São Paulo: Summus, 2012 p. 37.
- SPC. **Consumo Infantil**. Disponível em: https://www.spbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_consumo_infantil_setembro_20151.pdf. Acesso em: 07 de Set. de 2018.
- REIS, Ana Carla Fonseca. **Marketing cultural e financiamento da cultura: teoria e prática em um estudo internacional comparado**.
- MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

EDUCAÇÃO 3.0: PRÁTICAS PARA A INTRODUÇÃO DA SOCIEDADE COLABORATIVA A EDUCAÇÃO

EDUCATION 3.0: PRACTICES FOR THE INTRODUCTION OF COLLABORATIVE SOCIETY TO EDUCATION

EDUCACIÓN 3.0: PRÁCTICAS PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA SOCIEDAD COLABORATIVA A LA EDUCACIÓN

Alex Paubel Junger¹
Bruno Castellani Caña²
Diogo Marinho Araujo³
Marcelo Vianello Pinto⁴
Luiz Henrique Amaral⁵

RESUMO: Este artigo tem por objetivo analisar a relação da economia circular com recursos tecnológicos dentro da Sociedade 3.0. A humanidade e a tecnologia desenvolvem-se concomitantemente, porém altos níveis inovadores são alcançados sem real implementação em aspectos básicos. Ao direcioná-lo ao aspecto educacional chegamos, então, à Educação 3.0. Com a intenção de disseminar este conceito, o presente projeto discute problematizações e oportunidades bem como um modelo a ser seguido de forma a orientar, através da gestão, instituições e centros educacionais. Através de pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, foram obtidos resultados significativos, demonstrando a importância da transformação digital envolvendo colaboração e comunicação.

Palavras-chave: Educação 3.0, Computação em nuvem, Ubiquidade, Colaboração

ABSTRACT: This article aims to analyze the relationship of the circular economy with technological resources within the Society 3.0. Humanity and technology develop concurrently, but high innovative levels are achieved without real implementation in basic aspects. By directing it to the educational aspect we come, then, to Education 3.0. With the intention of disseminating this concept, the present project discusses problematizations and opportunities as well as a model to be followed in order to guide, through the management, institutions and educational centers. Through exploratory bibliographic research, significant results were obtained, demonstrating the importance of digital transformation involving collaboration and communication.

Keywords: Education 3.0, Cloud Computing, Ubiquity, Collaboration

RESUMEN: Este artículo tiene por objetivo analizar la relación de la economía circular con recursos tecnológicos dentro de la Sociedad 3.0. La humanidad y la tecnología se desarrollan concomitantemente, pero altos niveles innovadores se alcanzan sin real implementación en aspectos básicos. Al dirigirse al aspecto educativo llegamos, entonces, a la Educación 3.0. Con la intención de diseminar este concepto, el presente proyecto discute problematizaciones y oportunidades así como un modelo a seguir para orientar, a través de la gestión, instituciones y centros educativos. A través de investigación bibliográfica de carácter exploratorio, se obtuvieron resultados significativos, demostrando la importancia de la transformación digital involucrando colaboración y comunicación.

Palabras clave: Educación 3.0, Computación en nube, Ubiquidad, Colaboración

1 Pós - Doutor em Engenharia e Gestão da Inovação (UFABC), Doutor em Energia pela Universidade Federal do ABC e Mestre pelo Programa Interdisciplinar em Educação, Administração e Comunicação da Universidade São Marcos, possui graduação em Comunicação Social e Letras - Português/Inglês, com Especialização em Língua Portuguesa. Atualmente é docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul, orientando trabalhos de mestrado e de doutorado na área de Ensino. Atuando, concomitantemente, como professor vinculado a Graduação/Pós-Graduação da Faculdade Tecnológica Termomecânica, na área de Orientação para Inovação, Comunicação e Ensino, com ênfase em Gestão do Conhecimento Organizacional, bem como Pesquisador Colaborador vinculado a Universidade Federal do ABC. Além de atuar como avaliador institucional do Ministério da Educação.

2 Discente do bacharelado em Engenharia de Computação da Faculdade de Tecnologia Termomecânica (FTT)

3 Discente do bacharelado em Engenharia de Computação da Faculdade de Tecnologia Termomecânica (FTT)

4 Mestre em Engenharia Mecânica - Área de Concentração: Produção Mecânica, pela UNITAU - Universidade de Taubaté (2009). MBA em Gestão Empresarial pela FGV - Fundação Getúlio Vargas (2004). Graduado em Engenharia de Computação pela UBC - Universidade Braz Cubas (1999). Curso de extensão na Universidade da Califórnia-Berkeley - Essentials of Marketing e Business Negotiating (2003). Experiência nas áreas de TI/Telecom, Administração de Empresas, Estratégia Competitiva e Marketing.

5 Possui graduação em Física pela Universidade Estadual de Londrina (1988), mestrado e doutorado em Astrofísica pela Universidade de São Paulo (USP). Especialista em Gestão e Liderança Universitária pela Organização Universitária Interamericana (OUI) em convênio com o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) e UNESP, com estágio profissional realizado na Universidade de Montreal - Canadá. Realizou expedição em gestão acadêmica pelo SEMESP na Universidade de Harvard, EUA. É Professor titular do Grupo Cruzeiro do Sul Educacional, atuando como Reitor da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) e Universidade Cruzeiro do Sul (CRUZEIRO DO SUL). Atuou como Reitor do CEUNSP, no período de 2016-2017. Avaliador institucional do Ministério da Educação (MEC). É docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul, orientando trabalhos de mestrado e de doutorado na área de Ensino. É professor adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, educação a distância, tecnologias de informação e comunicação, ensino médio e aglomerados abertos.

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo cada vez mais conectado, integrado mundialmente por meio das novas tecnologias de comunicação e fácil acesso à internet. Bombardeados de informação e novas tecnologias, dispositivos que, até então tinham um único propósito, passaram a ser modernizados, entretanto, tais melhorias não transformaram apenas os objetos, modificaram também a nossa forma de viver devido à necessidade de nos adaptarmos e atendermos à demanda do mercado (BATISTA, 2015).

A educação no Brasil, desde sua origem passou por quatro tendências de destaque:

1. - Tendência Pedagógica Jesuíta – aproximadamente 1530 (LUIZ, 2012);
- Tendência Pedagógica na Educação Nova – a partir de 1920 (LUIZ, 2012);
- Tendência Pedagógica no Período Militar – a partir de 1964 (LUIZ, 2012);
- Tendência Pedagógica da Redemocratização – a partir de 1985 (LUIZ, 2012);

Os estágios da educação, entretanto, são divididos em três:

2. - Educação 1.0: Ensino relacionado a vida, como agropecuária, tecelagem, artesanato, culinária. Não foi muito difundido no Brasil devido a colonização tardia. Caracterizado também pelo surgimento das universidades no século XII (LARROCA, 2013).

- Educação 2.0: Ensino voltado para o trabalho em fábricas. É a base da educação que conhecemos atualmente em todo o mundo, onde desenvolve-se as habilidades do aluno para ser capaz de aplicá-la a um mercado cada vez mais exigente. Esses princípios ainda são os mais comumente encontrados nas escolas contemporâneas (LARROCA, 2013).

- Educação 3.0: Estamos ainda em um momento de transição para este estágio. Caracteriza uma nova concepção de como ensinar, do que ensinar e com o que ensinar, com o intuito de desenvolver novas habilidades que não são estimuladas atualmente. Com grande foco à coletividade e a ubiquidade (LARROCA, 2013).

Segundo pesquisa desenvolvida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic), Comitê Gestor da Internet (CGI) e Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC) realizada com alunos do nível fundamental e médio, revela que 88% dos alunos têm acesso a computador em casa (**desktop, laptop** ou **tablet**) e 87% dos alunos possuem acesso à internet (CETIC.BR);

Justamente com a introdução do novo conceito de educação 3.0, o ensino no Brasil e no mundo está sofrendo uma nova tendência, a tendência ao aprimoramento tecnológico dentro das instituições de ensino, de forma a modificar as metodologias de ensino, juntamente com as ferramentas utilizadas que consomem, anualmente, diversos recursos em grandes quantidades e que, geralmente, não são reciclados ou reutilizados. E com esse objetivo em mente, algumas práticas devem ser adotadas a fim de preservar em grandes proporções os recursos gastos com o setor.

2. METODOLOGIA

O projeto parte do segmento científico da pesquisa como modo de desenvolvimento, este que segue o caminho da dúvida sistemática e metódica, evidenciando sempre os questionamentos

para ocupar-se do que é e não do que deve ser (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007, p. 28).

O método científico aproveita, não apenas os processos mentais e de dedução, mas também a observação, a descrição, a comparação, a análise e a síntese. “Em suma, método científico é a normal geral, tácita ou explicitamente empregada para apreciar os méritos de uma pesquisa” (CERVO; BERVIAN; DA SILVA apud NAGEL, 2007, p. 28).

Segundo a classificação de Lakatos e Marconi (1988, p. 170), o a pesquisa tem caráter observatório não-participante, onde o pesquisador, deliberadamente mantém-se como expectador, sem envolver-se com o objeto de estudo.

Sobre o tipo de pesquisa, corresponde à uma pesquisa bibliográfica, que procura explicar um problema através de artigos, livros e publicações e envolve a busca do domínio do estado da arte sobre determinado tema (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007, p. 60).

Partindo desse princípio o projeto busca desvendar os conceitos por trás da evolução tecnológica na educação que acontece ao redor do mundo, em países desenvolvidos, e descrever o processo de transformação, desmistificando conceitos errôneos e possibilitando uma reflexão sobre as condições necessárias para que ocorram.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3. 1. O PROCESSO KRAFT DE PAPEL E CELULOSE

O principal processo químico de produção de papel, e também predominante no Brasil, é o **Kraft** que trata a madeira em cavacos com hidróxido de sódio (NaOH) e sulfeto de sódio (Na₂S), que dissolve a lignina, ou seja, a macromolécula da planta, liberando a celulose como polpa de papel com maior qualidade. Esse processo, em especial, é potencialmente nocivo ao meio ambiente dada a poluição atmosférica por conta da emissão de dióxidos de enxofre, óxidos de nitrogênio, material particulado e compostos orgânicos tóxicos (cloro e sulfetos de hidrogênio. Outra etapa prejudicial deste processo é o licor negro que é produzido pela dissolução da lignina da madeira. Este licor deve ser tratado adequadamente devido a seu grande poder de geração de efluentes com alta demanda bioquímica de oxigênio, turbidez, cor e sólidos suspensos, e baixas concentrações de oxigênio dissolvido. Alguns desses fatores diminuem a luminosidade da água, prejudicando a fotossíntese local, o que altera toda a cadeia alimentar em questão, já que afeta sua base (MENDES, 2013).

Além dos fatos já citados acima, o processo é um dos que mais utiliza água e energia. Considerando a fabricação de 1 tonelada de papel (4,68g/folha = aprox. 213675 folhas ou aprox. 427 resmas de 500 folhas) consome cerca de 50m³ de água (em circuito fechado) e 3125 kW/h de energia elétrica (MENDES et al., 2013, p. 9).

3. 2. CICLO PDCA

O Ciclo PDCA (**Plan, Do, Check, Action**) se trata de uma ferramenta de gestão muito conhecida que possui a função de garantir que a empresa organize, controle e aprimore seus processos e produtos de forma contínua. Esse ciclo foi criado por Walter A. Shewart, em 1930, mas se tornou conhecido quando William Edward Deming, um respeitado consultor de gestão de qualidade, o

propagou pelo mundo (BEZERRA apud MARTINS, 2014).

Cada uma de suas etapas são descritas abaixo:

- P (**Plan**): Planejar é a primeira etapa do ciclo. Aqui são estabelecidos os objetivos, um projeto com base nas diretrizes da empresa e os métodos a serem seguidos. Então é feita a identificação da viabilidade e os problemas passam por uma ação corretiva. Basicamente é o desenvolvimento de um plano de ação (BEZERRA apud WERKEMA, 2014).

- D (**Do**): A segunda etapa trata de colocar o planejamento em prática, isto é, executar e seguir à risca o plano de ação previamente elaborado. No caso, com a condução do plano, as mudanças no processo e as observações sobre o mesmo, devem ser coletadas para futuras melhoras, já que se trata de um ciclo contínuo (BEZERRA apud WERKEMA, 2012)

- C (**Check**): Nessa etapa deve-se avaliar o que foi efetuado, trazendo comparações e identificando as diferenças entre o que foi planejado e o que foi executado. Sendo assim, conseguimos observar se foram alcançados os objetivos ou não, coletando informações relevantes no caso da repetição do plano atualizado (BEZERRA apud WERKEMA, 2012).

- A (**Act**): É a realização da retroalimentação, ou ações corretivas, que visam a correção das falhas encontradas durante o processo. É nessa etapa que o ciclo reinicia dando continuidade ao processo de melhoria contínua. Resumindo, é através da análise crítica que se estabelece um plano de ação definitivo para implementação das atividades a serem executadas (BEZERRA apud WERKEMA, 2012).

Utilizando o PDCA é possível obter a melhoria constante dos processos dentro de uma unidade, e utilizando a economia circular é possível expandir essa melhoria no que se refere a controle de recursos.

3.3. ECONOMIA CIRCULAR

“Repensar o uso de materiais, respeitando os limites físicos do planeta, é fundamental para desenvolvermos uma economia regenerativa e restaurativa. E as empresas têm um papel fundamental na economia circular, seja a partir de mudanças culturais e de processos internos, seja influenciando sua cadeia de suprimentos. Dessa forma, otimiza-se a produção, a gestão do capital natural existentes e a construção de um novo paradigma econômico” já diria Marina Grossi, Presidente do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) (MACARTHUR FOUNDATION, 2017, p. 5).

O conceito de economia circular constitui uma resposta ao desejo e necessidade de um crescimento sustentável no contexto da pressão crescente que a produção e o consumo exercem sobre o ambiente e os recursos mundiais (COMISSÃO EUROPEIA, 2017, p. 1).

A melhor forma de entender o conceito de economia circular consiste em analisar os sistemas naturais vivos que funcionam perfeitamente pelo fato de cada um dos seus componentes se encaixar no todo, e nesse caso existe a substituição de recurso que gera males desde sua fabricação até o descarte em grande volume, por equipamentos que podem retornar às fábricas no processo da logística reversa e ainda não gerar lixo físico por armazenar arquivos em nuvem, tornando os produtos residuais praticamente inexistentes (COMISSÃO EUROPEIA, 2017, p. 1).

3.4. LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa é um ramo da logística que consiste em ter o compromisso de retornar com o produto que foi utilizado e não tem mais vantagem de uso, uma vez que este não serve mais para atender aos objetivos para o qual fora programado, independente do motivo. Tornou-se então impossível ignorar os reflexos que o retorno dessas quantidades crescentes de produtos pós-consumo causa nas operações empresariais (ANDRADE apud LEITE, 2014).

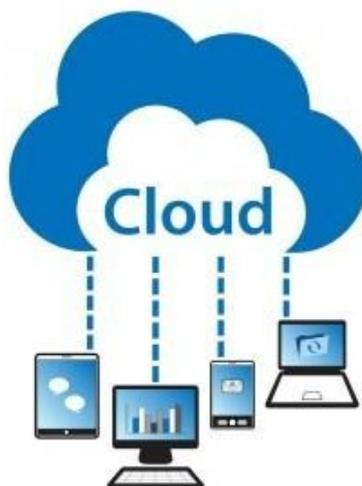
Empresas como Apple, HP e Phillips já aderiram a causa. No caso da Phillips o processo é menos rigoroso pois as pilhas e baterias que retornam só são encaminhadas ao destino ambiental correto e não transformadas em novos produtos. Já Apple, uma das maiores companhias de tecnologia do mundo, implementou uma iniciativa de logística reserva que deve inclusive garantir a venda de produtos novos. Os clientes da empresa podem levar seus aparelhos Apple antigos para serem avaliados por funcionários especialistas em qualquer uma de suas lojas nos Estados Unidos. Depois de avaliado o cliente recebe então o valor do aparelho em forma de crédito para comprar qualquer produto na loja oficial, então os aparelhos devolvidos são encaminhados para o setor de reciclagem da empresa (ANDRADE apud LEITE, 2014).

3.5. CLOUD COMPUTING

Os dados gerados são armazenados em uma tecnologia conhecida como **Cloud Computing** (Computação em Nuvem). Uma nuvem nada mais é do que um servidor hospedado na **Internet** que tem como finalidade disponibilizar um ambiente de armazenamento e processamento de dados via Internet oferecendo segurança e economia. Sendo assim, a computação em nuvem pode ser resumidamente definida, como um paradigma de infraestrutura que permite o estabelecimento do sistema de software como serviço. (ANDRADE et al., 2015).

O acesso aos dados pode ser feito através de qualquer dispositivo que tenha conexão com a **internet**, como exemplifica a imagem abaixo:

Figura 1- Computação em Nuvens.



Fonte: [hautesecure.com/tag/cloud-computing](https://www.hautesecure.com/tag/cloud-computing), 2018.

3.6. COMPUTAÇÃO UBÍQUA

A presença da computação atualmente é totalmente difundida e muitas vezes se faz necessária em nossas vidas. A ubiquidade, ou seja, o fato de estar concomitantemente presente em toda parte, pois, já havia sido prevista em relação a computação por Mark Weiser em 1991, quando inicialmente os sistemas estimularam o uso do computador com intuito de interação, colaboração e cooperação. Alguns anos de evolução bastam para o surgimento de computadores portáteis, trazendo ao usuário o privilégio da mobilidade juntamente com as redes de comunicação sem fio. A introdução de sistemas de localização, sensores, sistemas de identificação, perfis de usuários e plataformas ubíquas de **softwares** finalizam a computação como conhecemos hoje, adicionando a capacidade de obter dados do ambiente em que se encontra e utiliza-los para construir algoritmos que beneficiem o cliente, temos a computação ubíqua (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2011).

Tecnologias como **Internet of Things, Big Data e Cloud Computing** são indispensáveis para que a visão de Weiser se torne realidade, e foram criadas para nos auxiliar. Portanto, é possível perceber que existe uma liga de três atributos: adaptação, comunicação e interação, da máquina para com o homem e do homem para com a máquina (SESSO, 2017)

As aplicações são diversas, no entanto sempre voltadas à sociedade, sendo aqui implementada em educação a efetividade pode ser comprovada quando a interação do sujeito com um espaço físico específico não seria necessária o que evita problemáticas decorrentes como interrupções, barulhos, condições climáticas, iluminação e quando a adequação de tempo é feita unicamente por quem usufrui (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2011)

3.7. SOCIEDADE 3.0

No final do século XVII, o mundo passou pela Revolução Industrial. Então em volume considerável pessoas migraram do ambiente rural para viver nas cidades e trabalhar nas fábricas, em busca de melhores situações financeiras. A necessidade de capacitar essas pessoas para o mercado de trabalho trouxe a chamada educação 2.0, e como a evolução da sociedade está direta e completamente ligada a educação, tanto de base quanto moral, as características sociais de individualismo e tarefas mecanizadas não somente eram, e ainda são, apresentadas como também ensinadas (LARROCA, 2013).

Hoje em dia, os empregadores buscam profissionais habilidosos, com pré-disposição para o trabalho em equipe, com visão ampliada, conhecimento de mercado, iniciativa, espírito empreendedor, persistente, otimista, responsável, criativo e disciplinado. Ou seja, um profissional que só poderia ser uma exceção do sistema de educação que visa reproduzir mão de obra pouco qualificada (BATISTA, 2004, p.11).

Com um novo modelo de formação espera-se que as pessoas sejam capazes de solucionar problemas inéditos, e que façam isso de forma colaborativa. Espera-se também que o profissional seja capaz de utilizar a informação digital que chega a ele em tempo real através de dispositivos de comunicação e aplicar esse conhecimento à solução dos problemas, que saibam trabalhar junto a pessoas de outras faixas etárias, de outras gerações, com estilos e formações culturais diversificadas, bem como a ser proativo em distribuir tarefas entre as equipes, de modo que cada um execute uma

atividade diferente, mas com a finalidade de atingir um objetivo comum, e é sobre isso que se trata a sociedade 3.0 (LARROCA, 2013).

4. PROBLEMATIZAÇÃO

Segundo Rui Fava (2012), a maioria dos educadores não entendem claramente o significado do termo inteligência e o confundem com o volume de informação retida ou com competências e habilidades mentais, contudo, em 1994, a **Mainstream Science on Intelligence** publicou no **Wall Street Journal** uma definição de inteligência baseada em sua origem etimológica (do latim: **intelligere** – entender, compreender), sendo ela: capacidade mental geral que envolver a habilidade de raciocinar, planejar, resolver problemas e pensar de forma abstrata, compreender ideias complexas, aprender rápido e aprender com a experiência (FAVA, 2014, p. 63).

James Robert Flynn (1934), pesquisador pela Universidade de Otago, Nova Zelândia, identificou, em suas pesquisas que, o desempenho médio nos testes de QI (quociente de inteligência) tem aumentado, ao redor do mundo, cerca de 20 pontos entre as gerações. Tal fenômeno foi nomeado “Efeito Flynn”. A partir desse efeito é seguro afirmar que as habilidades mentais dos estudantes de hoje seriam suficientes para alcançar grandes resultados em testes de QI do século anterior (FAVA, 2014, p. 64).

Para Flynn, a identificação de uma geração maior quociente de inteligência, não caracteriza uma geração mais inteligente. Em entrevista realizada pelo jornal **The Guardian** em 2012, Flynn explica que, apesar de ser um fator predominante, o QI não é definido apenas pelos genes, mas é também fortemente afetado pelo ambiente em que vivemos. Ao responder essa pergunta, o pesquisador cita o Brasil entre os principais países com aumento de QI e um dos maiores em desenvolvimento a conquistar grandes espaços no cenário científico internacional (TUCKER, 2012).

Essa variação do QI é causada muitas vezes pela mudança do foco específico da geração. Para a geração Y, o foco era o trabalho nas indústrias e empresas, de forma que as habilidades desenvolvidas eram voltadas para a rápida resolução de problemas e raciocínio matemático. Já a geração Z tem uma mente voltada para a criatividade (FAVA, 2014, p. 64).

Outra principal preocupação é o profissional educador. Um grande fator que impede o avanço tecnológico nas instituições é o receio de que estes profissionais sejam substituídos pelos computadores, que segundo Paula Idoeta (2014) é o contrário do ideal. Para ela, a melhor maneira de se integrar a tecnologia aos centros de ensino é utilizando-as de forma a agregar valor ao trabalho. Segundo documento publicado pela Unesco em 2014 em fórum realizado em São Paulo sobre a educação, a forma mais comum de representação da educação 3.0, que encontramos, é justamente a representação de uma máquina substituindo o professor, contudo, os resultados encontrados são sempre “pobres”, prejudicando mais os alunos (IDOETA, 2014). A pesquisa realizada pela Cetic e pela NIC em 2016, referente aos indicadores de educação no Brasil, revela que, em média, 52% dos professores, até o ensino médio, utilizaram o computador e a internet para aulas expositivas, esse número cai para 42% ao analisar o número daqueles que solicitaram trabalhos em grupo através de plataformas digitais e este número só diminuiu à medida que se analisa outras áreas. Estes números indicam que os docentes não estão preparados, ainda, para a inserção de plataformas digitais ao

ensino (CETIC.BR).

A tecnologia de informação não altera o que aprendemos, e sim como aprendemos. O processo de ensino torna-se cada vez mais coletivo, e conseqüentemente, usufruir dessa coletividade torna-se prioridade ao ensino. Segundo o francês Pierre Lévy o surgimento das 'comunidades de conhecimento' permitirão maior poder agregado às melhorias das práticas de ensino-aprendizagem. A 'comunidade de conhecimento' é formada por docentes e dirigentes de modo a tornar-se um local para discussão e desenvolvimento coletivo, ao estimular o individual por meio de produção mútua. E a partir desse conceito, tem-se o grande enfoque da sociedade 3.0 inserido nas instituições: O mundo colaborativo (FAVA apud. LÉVY, 2014, p. 86).

Em seu auge, as redes virtuais estão por toda a parte, de diversas maneiras, em diversas plataformas com diferentes objetivos. A população mundial é estimada em 7,5 bilhões e, segundo pesquisa realizada pelas empresas **Hootsuite** e **We Are Social**, mais de 3,8 bilhões de pessoas já possuem acesso à internet (51%) enquanto que 3,1 bilhões estão conectadas à, pelo menos, uma rede social, correspondendo a 40% da população mundial. As três maiores redes utilizadas, que são respectivamente: **Facebook**, **Youtube** e **Whatsapp** são responsáveis por mais de 2,07 bilhões de contas correspondendo a 76% do total (SUMARES, 2017).

Segundo o pesquisador Peter Anders, vivemos em duas realidades diferentes, a **online** e a **off-line** que, entretanto, não são completamente separadas. Para ele nós habitamos esses dois mundos simultaneamente, o que permite elementos da virtualidade no cotidiano e permite, também a experiência de estar entre as duas a partir dos dispositivos móveis e das redes digitais (SOUSA, 2016).

É fundamental não confundir rede social com rede digital e mídias sociais. O segundo refere-se à espaços abertos a temas diversos onde pessoas podem compartilhar conteúdos, se relacionar etc. A rede social é caracterizado por um ambiente em que as pessoas se relacionam através de um interesse em comum, podendo-se citar o **LinkedIn**, uma rede voltada para a vida profissional (FAVA, 2014, p. 85).

5. DISCUSSÃO

Na educação 3.0, o estudante não pode ser controlado. Não pode sentir-se preso à um padrão ao qual deve seguir. Ele deve ser, portanto, gerenciado, de forma, a sentir-se capaz de buscar uma forma de aprendizado própria para a qual melhor se adapta. O professor continua a ser o centralizador do conhecimento, o coordenador que guia o aluno. Os meios de ensino- aprendizagem não se tornam obsoletos necessariamente, o que deve se modificar são as ferramentas utilizadas, através da introdução de novas tecnologias em sala de aula. Na nova geração, os estudantes não são mais isolados, se tornaram mais ativos e cooperativos, mesmo dentro de um ambiente virtual. (FAVA, 2014, p. 80).

De acordo com o representante da Unesco para educação, Francesc Pedró, estamos seguindo o caminho errado para a utilização da tecnologia integrada ao ensino. A metodologia usada é a clássica representação do educador sendo substituído por computadores, ou seja: existe uma tecnologia, como posso aplica-la à educação? Para Pedró, esse caminho resulta em falhas e situações onde a qualidade das aulas se perdem. O ideal é, com ajuda de pesquisas aos próprios docentes, quais

os principais problemas enfrentados e quais dificuldade representam maior ameaça para a efetividade do ensino, e a partir desses resultados, pensar em como aplicar alguma tecnologia existente ou adaptar uma que sirva à resolução das causas (IDOETA, 2014). “A mera presença dos objetos técnicos em sala de aula não significa necessariamente inovação. Pode até ser um grande retrocesso. O computador sozinho não faz nada”, afirma Edvaldo Couto (2013), ele acrescenta que a Educação 3.0 no mundo colaborativo no Brasil só será aplicável quando problemas como a falta de infraestrutura (COUTO, 2013).

Um estudo realizado na Colômbia, com estudantes do 7º e 8º ano, revelou que, utilizar recursos visuais para explicação de conceitos mais abstratos, resultou em uma melhora de 81% no entendimento do conteúdo. Algumas das principais necessidades dos alunos até o nível médio, em relação ao aprendizado, é entender resultados físicos e matemáticos bem como detalhes das ciências microscópicas. Com a utilização de softwares específicos para a plotagem de gráficos, pode-se demonstrar qual o significado de um resultado obtido, utilizando simuladores de leis físicas, é possível de representar os efeitos estudados e calculados em aula e ainda, a partir de modelos em 3D virtuais é torna-se mais simples a explicação e de elementos que não podemos enxergar a olho nu. Esses são apenas alguns benefícios que podem resultar da tecnologia, entretanto, sem alterar amplamente qualquer metodologia de ensino (IDOETA, 2014).

A educação 3.0 traz a tecnologia como forma de estimular a troca de conhecimento e aumentar a eficiências das tarefas propostas e executadas, resultando em maior tempo hábil para sanar dúvidas e realizar um detalhamento maior, dentro dos limites, ao assunto. Nesse contexto a sala de aula passa a ser qualquer ambiente onde pessoas se reúnam, se conectem e colaborem com o objetivo de apreender (BOPPRÊ, 2013).

Segundo a Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA), no primeiro bimestre de 2013, houve um aumento de 2,8% na produção de celulose no Brasil, se comparado ao mesmo período do ano anterior. E em relação à produção do papel propriamente dito, o aumento foi de 1,6%. Nesse ano a produção foi de 1,7 milhões de toneladas de papel. Em 2017 o valor divulgado, pelo órgão, foi de 9,3 milhões de toneladas de papel produzido, colocando o Brasil como terceiro país em produção de papel e celulose. Dados como estes indicam que, apesar de vivermos numa intensa era digital, o consumo de papel continua expressivo e, ao contrário das expectativas, aumentando. No ponto de vista econômico, é um fato bem visto, entretanto, do ponto de vista ambiental, essa intensa produção é responsável por diversos impactos ambientais de grande porte através do processo chamado de Kraft (MENDES et al., 2013, p. 9).

Em levantamento da quantidade de papel A4 gasto em por instituições de ensino em diferentes níveis, foram identificados os seguintes gastos conforme ilustra a Tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade de papel A4, água e energia gastos por instituições de ensino.

Nível	Ano	Folhas gastas (aprox.)	Água gasta (m ³)	Energia gasta (kW/h)
Infantil	2017	25.000	05,85	365,62
Fundamental e médio	2017	116.000	27,14	1.696,50
Superior	2013	1.905.000	445,77	27.860,65

Fonte: Produzido pelos autores, 2018.

a) Infantil: - Centro de Educação Infantil Borboleta, Tubarão, RS; (Pequeno porte). Anônima, São Bernardo do Campo, SP; (Médio porte).

b) Fund. /Médio: - Anônima, São Caetano do Sul, SP; (Pequeno porte). Anônima, São Bernardo do Campo, SP; (Médio porte).

c) Superior: - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG. (Grande porte).

Dessa forma, é possível notar que a quantidade de recursos gastos é exorbitante, considerando apenas folhas A4 gastas. Ao considerarmos materiais utilizados pelos alunos como, cadernos, agendas, livros e apostilas, esse índice aumenta em muitas vezes. Ao utilizar os meios digitais, para transmissão desses dados, como a publicação dos materiais e entregar de trabalhos e atividades por meio de um **tablet**, pode-se reduzir esses números significativamente.

Apesar dos produtos estarem sendo frequentemente atualizados e melhorados, existem pontos que devem ser observados com cuidado, como o caso da obsolescência planejada. Este termo começou a se difundir no início de 1690, quando Nicolas Barbon comentou sobre a constante mudança do mundo da moda, encorajando a população a comprar roupas novas, pertencentes a tendência do momento, e a se livrar das roupas antigas, permitindo assim, que o capital se movimente, porém, levando as pessoas a gastarem mais (KEEBLE, 2013, p. 11).

No mundo tecnológico não é diferente, empresas tendem a construir aparelhos que são planejados a mostrar defeitos depois de um determinado tempo, ou mudam a infraestrutura de algum de seus aparelhos e componentes para que os consumidores precisem adquirir novos produtos e abandonem os outros, tornando-os obsoletos. Um exemplo dessas empresas é a Apple, que foi criticada pelo baixo desempenho mostrado das baterias do **smartphone** 'iPhone 5' depois de um determinado tempo. A mesma também foi alvo de críticas ao trocaram seus carregadores com entradas de 32 pins para um carregador 19 pins (KEEBLE, 2013, p. 30).

Essa obsolescência planejada, apesar de girar a economia, faz com que mais dejetos sejam criados. Cabe então a empresa descobrir um jeito de se aproveitar desta troca frequente de aparelhos e obter as peças antigas para reaproveita-las em outros fins.

Um estudo aprofundado sobre a fabricação de dispositivos móveis (**smartphones** e **tablets**), disponibiliza os dados sobre as pegadas ecológicas deixadas por sua fabricação (dispositivo e embalagem). Para a produção de um dispositivo gasta-se cerca de 12,76 m³ de água e utiliza-se 18 m² de terra para extração dos recursos minerais e naturais. Entretanto, segundo pesquisa da Trucost, empresa que calcula os custos ocultos do uso insustentável dos recursos naturais, identificou que as

embalagens foram responsáveis por mais de 50% da pegada deixada, embalagens essas que, em sua maioria, são feitas à base de celulose, utilizando aproximadamente 40% da água envolvida no processo e metade da área de terra necessária (ECYCLE.COM.BR).

Os **tablets** estão rapidamente ganhando espaço na esfera de ensino por serem mais leves, práticos de carregar e baratos em relação aos **laptops**. O documento publicado pela Unesco em 2014 prevê o uso destes dispositivos, seja de propriedade pessoal, ou emprestado pelas instituições, como uma tendência em um futuro próximo (IDOETA, 2014).

Em estudo realizado pela BBC Brasil, foram identificadas 10 tendências à serem implementadas na educação nos próximos anos, elas são: Agregar valor ao trabalho do professor em vez de substituí-lo, Melhorar processos, sem precisar mudá-los radicalmente, **tablets** estão ganhando o espaço de **laptops** e **desktops**, Pensar na internet além dos sites de buscas e das redes sociais, Fazer conexões com o mundo real, Estimular criação, cooperação e interação, Pensar em novas formas de avaliar os alunos, Usar **games** em favor do aprendizado, Customização e personalização, Planejamento é chave. Através desses pontos é possível ter uma visão geral do processo a ser seguido e das ações necessárias para a habilitação do novo modelo. “O valor fator característico dessa revolução consiste na importância assumida pela programação do futuro por meio de um novo modo de promover a educação, que se vale da informação, tecnologia, digitalização e novos meios de comunicação” (FAVA, 2014, p. 101).

6. APLICAÇÃO

Aproveitando-se da discussão apresentada acima, é importante citar uma maneira organizacional que habilite pessoas e instituições interessadas a aderir ao novo modelo de ensino que está se popularizando. Com esse fundamento, o PDCA é uma forma simples de apresentar esse planejamento. Abaixo, os quatro pontos fundamentais do PDCA serão esclarecidos baseando-se no objetivo proposto.

P (**Plan**): Planejar, inclui estabelecer metas, então o grande objetivo é realizar um sistema que possa ser implementado, de tal forma a possibilitar uma instituição de ensino à integração, agilidade, economia de recursos, visão de futuro e transmissão de conhecimento. A integração dependerá de como o sistema será aplicado, entretanto, se os dispositivos forem conectados a um único serviço, com um servidor central, os dados coletados poderão ser disponibilizados à administração escolar sempre que requisitados, isso inclui registros de discentes, docentes, coordenadores etc. Recados e lembretes, ou até mesmo informações podem ser transmitidos de um setor para o outro, mantendo-os sempre atualizados (FAVA, 2014, p. 104).

Para alcançar a economia de recursos, inicialmente, um grande investimento deverá ser feito, no entanto, a longo prazo, seus benefícios são colhidos, o trabalho daqueles que estão presentes na instituição de ensino é otimizado e o tempo decorrente em execuções de tarefas diminui. Além desse fator, é necessária a análise no fornecedor dos equipamentos eletrônicos utilizados, para garantir que a o retorno e a reutilização, a partir da logística reversa, será efetiva. Já com todos os requisitos físicos devidamente encaixados no cronograma e no orçamento do plano, também se faz fundamental o treinamento e capacitação dos profissionais que destinados ao uso desses dispositivos.

Para garantir a qualidade dos processos, esses profissionais precisam aprender a lidar com o software e também com o hardware, de maneira rápida e simples (FAVA, 2014, p. 104).

A transmissão de conhecimento é essencial, mas o método de ensino pode ser posto em discussão afim de tomar novas proporções. Com disponibilidade tecnológica, qual seria a melhor maneira de apresentar as matérias aos estudantes? Brougère considera que a esfera lúdica, em um plano emocional, é revitalizadora tanto quanto mediadora da aprendizagem, que, por sua vez, possibilita a criação. Também reflete que a resistência ou a incapacidade de participar de alguma atividade revela um Eu enunciado por temores que pode inibir o pensamento e o desenvolvimento psicoemocional e relacional (BROUGÉRE, 1998).

Dessa maneira, todos as metas e métodos são primeiramente estabelecidos, trazendo um plano com estimativas de tempo e recursos.

D (Do): Hora de executar e seguir à risca o plano de ação previamente elaborado. Fazer pesquisa de valores, entrar em contato com o fornecedor mais adequado, adquirir produtos e softwares, realizar treinamentos e explicar metodologias fazem parte desta etapa. O uso de todos os fatores será testado nessa etapa, então todas as funcionalidades devem ter seus sucessos e falhas em registro para que as futuras melhorias possam ser feitas (FAVA, 2014, p. 106).

C (Check): Checar e comparar os objetivos com os resultados. É imprescindível para que seja possível adaptação do padrão de entrada. Já que o PDCA é um ciclo, quando um objetivo não foi cumprido por qualquer que seja o motivo, é preciso alterá-lo de tal forma que não volte a ocorrer. Assim, em repetição, este objetivo será concluído. (FAVA, 2014, p. 106).

A (Act): Essa etapa é extremamente importante e consiste na retroalimentação, ou ações corretivas, que visam a correção das falhas encontradas durante o processo. Em uma rede de ensino, as falhas cometidas em uma unidade, precisam ser rapidamente corrigidas no plano para que não se repita nas demais. Dessa forma, a cada implementação o plano se desenvolve e cresce, tornando-se potente e aumentando suas probabilidades de êxito (FAVA, 2014, p. 106).

7. CONCLUSÃO

Seguindo a discussão apresentada, podemos perceber que há benefícios e adversidades com a transição do modelo de educação para um modelo mais integrado a modernidade e a tecnologia. Nesta situação, o principal aspecto a ser detalhadamente analisado é a questão dos benefícios gerados, para o meio ambiente e para os estudantes, tanto em conhecimento quanto em agilidade, capacidade de pensamento e solução de problemas.

Implementando a Educação 3.0, essa e as próximas gerações poderão aprender com o que mais usam em seu dia a dia: a internet. Equipamentos eletrônicos estão a caminho da ubiquidade, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, mostrando que se tornaram necessários à vivência e socialização. Hoje, existe uma vontade crescente de buscar informações de forma instantânea e na palma de suas mãos, portanto, aplicar isso à educação nada mais é do que usar todo esse mundo tecnológico a nosso favor.

A busca da informação é incessante e se intensifica a cada novo conceito trabalhado. O mercado de trabalho está cada vez mais aquecido e buscando novos talentos, portanto, a próxima

geração a iniciar seus estudos, será cobrada muito mais fortemente em comparação com as gerações atuais.

O investimento inicial comparado ao benefício que computadores e **tablets** trazem é quase imperceptível quando abstraímos que a computação em nuvem armazena arquivos em massa de forma sempre atualizável e suscetível a alterações e, por mais que sejam superados tecnologicamente, ainda desempenham a função para o qual foram programados, sem deixar, portanto, de atender à demanda de busca de dados pelo simples fato de acessarem a internet. Além disso, o custo de manutenção é baixo, basta contratar um serviço para que os dados possam ser acessados de qualquer lugar, a qualquer hora, de qualquer dispositivo móvel com um simples **login**.

Em uma sociedade 3.0, o foco é a colaboração e a agilidade na comunicação, portanto, as pessoas estão se unindo cada vez mais em causas comuns. A causa fortemente comentada e frequentemente discutida em fóruns globais entre países é a questão do meio ambiente. Como, a sociedade está desenvolvendo, lentamente, uma mentalidade sustentável e, por motivos de **marketing** e vantagem competitiva, as empresas estão ampliando suas ações para manutenção e preservação do meio ambiente.

Em caso de quebra, os computadores, celulares, **tablets** e **laptops** podem passar pelo processo de logística reversa retornando aos fabricantes e sendo transformados em outros dispositivos eletrônicos ou apenas sendo reciclados sem, contudo, tornar-se um sistema insustentável.

Juntamente ao avanço da tecnologia, está se desenvolvendo uma nova metodologia de vida, ainda abstrata, de sociedade 4.0, voltada para o mundo inteiramente tecnológico, baseado em **Internet of Things**, **Machine Learning** e inteligência artificial. Mas os desafios são diversos e a população apresenta inúmeras resistências a esse nível de imersão, portanto, ainda há um longo caminho a percorrer e, no momento, o foco está totalmente voltado para o presente, o mundo onde o 3.0 se torna o grande palco.

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, Deborah. The circular economy, design thinking and education for sustainability. 2015. 11 p. London South Bank University, Londres, 2015. 1. A População Mundial: 40% estão nas redes sociais, diz estudo. Disponível em: <<http://cetic.br/tics/educacao/2016/alunos/>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- BATISTA, Anderson Hernandes. O Perfil do Profissional de Sucesso do Mundo Moderno. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2004. 114 p. v. 1. Disponível em: <<http://www.andersonhernandes.com.br/wp-content/uploads/2011/12/perfil.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2018.
- BOPPRÊ, Vinícius. Educação 3.0 é a tecnologia que integra pessoas. 1. Disponível em: <<http://porvir.org/educacao-3-0-e-tecnologia-integra-pessoas/>>. Acesso em: 09 nov. 2018.
- BORGES, Hélder Pereira et al. COMPUTAÇÃO EM NUVEM. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2011. 253 p. v. 1. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/861/1/COMP_UTA%C3%87%C3%83O_%20EM%20NUVEM.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2018.
- BRACELPA - Indústria de celulose e papel brasileira anuncia investimentos. 1. Disponível em: <<http://iba.org/pt/noticias/9-conteudo-pt/288-bracelpa-industria-de-celulose-e-papel-brasileira-anuncia-investimentos>>. Acesso em: 24 nov. 2018.
- CARON, Aline. 8 motivos para usar tecnologia em benefício da educação. 1. Disponível em: <<https://www.positivoteceduc.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/motivos-para-usar-a-tecnologia-na-educacao/>>. Acesso em: 14 out. 2018.

- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p. v. 1.
- Economia Circular: Interligação, criação e conservação de valor. 2014. 4 p., 2014. Disponível em: <<http://www.igfse.pt/upload/docs/2016/PublicacaoEconomiaCircular.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2018.
- FAVA, Rui. Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas instituições de ensino. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 180 p. v. 1.
- IDOETA, Paula Adamo. Dez tendências da tecnologia na educação. 1. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141202_tecnologia_educacao_pai>. Acesso em: 07 out. 2018.
- KEEBLE, Daniel. The culture of planned obsolescence in technology companies. 2013. 52 p. Bachelor's thesis (Business Information Technology)-Oulu University of Applied Sciences, 2013. Disponível em: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/55526/Keeble_Daniel.pdf>. Acesso em: 27 out. 2018.
- LARROCA, Lilian Martins. O que é Educação 3.0? 1. Disponível em: <<https://educacional.cpb.com.br/conteudos/universo-educacao/o-que-e-educacao-3-0/>>. Acesso em: 06 fev. 2018.
- LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa - Meio Ambiente e Competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2009. 256 p.
- LENGEL, Jim. Education 3.0: Seven Steps to Better Schools. 1. ed. Nova Iorque: Teachers College Press, 2012. 240 p. v. 1.
- LOGÍSTICA Reversa - Meio Ambiente e Competitividade. 2. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/reciclagem/veja-algumas-empresas-que-praticam-logistica-reversa/>>. Acesso em: 26 out. 2018.
- LUIZ, Marcelo Sabino. Os períodos históricos da Educação no Brasil: da Colônia a Redemocratização. 1. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/2012/10/08/os-periodos-historicos-da-educacao-no-brasil-da-colonia-a-redemocratizacao/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 576 p. v. 1.
- MENDES, Bárbara E. P. et al. Sistema de gestão ambiental do consumo de papel a4 e de produtos de limpeza para a universidade federal de alfenas. 2013. 22 p. Alfenas, Minas Gerais, 2013.
- SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. M-learning e u-learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 176 p. SESSO, Bruno. Computação Ubíqua. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~diogojp/computacao-movel-17/seminar/bruno_sesso_computacao_ubiqua.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2018.
- SOTO, Ucy; MAYRINK, Mônica Ferreira; GREGOLIN, Isadora Valencise (Org.). Linguagem, educação e virtualidade. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2009. 253 p. v. 1. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/px29p/pdf/soto-9788579830174.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.
- SOUSA, Ana de Fátima. A escola do futuro.1. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/a-escola-do-futuro/>>. Acesso em: 09 out. 2018.
- SUMARES, Gustavo. 40% da população mundial estão nas redes sociais, diz estudo. 1. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/40-da-populacao-mundial-esta-nas-redes-sociais-diz-estudo/70226>>. Acesso em: 10 set. 2018.
- TUCKER, Ian. James Flynn: IQ may go up as well as down. 1. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2012/sep/23/james-flynn-iq-scores-environment>>. Acesso em: 12 set. 2018.
- WERKEMA, Cristina. Métodos PDCA e DMAIC e Suas Ferramentas Analíticas. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. 208 p. v. 1.

O TRABALHO POSSÍVEL: UMA REFLEXÃO SOBRE O “AFETUAL” E A AUTORIA DO INICIANTE NO FAZER JORNALÍSTICO

POSSIBLE WORK: A REFLECTION ON THE “AFFECTIVE” AND THE AUTHORSHIP OF THE BEGINNER IN JOURNALISTIC PRACTICE

Dr. Eduardo Portanova Barros¹

Roldão Alves de Barros Junior²

RESUMO: Procuramos neste artigo tratar da possibilidade de um trabalho do iniciante na prática jornalística no que concerne ao traço “afetual”. Consideramos que, no Jornalismo, o início de carreira ganha ainda mais relevância porque o chamado “foca” cria nessa fase expectativas que, depois, podem se revelar positivas (ou não) e passam a ser incorporadas na sua ética própria (autoria), para o melhor e o pior. O conflito para o “foca” se dá pelo fato de que enquanto hoje a sociedade constrói relações fluidas e dinâmicas, o Jornalismo (majestático) ainda se propõe, em tese, a atuar com objetividade absoluta. Veremos isso do ponto de vista de uma Metodologia da Totalidade, em Morin, que propõe uma aproximação entre sujeito e objeto. Conclui-se que é necessária uma construção de subjetividades do jornalista iniciante como sujeito ativo, e não passivo, dentro de um espírito do tempo complexo.

Palavras-chaves: Comunicação. Jornalismo. Pós-modernidade. Edgar Morin. Comunicação. Epistemologia

ABSTRACT: We seek in this article to address the possibility of a beginner's work in journalistic practice with regard to the “affective” trait. We believe that, in Journalism, the beginning of a career gains even more relevance because the so-called “foca” creates expectations in this phase that, later, can turn out to be positive (or not) and start to be incorporated in their own ethics (authorship), for the best and the worst. The conflict for the “foca” is due to the fact that while today society builds fluid and dynamic relationships, Journalism (majestic) still proposes, in theory, to act with absolute objectivity. We will see this from the point of view of a Methodology of Totality, in Morin, which proposes an approximation between subject and object. We conclude that it is necessary to construct the subjectivities of the beginning journalist as an active and not a passive subject, within a spirit of complex time.

Keywords: Communication. Journalism. Postmodernity. Edgar Morin. Communication. Epistemology

1 Pós-doutorando (PNPD/CAPES) do PPG em Sociedade, Cultura e Fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), em Foz do Iguaçu. Atua como Professor Visitante do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás (FIC/UFG). Pós-doutor pela Université de Paris V (Sorbonne) e pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Fez doutorado em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2009), mestrado em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (2003) e bacharelado em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1986), com habilitação em Jornalismo (Impresso, Radiofônico, Televisionado e Cinematográfico)

2 É mestrando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Goiás, linha de Mídia e Cultura. Possui graduação em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Desde 2012, é jornalista da Divisão de Comunicação Social (Dicom) da PUC Goiás

INTRODUÇÃO

Se concordarmos com Jung (2007) de que o inconsciente jamais se acha em repouso, não raro o profissional iniciante sente que ele pode dar vazão ao desejo de incorporar no seu trabalho algo de si, de sua personalidade e de sua própria consciência. No jornalismo, especificamente, essa vontade que emerge do inconsciente do “foca” se depara com um campo de ação limitado à pauta, à norma, à rotina, para o melhor e o pior. O “foca”, assim, se vê imerso em dúvidas, utopias e dilemas na sua rotina jornalística. Seu desejo pela “autoria” se choca com a realidade oposta e a noção, ainda, de que devemos incorporar no nosso trabalho um termo muito utilizado nos estudos de Marketing: **upgrade**. Quer dizer: aperfeiçoar, melhorar, avançar e modernizar. Mas essa ânsia pelo “aperfeiçoamento” não apagaria o sujeito da ação? Como se daria no trabalho jornalístico, paradoxalmente à imposição da rapidez, engendrada por uma velocidade própria da tecnologia, o exato oposto, o tempo particular do jornalista-autor?

Por que paradoxalmente? Porque, tendo em vista o excesso em produzir sempre mais e a qualquer custo, a defesa contra o produtivismo seria o “afeto”: uma contraprodução autoral. Esse oposto caracterizado pelo “afetual” funcionaria como uma espécie de compensação. Se existe a cobrança por números e desempenho, que, pelo menos, “eu” tenha alguma cota de autoria na notícia, que essa notícia emane de mim, que seja também minha (mesmo que parcialmente) e que meu próprio perfil esteja ali, mais ou menos contemplado. É disso que falamos aqui, a de uma possibilidade de autoria para o “foca”, ou seja, trazer para Si os conteúdos pessoais de que fala Jung (2007), trazer a “sua” produção jornalística a partir de um sentimento próprio de pertença: o trabalho possível. Mas, muitas vezes, desprezam-se as especificidades do “foca”. Não esqueçamos que falamos de autoria como prática orgânica, umbilical.

Queremos dizer com isso que essa relação dialética entre o “foca” e o modelo positivista do mercado de trabalho pode criar algum tipo de tensão. Sendo iniciante, esse conflito pode até ser satisfatório, desde que exerça – e é esse o nosso ponto – um trabalho possível pela prática do “afetual”. O jornalismo tem um sentido pragmático, mas também utópico. Isso porque a utopia, mesmo que projetada para o futuro, é uma possibilidade enquanto ação. Uma das abordagens sobre a relação entre o sujeito da ação e o objeto no qual incide aquele ato é, e daí se origina nossa proposta metodológica, a tese de Edgar Morin (1997) de um Método da Totalidade. Esse método, pelo qual poderíamos justificar o “afetual”, foi mencionado por Morin em um de seus livros sobre a cultura de massa, o Espírito do Tempo – Neurose (1997), termo apropriado, aliás, para nosso propósito. Veremos o porquê disso.

Neurose é, de acordo com Morin, “o meio termo entre um distúrbio da mente e a realidade” (1997, p. 7). Nosso viés, da mesma forma que o de Morin com este Espírito do Tempo-I, Neurose (1997), não é psicanalítico, mas sim quanto ao entendimento do termo nessa condição entre o real e a imaginação. Para o “foca”, portanto, o início da carreira é problemático. Além disso, ainda existem outras questões-chave nas quais, inevitavelmente, esse novato se insere: a construção da narrativa depende sempre do Outro. E, ao mesmo tempo, o jornalista, iniciante ou não, estará sempre condicionado ao meio, às leis do país em que atua, às políticas editoriais do veículo que representa, às

condições de trabalho impostas de cima para baixo, verticalmente, ao tempo etc. Inevitável. Por estar ainda em fase de construção de relacionamentos, o jornalista “foca” enfrenta uma série de dilemas éticos. Normal. Mas como agir?

JORNALISMO E MODERNIDADE

Conforme lembra *Ciro Marcondes Filho* (2002), o nascimento real e a ascensão do Jornalismo aconteceram junto com o Projeto da Modernidade (ordem e progresso), nos séculos XVIII e XIX. O Jornalismo, assim, mesmo com variáveis de ordem política, alcançou seu ápice com estratégias de cunho marcadamente positivista, distanciando-se, conseqüentemente, do emocional em sua produção. Tal modelo, crescente desde o surgimento das chamadas “comunicações de massa” ou comunicações produzidas para atingir um público grande e disperso, que foi popularizado pelo jeito americano do fazer jornalístico e pelo incremento das tecnologias de distribuição da informação mais modernas do século XX, como o rádio e a televisão, produziu ramificações em todo o mundo. Assim, criou-se uma rede de profissionais escravos da razão lidando com um emaranhado de fatos carregados de subjetividade. Essa é, precisamente, a dialética aqui.

A questão é que, no século XX, a humanidade tinha a expectativa de alcançar a objetividade por meio da narrativa jornalística, caracterizada pelo que é “real”. Já na era posterior, que alguns autores costumam entender como a pós-modernidade, trouxe consigo a constante quebra das certezas e a desconstrução permanente de identidades. A questão é trazida, entre outros, por *Stuart Hall* (2015) ao trabalhar o contraditório no cotidiano dos sujeitos (atores ou protagonistas) dessa contemporaneidade. Para Hall, os sujeitos deste tempo estão deslocados das certezas, como mencionamos acima, de forma que ficam abertos, inacabados. O que Hall propõe é a morte de um sujeito iluminista, dotado de certezas. O autor ainda destaca que, na contemporaneidade, as identidades ligadas ao discurso político e social destes “sujeitos sociológicos” já não é a do “penso, logo existo”, de Descartes, mas a “dos processos do inconsciente” (HALL, 1999, p. 36).

Como, então, neste universo em que está intimamente imerso, o “foca” irá se guiar por padrões de uma profissão positivista alicerçada nas expectativas de uma modernidade que não nos representaria mais no dia a dia, naquilo que se caracteriza enquanto vivido? Essa é uma das questões que motivaram este artigo, que busca relacionar a importância do “afetual”, conceito abordado na perspectiva de *Teixeira Coelho* (1997), em uma profissão que gera a expectativa do racional-total, ou, em outras palavras, da diminuição do domínio da emoção. Esse problema, sob uma perspectiva das mundivisões de uma sociedade, pode causar irrupções consideráveis entre uma subjetividade (aqui a do “foca”) e outra, a do mercado. Quais são, portanto, as barreiras conceituais intersubjetivas no imaginário do “foca” e na ciência como conhecimento racional dos fatos?

COMUNHÕES AFETUAIS

Esta segunda década do século XXI tem mostrado, em todo o Ocidente, revoltas por parte dos consumidores de mídia associadas aos canais tradicionais de informação, incluído o jornalismo.

Ao mesmo tempo, a crise gerada por essa questão tem trazido consequências como a diminuição do interesse pelo conteúdo jornalístico, as demissões em massa, os fechamentos de veículos midiáticos e a desestabilização com as **fake news** da credibilidade antes atribuída a esse meio. Como alternativas, surgem modelos de negócios que valorizam o afeto em sua construção, junto com a transparência na linha editorial, sua forma e até mesmo seu discurso narrativo. Além disso, notícias aparecem não só em veículos tradicionais (rádio, televisão e jornal), mas no Facebook, no LinkedIn e no Instagram. Se antes era caracterizado por seu viés informativo e analítico, hoje o jornalismo parece ter reencontrado a oportunidade de relacionar-se com o “afetual”.

Para além dos materiais de opinião, como artigos, editoriais e charges, o “afetual”, ou o gosto, que, segundo Teixeira Coelho (1997), já é reconhecido como componente vital das construções humanas e relações sociais em nosso cotidiano, passa a necessitar de mais espaço na construção do jornalismo, desconstruindo o mito positivista da verdade absoluta nesse gênero. Em um tempo aparentemente guiado pelo gosto, em que cada indivíduo resgata ou captura informações para a validação de discursos e se transforma a cada relação que estabelece, cabe questionar se uma fórmula voltada para a objetividade e para um conteúdo massificado (mas cuja realidade parece intransponível), para o “grande público”, ainda faz sentido neste jornalismo afetual. Temos aí, também, um problema de paradigma, segundo a perspectiva de Thomas Kuhn (1996).

Para Kuhn, “paradigmas são as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (1996, p. 13). O foco no “afetual”, porém, não é sinônimo de segmentação. Enquanto o segmento atua como um afunilamento de público, seguindo a mesma lógica de produção positivista, o “afetual”, por outro lado, segue padrões que a razão, por si só, desconhece ou não consegue alcançar. Mais que assumir um viés A ou B, o “afetual” propõe, organicamente, a mudança no fazer, no discurso, na forma, no objeto. Mas mudança em ato, porque, sendo “afetual”, uma atitude nem sempre possui uma razão clara. O “afetual”, assim, está mudando o fazer jornalístico, transformando-o em uma Comunicação do Possível ou da Possibilidade.

É inviável, sendo “afetual”, apontar com exatidão o momento exato da virada entre a busca consensual, entre a objetividade absoluta e a necessidade desse “afetual” na mídia. Faria sentido em dizer que nova lógica “afetual” ganha ainda mais espaço após o aumento, paradoxalmente, da busca por ferramentas de criação jornalística e de conteúdo a partir de Inteligência Artificial (AI)? Isso já possibilitaria, em algum ponto, que as máquinas criem textos de gênero jornalístico, mais precisamente notícias, a partir de um viés tecnicista (e positivista, portanto). A fórmula do **lead** (quem?, o quê?, onde? quando? e por quê?) não precisaria mais de intervenções humanas para ser respondida? Ou não precisamos mais respondê-la? O que resta, então? Certamente, resta um fator que somente um humano pode dar a outro: a emoção ou o afeto. Mas essa emoção, que fomenta um pensamento dialético complexo, se faz como?

Mesmo antes de a evolução tecnológica nos levar à conclusão de que as “pirâmides

3Metáfora jornalística para a ordem de importância dos aspectos informativos observáveis em uma notícia, privilegiando a amplitude da objetividade e da clareza, consideradas a base de sustentação da notícia. Por isso, inverte-se a pirâmide. O que vem depois é de menor importância e seu alcance, conseqüentemente, é menor, tanto quanto a ponta de um formato piramidal em relação à base.

invertidas”³ não serão mais executadas por nós, humanos, o jornalismo estabeleceu relações de produção “afetual”. Desde os movimentos libertários da década de 1960, que podem ser um dos marcos iniciais do que Hall (2015) chama de pós-modernidade, conhecemos o que foi chamado por Novo Jornalismo, o jornalismo literário. Mudando a forma das narrativas para um padrão com mais detalhes, cenários, enredos e, sobretudo, com mais demanda de tempo e espaço, tanto para sua produção como para sua leitura, o tratamento literário na prática jornalística ganhou espaço e credibilidade e nos deu nomes como os de Gay Talese, Lilian Ross, Truman Capote, John Reed e, no Brasil, de Edvaldo Pereira Lima, Cremilda Medina e Eliane Brum.

Agora, neste começo do século 21, no entanto, o jornalismo literário não consegue responder, sozinho, à necessidade do “afetual” nas construções midiáticas. Não que tenha pretendido algum dia ter esse papel. O fato é que entram em cena, também, as mídias alternativas e os “coletivos”, que têm se firmado na transposição do Novo Jornalismo. A nova geração traz a questão do afeto, do gosto e do emocional, já antes aceitos em longas narrativas literárias do real, e os aplica agora, também, aos textos de pouca profundidade textual. São textos curtos, em multiplataformas, não-lineares, mas capazes de grandes impactos sociais. Porém, a questão é ampla, e não seria possível, no âmbito deste artigo, estabelecer objetivamente o impacto, para o melhor ou o pior, dessa percepção de cunho empirista.

O TRABALHO POSSÍVEL

Em meio à constante tentativa de estabelecimento de padrões objetivos e dualistas, apesar destes tempos do afeto (para o melhor e o pior), o sujeito (“foca” ou “veterano”) do jornalismo se vê guiado por modelos desse jornalismo no qual atua e que talvez não sirvam nem mais como modelos. Os conteúdos são, muitas vezes, desprovidos de qualquer sentido lógico. O problema é que ainda se pensa o contrário. Mesmo não sendo especificamente informativo do ponto de vista do jornalismo clássico da “pirâmide invertida”, o jornalismo, equivocadamente, ainda se crê objetivo e não assume, claramente, o jogo dos “afetos”. Um exemplo disso é a veiculação de uma notícia não mais confinada ao âmbito do telejornalismo. Não foram poucas as vezes em que um programa de auditório como o Faustão, da Rede Globo, por exemplo, dá notícias em primeira mão.

Como agiria um jornalista novato? Qual é a possibilidade de ser autoral sem a experiência de vida de um “veterano”, mas com o ímpeto dos que possuem o tempo em seu favor? Ou o iniciante se acomoda ou bem inspira novos procedimentos. Esse ponto é o que poderíamos denominar um “entre-dois”, que consideramos análogo à noção de imaginário com que trabalha Michel Maffesoli (2018). O meio termo, também no imaginário, é o que existe entre uma subjetividade pessoal e as imposições do meio onde vivemos. Logo, o “foca” parece atuar sob esse viés, em muitos casos, do “entre” sua própria mundivisão e o trabalho possível nessa busca meio que errática pela criação. Não se sabe, ainda, a dimensão que tem tomado esse perfil nos dias de hoje. E tampouco temos a pretensão, aqui, de uma análise mais elaborada disso.

Nesse sentido, questões como o empreendedorismo e o financiamento coletivo têm se amplificado, mostrando um movimento de contraponto ao jornalismo positivista amplamente

estabelecido. O surgimento de veículos de identificação jornalística, mas que buscam estabelecer relações diretas com valores, crenças e gostos, sem deixar de lado questões caras à profissão como a credibilidade, a apuração da informação e a pluralidade são, poderíamos arriscar, a materialização desse trabalho possível. Na complexidade humana demandada nessa pós-modernidade, “modernidade tardia” ou o “entre” em que nos encontramos, passa também pelo jornalismo a busca por uma nova concepção de si, de uma produção autoral e do próprio conhecimento na linha de trabalho de um Método da Totalidade, de Morin (1997).

MÉTODO DA TOTALIDADE

Em seu Método da Totalidade ou Paradigma da Complexidade, Morin busca nos conscientizar sobre a necessidade da quebra de fronteiras entre as disciplinas fragmentadas que compõem nossa forma de gerar e obter conhecimento, ainda hoje. O processo reducionista (redução ao uno) de que fala Morin (1991) afetou também o jornalismo a partir de suas segmentações e da fragilização histórica tanto da formação profissional quanto da rotina produtiva. Também por isso não é raro observar o angustiante do “foca” que passa, em toda sua formação escolar e acadêmica, por práticas também reducionistas. O mercado exige dele uma metodologia de trabalho a partir, supostamente, de um raciocínio criativo e aberto à diversidade. Exigência, porém, que nem sempre se verifica na prática, como temos salientado sobre o ideal de transparência da mídia, e que não passa mesmo de um ideal ou uma utopia.

O que existe é uma prática, que veio acompanhada de uma teoria na formação educacional desse “foca”, alicerçada na busca pela credibilidade a partir do mito da verdade e da objetividade inalcançáveis; prática essa insatisfatória do ponto de vista autoral. O cotidiano apresenta nuanças que afetam o “foca”. O imaginário cotidiano valoriza o imaterial, a aura e o não-racional nas relações sociais. Assim, é no cotidiano, e no cotidiano do “foca”, sobretudo, que se vê – sufocado ou não – um trabalho, potencialmente, “afetual”. Maffesoli acredita em um estar-junto **societal**: “A facticidade em Heidegger, o vivido da experiência cotidiana” (2018, p. 53.). Ou seja, a vida que se cristaliza no instante mágico e afirmativo neste afeto, netas autoria do afeto. O mito prometeico (trabalhar para colher os frutos) já não assume um papel de destaque, o de um sujeito institucionalizado e racional. E na prática jornalista se daria o mesmo.

Na direção oposta, o mito dionisíaco da pós-modernidade valoriza a exacerbação dos afetos, o orgiástico e o tribalismo. Grupos se juntam com objetivos afetuais. Daí que Maffesoli (1997) buscou a metáfora, oriunda da Antropologia, do tribalismo. A tribo, uma vez constituída por pactos emocionais, pode se fechar ao exterior, àqueles que não compartilham de seus sentimentos, mas, por outro lado, é solidária entre seus integrantes. Uma das principais noções de Maffesoli para justificar essa possível mudança de paradigma, se ficarmos com a noção de paradigma de Kuhn (1996), é a de “religação”, uma forma específica e orgânica de laço social marcado pela “efervescência tribalista” (MAFFESOLI, 1997, p. 41). Para Maffesoli, a ordenação política da modernidade não é mais a mesma do racionalismo ideológico. Acontece [...] pela abstenção, astúcia, ironia, inversão carnavalesca e ainda muitas outras modulações” (MAFFESOLI, 1997, p. 99).

Maffesoli, portanto, liga a implosão do político à saturação da lógica da identidade: “O deslizamento da identidade para a identificação é uma marca da pós-modernidade” (1997, p. 126). Assim, o jornalista (“foca” ou não), vê uma cultura fluida, a cultura dissonante à ideia de uma história linear pela marcha dos oprimidos. Como dito por Hall, não é unânime a aceitação das implicações das mudanças conceituais e intelectuais do pensamento moderno, mas também não se pode negar o efeito desestabilizador causado por esses **descentramentos**. Fica claro que, através deles, o sujeito, que até então tinha uma identidade fixa e estável, agora não mais a possui, e sim várias identidades, fragmentadas, contraditórias e inacabadas. Essas mudanças na construção do sujeito na pós-modernidade trazem consigo, além da pluralidade de identidades, o que Hall chama de crise de identidades (1999).

Vattimo, por sua vez, afirma que “a essência do moderno só se torna verdadeiramente visível a partir do momento em que o mecanismo da modernidade se distancia de nós” (1996, p. 102). Acrescenta que o indício desse distanciamento é o esvaziamento do conceito de progresso. Se concordarmos com Vattimo, o esvaziamento do conceito de progresso resulta no esvaziamento, também, do conceito de política nesse sentido progressista. A política, portanto, não mais existiria como fenômeno específico, da mesma forma que a arte genuína, representativa do gênio autoral e de uma natureza aurática. Isso se dá, para muitos, por causa da era da reprodutibilidade técnica. Ora, não há mais um original, uma aura e um gênio artístico dotado de inspiração divina. O que aconteceu na arte é similar ao que ocorre na política. Este abalo na capacidade de transformação social da política se verifica no que poderíamos chamar de niilismo cotidiano.

TRAJETO ANTROPOLÓGICO

Esse cotidiano ao qual nos referimos é uma relação entre o factual e o transcendental. Uma expressão que designa melhor esse aspecto, e é disso que iremos tratar agora, é a de “trajeto antropológico” (Durand). Nesse caminho, por isso trajeto, uma “representação” pode ser modelada por um constante reverso entre duas situações: as intimações que emanam, queiramos ou não, do meio social e, ao mesmo tempo, dos imperativos pulsionais (sem tomarmos um viés psicanalítico) do sujeito. Vejamos um pouco melhor em que contexto surge a tese de Gilbert Durand, que fundamentou uma Teoria Geral do Imaginário a partir dos anos 1960. Por essa expressão, Durand, em primeiro lugar, e nisso corrobora Morin, entende um trajeto como um dinamismo entre polaridades. De um lado, pesam sobre nós imperativos históricos, as iniciativas em termos de políticas culturais, por exemplo, que buscam vários âmbitos de ação. De outro lado, não podemos ignorar tudo o que transcende a ação, como, por exemplo, o divino, o sagrado e o simbólico. Esta é a polaridade de que se fala.

O “trajeto antropológico” é, portanto, “a incessante troca que existe no nível do imaginário entre as pulsões subjetivas e assimiladoras e as intimações objetivas que emanam do meio cósmico e social” (DURAND, 1997, p. 35). Um pouco mais adiante, nessa mesma passagem, Durand irá dizer que “[...] há gênese recíproca que oscila do gesto pulsional ao meio material e social e vice-

versa” (1997, p. 41). Enfatizamos aqui, é bom destacar, que Durand jamais pensa as polaridades como formas dicotômicas, radicalmente opostas. Não. Como em Morin, a questão é tratar de um antagonismo complementar. Até pode ser paradoxal, mas não isolados entre si. Foi em torno de Durand, vale lembrar, que se constituiu a chamada Escola de Grenoble (Universidade de Grenoble III), impulsionando o estudo do imaginário na França. Para, Durand, o imaginário é “fundante”, “radicado” nas ações humanas. Durand assume, para o imaginário, um caminho de teor científico, sem dúvida, mas não cartesiano (que postulava a evidência como método universal). Isto é, não conforme as leis de uma ciência dura.

Como a formação de Durand é de viés humanístico, a questão antropológica é forte no trabalho dele. Daí que Durand vê o simbolismo ligado à hominização, ou seja, que é quando os antropoides assumem, num certo momento, a postura ereta. A partir do corpo, passa a acontecer uma série de descobertas e de escolhas do ponto de vista instrumental. Esse caminho do simbolismo e da hominização, que, aliás, é tema de **2001- Uma odisséia no espaço**, de Stanley Kubrick, é o que Durand prefere chamar, como vimos, de “trajeto antropológico”. Para Durand, assim, a imagem é dada pela cultura e pela estética, cujo estudo foi desenvolvido pelo Centro de Pesquisa sobre o Imaginário (CRI, em francês), na segunda metade dos anos 1960. São organizados pelo CRI (agora ampliado para outros continentes) diversos encontros (seminários, colóquios, jornadas) com o intuito de discutir a relevância do imaginário na pesquisa dita científica. Do ponto de vista acadêmico, o interesse se volta para análises temáticas e a uma metodologia do imaginário.

O intenso intercâmbio entre o **Centre de Recherche sur l’Imaginaire** (CRI), fundado em dezembro de 1966, e outros laboratórios, além da publicação de revistas ao redor da Europa, fomentaram essas discussões em torno do imaginário. Os assuntos variam (e, atualmente, também se verifica o mesmo **approach**) desde os sistemas simbólicos até a antropologia urbana, passando, também, por temáticas como a do mito, da criatividade, da forma, do espaço e da transgressão, apenas para citar algumas delas. Durand procura, portanto, pensar em termos de polaridades, como já vimos. Logo, fatores mecânicos não se separam da imagem simbólica. O simbolismo em Durand é tanto não-arbitrário quanto não-convencional. Quando o signo perde sua arbitrariedade, remete às abstrações, sobretudo espirituais e morais. Em uma segunda etapa, no início dos anos 1980, o CRI procura ligar-se ao CNRS e outros grupos de pesquisa sobre o imaginário (um processo iniciado em 1978). Um ano depois é criado o Greco 56 (Grupo de Pesquisas Coordenadas), que passa a contar com um órgão oficial, os **Cahiers de l’Imaginaire**.

Esta breve contextualização tem por objetivo mostrar como se configura a noção de “trajeto antropológico” em Durand e sua relação com o Método da Totalidade em Morin. Constatamos, dessa forma, que a imaginação simbólica está ligada ao “trajeto antropológico” como tendo “uma função de mediação entre a captação consciente da realidade exterior [...] e a matéria-prima que emana do inconsciente” (COELHO, 1997, p. 210). Teixeira Coelho explica que, nessa operação, se desenvolve um “dinamismo prospectivo” (1997, p. 210). O resultado final, segundo Coelho, “é o equilíbrio psicossocial ou, em outras palavras, o ajustamento do indivíduo, em relação a si mesmo e no interior de um grupo” (1997, p. 210). Pergunta-se, então: quais são as linhas de força da Comunicação entre as situações objetivas do meio social e as pulsões de caráter subjetivo? Este é o

questionamento subjacente a este artigo. Podemos acrescentar a tese de “sociação” de Simmel: “É a forma do desenvolvimento conjunto em razão dos seus interesses na direção de uma unidade na qual esses interesses se realizem” (2006, p. 60).

Um dos legados que Durand deixou para os pesquisadores do imaginário foi a metodologia conhecida por *culturálise*, a partir da observação dele de uma crise das humanidades por causa da dicotomia entre o trabalho e a vida privada. Através da *culturálise* (o diagnóstico da situação cultural de uma determinada comunidade) seria possível compreender as motivações de atores sociais pelo mapeamento do que determinado grupo conceberia por ser a realidade, levando-se em conta dois aspectos: como este grupo constroi a realidade e qual é a imagem que esse grupo tem do mundo. Outras possibilidades, também oriundas da tradição nos estudos do imaginário, são a *mitocrítica* (em política cultural, seria um procedimento mais do que adequado para verificar a “convergência simbólica” entre os artesãos brumadenses e o modelo institucional de cultura) e a *mitanálise* (como o próprio nome o designa, uma análise do mito, tanto sob o viés sociocultural quanto o seu sentido psicológico). Ambas formam o que Durand chamou de “mitodologia” (*mythodologie*).

Trata-se da identificação, dependendo do campo de análise, de metáforas obsessivas, pessoais ou coletivas. Volta-se à noção de “trajeto antropológico” por ser a *mitocrítica* um diálogo entre o “nós” comunitário e os modos culturais com os quais estes grupos se defrontam. Durand escreveu um livro sobre sua “mitodologia” (1996). Nossa intenção neste artigo é nos situarmos apenas no que Durand entende por “trajeto antropológico” como ideia baseada em uma Filosofia das Polaridades. Durand aborda, ainda, uma lógica da “saturação” (1996, p. 27). Queremos dizer, com isso, que se percebe, a partir da pesquisa de campo, a “saturação” de um modelo de política cultural ou mercadológica (se é que existe ou existiu alguma) que parece não satisfazer os traços de caráter emocional ou intuitivo (relação primeira do Ser com a Coisa) no espírito de produção jornalística do mercado.

Perguntamo-nos, com Durand (1996), se não estamos vivenciando o fenômeno de uma passagem das civilizações de uma etapa do imaginário para outra? Abandona-se uma visão de mundo por outra. Mas não em sua integralidade. Na primeira, a do mito de Prometeu, que roubou o fogo divino para oferecê-lo à humanidade. O que Prometeu engendrou, como a ideia de um benfeitor dos homens, um contestador que ousou afrontar a autoridade divina, estaria em decadência. Nietzsche também anuncia o fim de uma era, a de uma mentalidade apolínea. Entra-se na discussão da diferença entre o projeto da modernidade e o fim das grandes narrativas como característica principal da pós-modernidade. Nietzsche e Heidegger são os pais fundadores da pós-modernidade, de acordo com Vattimo (1996). Em “O fim da modernidade” (1996), Vattimo relaciona as conclusões de Nietzsche e Heidegger sobre o fim da época moderna e a pós-modernidade, respectivamente a do “eterno retorno” e a do “ultrapassamento da metafísica”.

Na arte trágica de Nietzsche, traduzida pelo dionisíaco, o Eu se desintegra. Por ora, lembremos que a ideia do dionisíaco (ou “instinto estético”) em Nietzsche embasa a tese dele de que a experiência artística é mais importante do que a racionalidade científica apolínea (“estética racionalista”). Estes dois instintos estéticos **coexistem**. Um soma-se ao outro. “A gênese do mito

trágico reparte com a esfera artística apolínea a alegria plena da aparência e da contemplação, e, ao mesmo tempo, nega essa alegria para encontrar uma satisfação mais elevada no aniquilamento do mundo perceptível da aparência" (NIETZSCHE, 2002, p. 82). Ainda conforme Vattimo (1996), a modernidade se caracteriza pela ideia de iluminação progressiva, a partir dos vários retornos e renascimentos, da novidade e da superação.

Isso nos remete a outra noção de pós-modernidade, na concepção maffesoliana, que é a de **presenteísmo** – viver o paroxismo, aqui e agora. "O tempo se contrai no espaço. Em síntese, o que passa a predominar é realmente um **presente** que eu vivo com terceiros, num determinado lugar" (MAFFESOLI, 2004, p. 27). A pós-modernidade, essa sinergia entre o arcaísmo e o que temos de mais moderno em termos tecnológicos, que é a tese de Maffesoli para o deslizamento entre um período, o da modernidade, para outro, o da própria pós-modernidade, precisa de atualização. Daí se origina a crise na cultura. Essa crise na cultura, que pode ser o resultado da passagem da modernidade para a pós-modernidade, afeta o cotidiano de todos nós.

A fenomenologia é um dos campos de nosso estudo capaz de contextualizar, teoricamente falando, o perfil desses atores sociais pós-modernos. Tomamos a fenomenologia como "ciência de essências" (HUSSERL, 2006, p. 28). Husserl fala em dois pares de oposição: fato e essência; real e não-real. No caso da fenomenologia, o que aparece na essência é a irrealidade, porque não trata de fenômenos reais, uma vez que essas irrealidades são "fenômenos transcendentalmente reduzidos" (HUSSERL, 2006, p. 28). A "essência", para Husserl, encontra-se no ser próprio de um indivíduo como o que ele é. O detalhe é que esse "o que ele é" pode, conforme Husserl, ser posto em ideia (ideação), que é a possibilidade, em suma, de essência. Rapidamente introduzida, a fenomenologia de Husserl, assim, será aquilo que Maffesoli irá denominar "enraizamento dinâmico", o que quer dizer: "A experiência individual que se enraíza na experiência coletiva" (MAFFESOLI, 2007, p. 116). Trata-se, tanto em Husserl quanto em Maffesoli, de uma apreensão intuitiva de essência, o que seria de difícil compreensão para agentes públicos obnubilados pela ideia de progresso e de risco zero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa luta de percepções sobre a matéria e o espírito é uma constante na história das civilizações, conforme Simmel (2006). Segundo ele, a história da cultura da humanidade se baseia na questão da semelhança e da diferença e da conciliação entre esses dois princípios. Simmel também pensa nas polaridades, o indivíduo e seu pertencimento grupal, o nível social e o nível individual, o indivíduo e a massa etc. É a mesma luta, se adotarmos outra perspectiva de análise, que Apolo trava com Dionísio, e vice-versa. A figura mítica de Dionísio inspira Maffesoli a afirmar: "À imagem de Dionísio, deus de múltiplas faces, o orgiasmo é essencialmente plural. [...] O orgiasmo tem acentuado o todo ou a correspondência dos diversos elementos desse todo" (2005, p. 11). Porém, nem todos os fenômenos sociais compartilham dessa natureza prospectiva de que nos fala Maffesoli. Trata-se, ainda, de uma tendência. Estamos numa área de confluência entre os mitos do progresso e o de uma erótica social (Maffesoli).

O trágico cotidiano de que fala Maffesoli, aquele trágico no qual não se encontra uma

solução apaziguadora, tranquila, sintética e pacífica é semelhante ao niilismo em Vattimo e ao trágico sociológico em Simmel. Conforme Vattimo, “o niilismo existe em ato, não se pode fazer um balanço dele, mas pode-se e deve-se procurar compreender em que ponto se encontra, em que nos concerne, a que opções e atitudes nos convoca” (VATTIMO, 1996, p. 3).

REFERÊNCIAS

- COELHO, T. **Dicionário crítico de política cultural**. Cultura e imaginário. São Paulo: Iluminuras, 1997.
- DURAND, G. **As estruturas antropológicas do imaginário**. Introdução à arquetipologia geral. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- DURAND, G. **Campos do imaginário**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.
- FEYERABEND, P. K. **A conquista da abundância**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 3ª ed. Rio de Janeiro. DP&A, 1999.
- HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. Introdução geral à fenomenologia pura. Aparecida, SP: Ideias & Letras: 2006.
- JUNG, C. G. **O eu e o inconsciente**. 20ª ed. Petrópolis (RJ), Vozes, 2007.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- MAFFESOLI, M. **O tempo das tribos - O declínio do individualismo nas sociedades e massa**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.
- MAFFESOLI, M. **O mistério da conjunção**. Ensaio sobre a comunicação, corpo e socialidade. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MAFFESOLI, M. **Pactos emocionais**. Reflexões em torno da moral, da ética e da deontologia. Curitiba: PUCPRESS, 2018.
- MAFFESOLI, Michel. **Notas sobre a pós-modernidade**. O lugar faz o elo. Rio de Janeiro: Atlântica Ed., 2004.
- MARCONDES FILHO, C. **Comunicação e jornalismo: a saga dos cães perdidos**. 2ª ed. São Paulo: Hacker Editores, 2002.
- MORIN, E. **Cultura de massas no século XX: neurose**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.
- NIETZSCHE, F. **A origem da tragédia**. Lisboa: Guimarães Editores, 2002.
- SIMMEL, G. **Questões fundamentais da sociologia**. Indivíduo e sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- VATTIMO, G. **O fim da modernidade**. Niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO DE COMUNIDADES RECETORAS DE MEGAPROJETOS¹

CRITICAL DISCOURSE ANALYSIS IN COMMUNITIES RECEIVING MEGAPROJECTS

ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISCURSO DE COMUNIDADES RECEPTORAS DE MEGAPROYECTOS

Larissa Malty²

Iva Pires³

Mirtes Souza Costa Completo⁴

Resumo

A implantação de megaprojetos e seus impactes, em uma pequena comunidade ribeirinha, a Trafaria, em Portugal, na margem do principal rio da península ibérica, o rio Tejo. Este território foi eleito para a realização desta pesquisa pela existência de um megaprojeto, o Terminal Cerealífero da Trafaria, e também pelo interesse na implantação do Terminal de Contentores na Trafaria, ainda em fase de estudo de localização.

Este estudo com tratamento de dados por metodologias quantitativa e qualitativa, apresentando ainda, e além dessas metodologias, o enfoque teórico na Análise Crítica do Discurso, com base na visão de Fairclough (1989,1995, 2001), permitiu a análise das entrevistas e questionários da opinião de moradores locais, bem como a análise de textos midiáticos publicados em veículos de comunicação entre os anos de 2012 e 2016. O enfoque teórico da Ecologia Humana foi utilizado, também, ao longo do processo de investigação devido ao seu carácter transdisciplinar e holístico, que possibilitou o encontro de respostas às inquietações e aplicabilidade do estudo de caso a respeito da organização social da comunidade, quando interesses globais conflituaam com interesses locais.

Com base nesses pressupostos metodológicos e teóricos, foi possível apresentar uma análise dos movimentos sociais gerados a partir dessas duas grandes obras, uma já implantada, o Terminal Cerealífero, e outra em fase de estudo de locação o Terminal de Contentores. Para além desta análise, foi possível diagnosticar os impactos negativos gerados na população decorrentes das atividades desenvolvidas pelo Terminal Cerealífero. Em relação ao segundo megaprojeto, o Terminal de Contentores, foi possível verificar que a grande maioria da população tem expectativas negativas em relação a implantação desse projeto, devido as experiências negativas geradas com o primeiro megaprojeto, o Terminal Cerealífero. Os resultados mostram também a necessidade de reformulação dos instrumentos de participação social. Por fim, observou-se também a existência de conflito estrutural e de conflito substancial.

Palavras-chave: Análise Crítica do Discurso; Megaprojeto; Impacte Sócio Ambiental.

Abstract

The implementation of megaprojects and their impacts, in the small riverside community of Trafaria, Portugal, on the shore of the main river in the Iberian Peninsula, the Tejo river, is the object of this study. This territory was chosen for the development of this research because of the existence of a megaproject, the Terminal for Transportation of Grains of Trafaria, and also by the interest of the implementation of the Terminal of Containers in Trafaria, still in the study phase for this location.

This study with treatment of data by quantitative and qualitative methodologies, presents still, beyond these methodologies, the approach of Critical Discourse Analysis, based on the vision of Fairclough (1989, 1995, 2001). This allowed for analysis of interviews and questionnaires of residents' opinions, as well as the analysis of texts published in the media between 2012 and 2016. The theoretical approach of Human Ecology was used also during the process of investigation, due to its holistic and transdisciplinary character, that allowed for finding answers to the inquiries, and the applicability of the case study regarding social organization of the community, when global interests are in conflict with local interests.

Based on these methodological and theoretical assumptions, it was possible to present an analysis of the social movements generated by these two major works, one already implemented, the Terminal for the Transportation of Grains, and the other in the study phase for location of implementation, the Terminal of Containers. Beyond this analysis, it was possible to diagnose the negative impacts generated among the people consequent to the activities developed by the Terminal for the Transportation of Grains. In relation to the second megaproject, the Terminal of Containers, it was possible to verify that the majority of the population has negative expectations regarding the implementation of this project, due to the negative experiences originated by the first megaproject, the Terminal for the Transportation of Grains. The results show also the necessity of reformulating the instruments of social participation. Lastly, we observed also the existence of a structural conflict and a substantial conflict.

Keywords: Critical Discourse Analysis; Megaproject; Impact e Socio Ambiental.

1 Artigo escrito em português de Portugal.

2 Doutora em Ecologia Humana pela FCSH-UNL – Portugal, mestre em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília – Brasil).

3 Professora Associada, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS-NOVA), Universidade de Lisboa.

4 Licenciatura Plena em Letras – PUC-GO e Mestre em Linguística Aplicada e Est. da Linguagem-PUC-SP.

Resumen

La implantación de megaproyectos y sus impactos en una pequeña comunidad ribereña, la Trafaria, en Portugal, en la orilla del principal río de la península ibérica, el río Tajo. Este territorio fue elegido para la realización de esta investigación por la existencia de un megaproyecto, el Terminal Cerealífero da Trafaria, y también por el interés en la implantación del Terminal de Contentores na Trafaria, aún en fase de estudio de ubicación.

Este estudio con tratamiento de datos por metodologías cuantitativa y cualitativa, presentando aún, y además de esas metodologías, el enfoque teórico en el Análisis Crítico del Discurso, con base en la teoría de Fairclough (1989,1995, 2001), permitió el análisis de las entrevistas y cuestionarios sobre la opinión de los moradores locales, bien como el análisis de textos mediáticos publicados en vehículos de comunicación entre los años de 2012 y 2016. El enfoque teórico de la Ecología Humana fue utilizado, también, al largo del proceso de investigación debido a su carácter transdisciplinar y holístico, que posibilitó el encuentro de respuestas a las inquietudes y la aplicabilidad del estudio de caso a respecto de la organización social de la comunidad, cuando intereses globales entran en conflicto con intereses locales.

Con base en esos presupuestos metodológicos y teóricos, fue posible presentar un análisis de los movimientos sociales generados a partir de esas dos grandes obras, una ya implantada, el Terminal Cerealífero, y otra en fase de estudio de ubicación, el Terminal de Contentores. Para allá de este análisis, fue posible diagnosticar los impactos negativos generados en la población, derivadas de las actividades desarrolladas por el Terminal Cerealífero. En relación al segundo megaproyecto, el Terminal de Contentores, fue posible verificar que la gran mayoría de la población tiene expectativas negativas en relación a la implantación de ese proyecto, debido a las experiencias negativas generadas por el primero megaproyecto, el Terminal Cerealífero. Los resultados muestran también la necesidad de reformulación de los instrumentos de participación social. Por fin, se observó también la existencia de conflicto estructural y de conflicto substancial.

Palabras-clave: Análisis de Discurso Crítico; Megaproyecto; Impacto e Socio Ambiental.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a dinâmica sociocultural a partir da implantação de *Megaprojetos*⁵, também denominados Projetos de Grande Dimensão (PGD), que alteram em um curto período o território de pequenas comunidades, torna-se pertinente identificar os principais espaços reais e virtuais onde a comunidade cria condições de *Participação Social*⁶ utilizando o discurso como instrumento de propagação de seus interesses.

Para designar Projetos de Grande Dimensão encontra-se, em especial na literatura de língua inglesa e espanhola os termos Megaprojeto (Flyvbjerg, 2002 Alan Altshuler and David Luberoff, 2003; Altshuler e Luberoff, 2003) e Grandes Projetos Urbanos (Kenneth Powell, 2000).

O estudo apresentado foi realizado na comunidade da Trafaria, Portugal, localizada na foz do rio Tejo, principal rio da península ibérica, e revela dados empíricos sobre os movimentos sociais gerados a partir de duas grandes obras, uma já implantada, o Terminal Cerealífero, e outra em fase de estudo de locação, o Terminal de Contentores, que tem promovido o aprimoramento do conhecimento técnico associado ao conhecimento tradicional, em busca de uma gestão territorial com maior participação social.

O enfoque da Ecologia Humana foi utilizado ao longo do processo de investigação devido ao seu carácter transdisciplinar e holístico, que possibilita o encontro de respostas às inquietações e

5 Foram utilizados conceitos de diferentes autores como sinônimos de Projetos de Grande Dimensão, são eles: Grandes Projetos de Inversão (VAINER; ELETROBRÁS apud SANTOS, 1992), Projetos de Grande Escala (RIBEIRO apud SANTOS, 1992), Megaprojetos (FLYVBJERG, Bent; BRUZELIUS, Nils; ROTHENGATTER, Werner 2003), (ALTSHULER, Alan and LUBEROFF, David 2003, BORTOLETO, 2001), e Megaprojetos Urbanos (CRUZ, Carla Buiatti, SILVA, Vicente de Paulo, 2003), Grandes Projetos Urbanos (CLOVIS, Ultramar e REZENDE, Denis Alcides, 2007) e Grandes Projetos de Investimento (CRUZ, Carla Buiatti, SILVA, Vicente de Paulo, 2010).

6 Nessa pesquisa foram utilizados conceitos de Participação Social de diferentes autores (Hogan, 1994;Argento, 1995, Gold, 1980; Zerbi,1993; Belloni, Maria, 2001, Speller, 2005, Emanuel, 2011, Gabriel e Janaina Simões, 2015, Layrargues,Philippe e Almeida, Isabel, 2015), Participação Cidadã (Arnstein, 1969) e Participação Pública (Backer, 1991) bem como os termos correspondentes nas legislações pertinentes em especial à políticas de Estudo de Impactes Ambientais e Participação Pública.

aplicabilidade do estudo de caso a respeito da organização social da comunidade, quando interesses globais conflituam com interesses locais.

Foi utilizada uma metodologia mista, qualitativa/quantitativa para o desenvolvimento dessa investigação prevendo o aprofundamento de questões surgidas ao longo do processo de investigação, seja a partir do diálogo e convívio com a comunidade pesquisada, seja a partir das entrevistas com *stakeholders* foi estabelecido o método da *Granded Theory*, reconhecendo nele seu caráter abrangente no que se refere à inter-relação entre sujeito e *objeto* ao longo e seu caráter dinâmico entre o tempo e espaço no decorrer do aprofundamento da investigação.

Esta metodologia foi associada à teoria de Análise Crítica do Discurso, pela importância dada aos depoimentos coletados durante a pesquisa e discursos utilizados tanto pela comunidade pesquisada, quanto pelas notícias coletadas ao longo dos anos de 2012 a 2016. Desta forma, procurou-se a valorização textual no sentido de compreender a estrutura social.

ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO

A Análise Crítica do Discurso tem se apresentado como um instrumento de investigação dos discursos e identificação das relações de poder e representações sociais que possam ser elucidados por meio de sua análise: “os analistas críticos do discurso pretendem mostrar o modo como as práticas linguístico-discursivas estão imbricadas com as estruturas sociopolíticas mais abrangentes de poder e dominação” (Kress, 1990, p.85).

O discurso é constituído pela prática da organização social e a partir de sua análise crítica é possível constatar processos de abuso de poder e dominação de uma pessoa, ou uma parcela social sobre a outra e aí está a importância da linguagem na manutenção, adaptação e na transformação das relações sociais (Melo:2009). Da mesma forma que o discurso é constituído por práticas sociais é também instrumento para sua constituição. Fomentar essa consciência a respeito da função da linguagem na prática social é, portanto, um dos fundamentos da difusão da análise do discurso.

O pensamento de Fairclough (2001), que embasa essa teoria, possibilita enxergar determinadas formas de poder exercidas pelo uso do discurso e a relação existente entre este e a estrutura social, considerando que o discurso é uma ação social. Para o autor torna-se importante aprofundar o estudo a respeito da relação discurso/estrutura social, visto que o discurso não é simples reflexo de uma realidade social e não deve ser apresentado como uma fonte de uma camada social idealizada. (Fairclough:2001).

Nessa perspectiva, Freire dos Santos (2010, p. 121), citando Martinez-Alier (2004), afirma que o poder pode surgir em dois planos distintos no que se refere às questões socioambientais: a) capacidade de impor uma decisão sobre outros e b) a força de impor um método de decisão do conflito ou uma linguagem que exclua e triunfe sobre outras.

A construção de um texto oral ou escrito se faz quando “a língua é usada e é determinada por formas linguísticas que constroem um discurso, e por uma série de pistas extra-linguísticas que incluem informações dadas, esquema acessível, manifestações pragmáticas, expectativas, etc”. (Fauconnier, 1988). Quem detem o poder, portanto, tende a agir de forma a manter certos

mecanismos de poder e dominação e quem é dominado e não está alheio a tais estruturas de poder, tenta resistir a essa manutenção do *status quo*.

ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO NOS EVENTOS DISCUTIDOS: MEGAPROJETOS 1 E 2

Foram destacados dois PGD no território eleito como campo para esta pesquisa. O primeiro, o **Terminal de Cerealífero da Trafaria**, (denominado nesse estudo PGD1) implantado em julho de 1980, quase duas décadas depois da construção da Ponte 25 de abril, que ligou as margens esquerda e direita do rio Tejo e colaborou para o desenvolvimento da península de Setúbal, concelho ao qual a freguesia da Trafaria está atribuída. Esta obra foi liderada pela empresa Mota Engil e implantada sobre o terraplino que gerou grande movimentação de solo, incluindo aterros de áreas da foz do rio Tejo para sua adequação ao local. O Terminal Cerealífero foi construído em três anos e é composto por quatro conjuntos de células cilíndricas de 72 metros de altura e ainda uma torre única de 82 metros de altura.

O segundo PGD, o **Terminal de Contentores na Trafaria**, (denominado nesse estudo PGD2) ainda em fase de estudo de locação, ou seja, não implantado, tem por finalidade ampliar a capacidade do porto de Lisboa e assegurar a movimentação de navios porta contentores de 5ª geração e, caso seja implantado na Trafaria, acarreta necessariamente obras secundárias também consideradas de grande dimensão, como o acesso ferroviário, da responsabilidade da Rede Ferroviária Nacional, EPE (REFER) e o acesso rodoviário, da responsabilidade das Estradas de Portugal, S.A. (EP). Pretende-se que o TCT tenha uma capacidade de referência final de 2 milhões TEU/ano (unidade de medida equivalente a 20 Pés)⁷ e, um cais com um comprimento aproximado de 1500 m, capaz de operar em fundos com cotas até -18,0 m (ZH). Esse PGD terá uma dimensão quatro vezes maior que a totalidade de portos atualmente instalados na grande Lisboa. O período de vida útil, estimado, do empreendimento é de 100 anos.

A seguir apresenta-se a Análise Crítica do Discurso das entrevistas, depoimentos e notícias relativos aos megaprojetos PGD1 e PGD2, que visa elucidar aspectos que possam estar camuflados no texto e possibilitar a análise e interpretação de suas estruturas de hegemonia e poder, bem como de seus efeitos no processo social (Fairclough: 2008). O autor ressalta, as implicações de considerar o uso da linguagem como uma forma de prática social, um “modo de ação” e não somente como ato individual e variável.

“O discurso é uma prática, não apenas de representação do mundo, mas de significação do mundo, constituindo e construindo o mundo em significado.” - FAIRCLOUGH, 2008, p. 90-91.

DEPOIMENTOS DOS MORADORES REFERENTES AO MEGAPROJETO 1: TERMINAL CEREALÍFERO.

Ao analisar os depoimentos dos moradores, observa-se que há algumas similaridades nas respostas e comentários, assim como, escolhas lexicais semelhantes no discurso desses moradores:

7 TEU/ANO: Uma unidade equivalente a 20 Pés (em inglês: Twenty-foot Equivalent unit ou TEU), é uma medida standard utilizada para calcular o volume de um contentor. Russ Rowlett. «How Many? A Dictionary of Units of Measurement» (em inglês). University of North Carolina at Chapel Hill. Consultado em 27 de maio de 2012.

Os Silos não devem existir em lugar onde há gente. Em Itália e França quando explodiram os Silos muita gente morreu. Uma obra dessas deve ficar longe da população. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, nasceu na Trafaria há mais de 30 anos. Pescador e Administrativo da Segurança Social.

Aquilo que está ali é uma bomba. Se aquilo explode, explode a Trafaria. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, nasceu na Trafaria. Montador de estruturas metálicas da Lisnave.

Os Silos são explosivos. O pó dos cereais comprimido é explosivo. Há alguns anos houve um acidente. (...) A rainha D. Amélia vinha para cá. A praia era ótima. Agora já não há turismo. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, nasceu na Trafaria. Mecânico de oficina.

Os relatos acima exemplificam a preocupação da comunidade local com o risco de incêndio e explosões nos Silos. A semântica utilizada para se referir aos Silos como “*bomba*” e “*explosivos*” expressam a preocupação que esses moradores têm com os Silos. Isso mostra que a população local não está alheia a esse fato e, mesmo que superficialmente, tem conhecimento dos prováveis riscos, sendo que o mesmo gera determinada insegurança. Pode-se inferir também que esses processos comunicativos possam ser socialmente partilhados pela comunidade, visto que há semelhanças nas escolhas lexicais. Nesse sentido, Martins (2006, p. 120) afirma que “a linguagem é mais do que um conjunto de recursos simbólicos de expressão e comunicação: é instância constitutiva de identidades, de relações de sujeitos, e de relações entre sujeitos, instituições e conhecimento”.

Vale destacar que a maior parte dos moradores, 69%, tem renda mensal de menos de 1000 euros (gráfico 1) e apenas 7% da população tem curso superior (gráfico 2), o que pode evidenciar que razões financeiras sejam um dos fatores que contribuem para que os moradores, mesmo sentindo-se inseguros e insatisfeitos, continuem a residir no local. Outro fator é o fato de 70% dos moradores terem nascido na Trafaria (gráfico 3) e que 64% da população vive há mais de 30 anos no local (gráfico 4) e tem uma ligação afetiva com a localidade, conforme relato de moradora, a seguir:

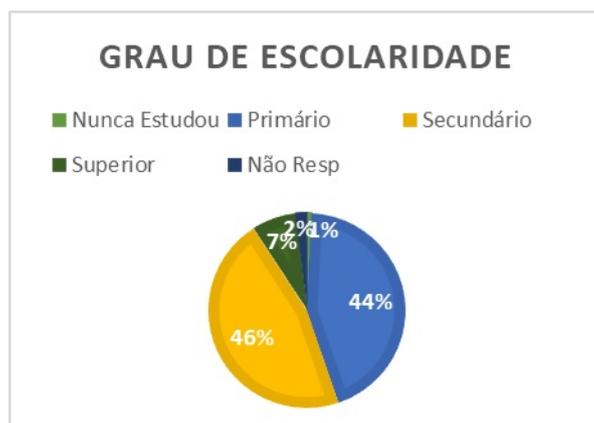
Estou sempre fazendo minha fé. Jogo no Euromilhões sempre que posso. Se eu ganhar um dia meu sonho é comprar esses Silos e mandar tirá-los daí. - Morador da Trafaria, comerciante, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

Gráfico 1. Rendimento Familiar do morador da Trafaria



Fonte: Larissa Maly. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Gráfico 2. Grau de Escolaridade do morador da Trafaria.



Fonte: Larissa Maly. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Gráfico 3. Morador, nascido na Trafaria



Fonte: Larissa Maly. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Gráfico 4. Tempo estimado que o morador da Trafaria ocupa aquele território.



Fonte: Larissa Maly. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

A seguir, outra sequência de depoimentos de moradores onde ressalta-se, conforme análise crítica subsequente, impactes negativos gerados a partir da implantação do primeiro megaprojeto instalado na localidade da Trafaria, o Terminal Cerealífero:

A poeira piora com a variação da época do ano, no verão e com o vento agrava a situação. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há menos de 5 anos. Engenheiro Mecânico.

Meu filho e outras crianças que andam na escola da Trafaria sofrem com o pó e sentem falta de ar. Muitas vezes não quer ir e como só tem quatro aninhos, eu deixo ele faltar a aula... por enquanto... para o ano terá que ir de toda forma. - Moradora da Trafaria, entre 40 e 59 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos, em Pera. Empregada de balcão.

Muitas vezes eu fecho a porta para não sentir o cheiro e aquele pó horrível. Eu sou flor do campo, não sou flor de estufa, quero andar livre. Os Silos são uma das coisas mais trágicas que aconteceu na Trafaria. Já tenho mais de 70 anos. Tem certos dias que ninguém pode estar na rua por causa do cheiro do pó. Aqui a gente tinha a maior praia que existia nessa região, acabou tudo, turismo, pesca e até o ritmo de vida. - Moradora da Trafaria, mais de 70 anos, nasceu na Trafaria. Reformada.

Nos trechos de depoimento acima apresentados como exemplos do corpus do estudo, observa-se que as palavras “pó” e “poeira” estão associadas a “falta de ar”; “sofrem”; “horrível”; “piora” e “agrava”. Evidencia-se que a poeira dos cereais incomoda e pode alterar o ritmo de vida das pessoas, além de afetar a saúde da população. A poluição representa 91% das reclamações e 75% da população sente-se afetada pelos efeitos negativos gerados pelo pó dos cereais.

Em concordância com os depoimentos acima, observa-se que a questão da poluição, em especial relacionada à poeira, está muito presente no discurso dos moradores e é associada aos problemas de saúde:

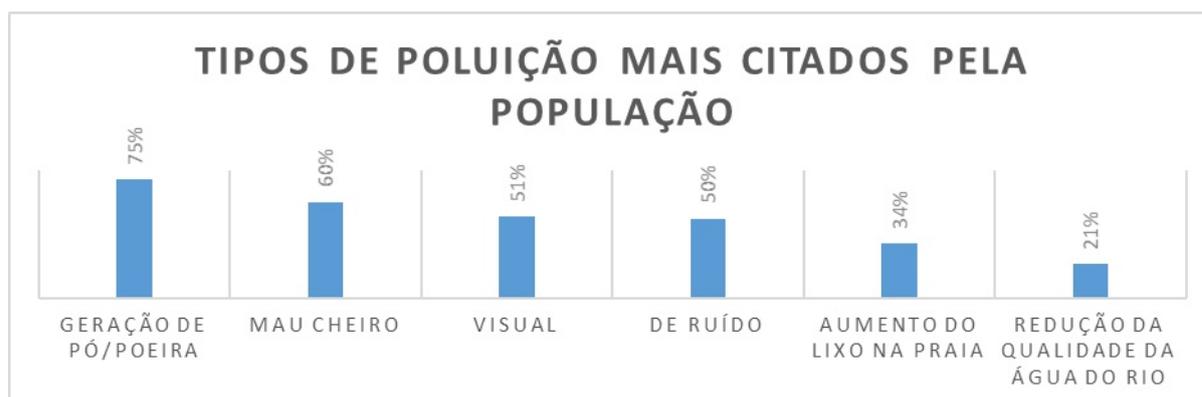
Nós perdemos muita coisa com a construção desses Silos de cereais aí... Perdemos a praia do rio, o passeio... que antigamente se caminhava do rio até chegar lá nas praias... a saúde a gente perdeu... mas pra mim, o pior de tudo foi ter perdido meus filhos para outras terras... Nenhum quis vir morar prá cá. Estão em Almada e no Monte (da Caparica), nenhum quis fazer a vida na Trafaria. - Morador da Trafaria, , entre 60 e 79 anos, nascido no local.

A primeira vez que eu vi que começaram a fazer essa obra (os Silos) eu até chorei. Não sei como que um ministro de ambiente de uma capital permitiu que se construísse essa aranha de ferro na boca do rio. As pessoas aqui sofrem dos pulmões e dos olhos por causa da poluição. - Moradora, comerciante, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

Eu vivo na rua mesmo ao pé dos Silos, antigamente os motores trabalhavam até 24h e a vibração que causava partiu a pedra que rodeava minhas janelas e me trouxe uma alergia eterna... A praia da Trafaria estava ligada até à da Costa. - Morador, mecânico do exército, vive há mais de 30 anos na Trafaria.

Tais depoimentos colaboram, qualitativamente, com os resultados quantitativos relativos a poluição decorrente da atividade desse projeto de grande dimensão. (gráfico 5).

Gráfico 5: Principais tipos de poluição citados pelos moradores.



Fonte: Larissa Maly. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Foucault, ao se referir à prática discursiva, ressalta: “suponho que em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que tem por função conjurar seus poderes, dominar seu conhecimento aleatório [...]” (Foucault, 1971). Nesse sentido, nos trechos que exemplificamos anteriormente, observamos que no discurso dos moradores há similaridade e associação entre problemas de saúde e poluição: “a saúde a gente perdeu”; “sofrem dos pulmões e dos olhos por causa da poluição”; “me trouxe uma alergia eterna” e “infecções respiratórias”. É interessante observar que este discurso se repete entre os moradores.

Para Fairclough (1989:25), o discurso “envolve condições sociais, que podem ser especificadas como condições sociais de produção e condições sociais de interpretações. Além disso, essas condições sociais se relacionam com três diferentes ‘níveis’ de organização social: a) *o nível da situação social*, ou o meio social imediato, no qual o discurso ocorre; b) *o nível da instituição social*, que constitui uma matriz mais ampla para o discurso; c) e *o nível da sociedade como um todo*”.

Nesta perspectiva, observa-se que, referente às reivindicações por melhora dos problemas apresentados pela comunidade, a população sente-se enganada e sem retorno a respeito do que foi prometido a comunidade antes da implantação dos Silos:

Quando os Silos vieram para cá uma pesquisa como essa foi feita e as pessoas estavam felizes pois esperavam empregos e melhorias para a terra. Atualmente devem ter um ou dois trabalhadores da terra trabalhando nos Silos e o benefício que as pessoas julgavam que iria acontecer, não aconteceu. - Morador da Trafaria, mais de 80 anos, nasceu na Trafaria. Reformado. Taxista.

Ando muito desconfiada... prometeram coisas e não fizeram nada... Eu viajei por oito dias, quando voltei o rio estava todo modificado e aterrado para a construção dos Silos. - Moradora da Trafaria, mais de 80 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Reformada, chefe de secção/escritório.

Essas obras são muito grandes e caras, e nós não temos Posto de Saúde porque dizem que não há dinheiro. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Mecânico de automóveis.

Nos trechos acima destacados fica evidente que antes da implantação dos Silos havia promessa e expectativa de melhorias para a comunidade e geração de emprego, ao invés disso, vieram problemas, que apesar dos vários tipos de manifestações, nunca foram solucionados. Além disso, a comunidade local, mesmo com o aumento dos problemas de saúde gerados depois da implantação dos Silos, teve o posto de saúde fechado. Nesse sentido, o discurso da moradora, destacado abaixo, representa o sentimento da comunidade:

A opinião do povo não tem força, o povo não tem voz. Mas estamos todos fartos, toda a vida lutando pela Trafaria. Por muitas greves e manifestações que haja eles fazem o que querem na nossa terra. A decisão final é sempre deles, que não moram aqui, como foi no caso dos Silos. As promessas são feitas de boca, antes de construir foi prometido emprego e uma piscina, nós temos um tanque de água suja e infecções respiratórias. - Moradora, cozinheira, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

Nota-se no discurso uma assimetria de poder. A população prejudicada com a implantação dos Silos, por mais que reivindique soluções “*não tem voz*” e “*não tem força*” e por mais que lutem por

soluções e direitos “a decisão final é sempre deles” (empresários e governantes). As decisões da comunidade estão subordinadas a um poder maior (empresários e governantes), e por mais que a população tenha se pronunciado através de “greves” e outras “manifestações” parte dela, 32%, não acredita que tais movimentos tenham influenciado a tomada de decisão governamental, enquanto 54% acreditam nessa influência conforme demonstrado no gráfico 6, a seguir:

Gráfico 6: Impacto das manifestações sociais na tomada de decisão do proponente do megaprojeto, segundo eles próprios.



Fonte: Larissa Malty. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

No contexto da comunidade estudada, em relação à implantação do megaprojeto do Terminal Cerealífero, evidencia-se, referente à prática discursiva, o exercício da injustiça social, por parte de um grupo (empresários e governantes) sobre outro (comunidade trafariense). Assim e em conformidade com a Análise Crítica do Discurso que defende que o discurso constitui o social, como também os objetos e os sujeitos sociais (Fairclough: 2001, p.91 e Belligni: 2002, p.679), verifica-se que as práticas discursivas revelam iniquidade social, o discurso transmite as afirmações de consenso e as visões da vida social. De acordo com Weeks (2000, p. 38), o poder “atua através de mecanismos complexos e superpostos — e muitas vezes contraditórios — os quais produzem dominação e oposições, subordinação e resistências”.

DEPOIMENTOS DOS MORADORES REFERENTES AO MEGAPROJETO 2: TERMINAL DE CONTENTORES

Na análise dos depoimentos referentes à implantação do segundo megaprojeto, o Terminal de Contentores, com base na ACD, observou-se similaridades no discurso dos moradores. Mesmo quando as perguntas eram específicas sobre o megaprojeto, houve por parte da comunidade local uma constante necessidade de abordar a carência de benefícios para a comunidade. A falta de posto médico esteve presente na maioria dos depoimentos, sendo também muito citado pelos residentes a necessidade de um posto de correios:

Acabou Correios, acabou posto médico... De benefício só fizeram o edifício da Junta da Freguesia. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há 21 a 30 anos. Comerciante.

Já lutamos tanto para virem para cá os Correios e o Posto de Saúde e nada se resolve. - Moradora da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Reformada.

O Posto Médico que tínhamos eles roubaram para a Costa (da Caparica), acabaram com os correios, a Trafaria está diminuída. - Moradora da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Costureira.

Nota-se nos depoimentos do corpus de estudo que mesmo a população local reivindicando junto das autoridades a implantação dos Correios e do Posto Médico não houve retorno. Em conformidade com os dados quantitativos coletados, 42% da população tendo mais de 60 anos (gráfico 7), verifica-se que os moradores da Trafaria se deslocam para outras freguesias em busca de atendimento médico. É nesse sentido que Fairclough (2012, p. 94) argumenta que “toda prática discursiva é uma articulação de diversos elementos sociais em uma configuração relativamente estável, sempre incluindo o discurso”, ou seja, o discurso pode ser entendido como prática social e analisado no contexto histórico e nas estruturas das relações entre poder e ideologia.

Ao analisar os trechos de depoimentos, verificou-se ainda que a população pesquisada, para além da falta dos benefícios como correios e posto médico, abordou também o tema do emprego seja como uma expectativa relacionada ao megaprojeto seja como potencialidade a ser explorada:

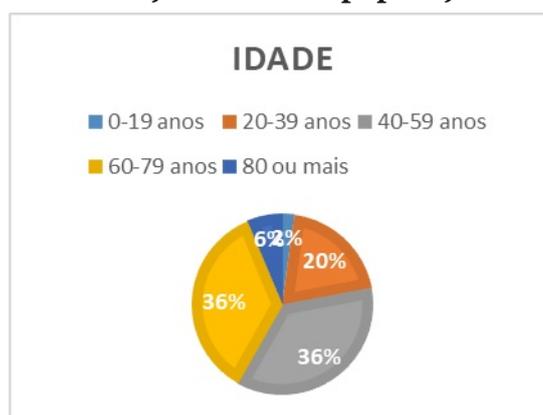
Poderia (o Terminal de Contentores) trazer mais emprego ... é o que dizem... - Morador da Trafaria, mais de 80 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Comerciante.

Tragam desenvolvimento, postos de emprego, invistam no turismo. Há tanto onde explorar! - Moradora da Trafaria, entre 40 e 59 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Administrativa.

A principal razão para não querer os contentores é saber que não vai gerar emprego, porque foi o que aconteceu no caso dos Silos. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Pescador.

Nos trechos de depoimentos acima observa-se que a palavra “emprego” é recorrente. Nota-se que o tema é uma preocupação da comunidade local e que as expectativas de geração de impactes positivos a partir da implantação do megaprojeto poderiam estar relacionadas à promoção de postos de trabalho. Entretanto, a população não espera ocupar postos de emprego. Tais dados qualitativos alinham-se com os dados quantitativos coletados, que revelam que 83% da população não tem expectativas em ocupar posto de trabalho com a implantação do segundo megaprojeto. (gráfico 8)

Gráfico 7: Formação etária da população da Trafaria

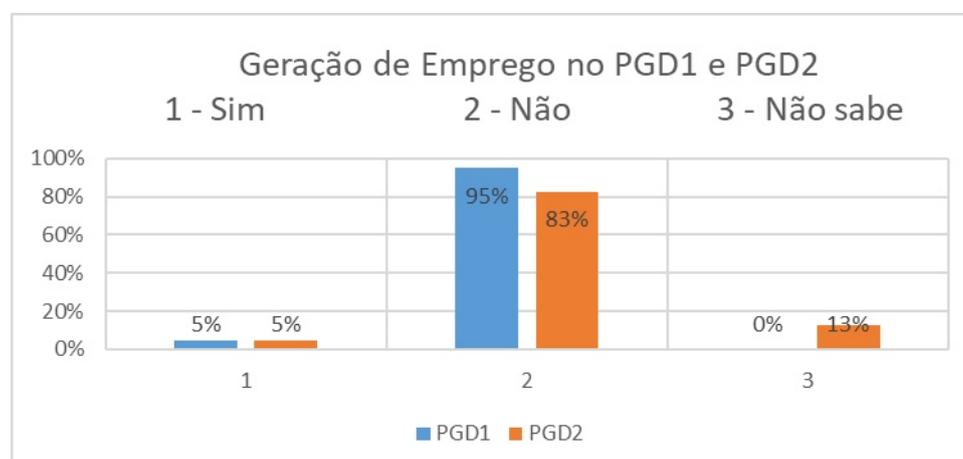


Fonte: Larissa Malty. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Gráfico 8: Expectativa da comunidade da Trafaria em ter um posto de trabalho no PGD2

Fonte: Larissa Malty. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Tais expectativas podem estar relacionadas, segundo os depoimentos, com o fato de que o primeiro megaprojeto, o Terminal Cerealífero, gerou exíguos postos de trabalho e que o mesmo não trouxe benefício e ou melhorias efetivas para a comunidade local. Assim, percebe-se o descrédito da população em relação à propostas de novos empreendimentos de grande dimensão, descrédito este que parece estar intimamente relacionado com o histórico vivenciado na altura da implantação do primeiro megaprojeto, conforme mostra o gráfico comparativo entre as experiências e expectativas do primeiro e do segundo megaprojetos. (gráfico 9).

Gráfico 9: Relação entre a experiência de geração de emprego do PGD1 e PGD2.

Fonte: Larissa Malty. Dados coletados em pesquisa de campo a partir de inquérito quali-quantitativo.2015.

Os setores do turismo e da pesca também foram muito citados pela comunidade como possíveis segmentos a serem afetados pela implantação de megaprojetos na região ribeirinha. Na sequência da análise dos depoimentos, observou-se que há uma constante preocupação da comunidade com as praias:

Faziam filas nos barcos para virem para a Trafaria. Para mim não há somente dinheiro em questão, mas a paisagem sobre Lisboa. Aqui tínhamos praia, aqui tínhamos golfinhos. - Moradora da Trafaria, entre 40 e 49 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos. Comerciante.

O que destruiu a Trafaria foi terem retirado a praia. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há 30 anos. Distribuidor de gás.

Não gostaria que dessem cabo do resto. Tínhamos uma boa praia e acabou tudo. - Moradora da Trafaria, entre 20 e 39 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

Há o receio que os impactes negativos decorrentes da implantação do primeiro megaprojeto, sejam intensificados com a instalação do segundo megaprojeto. Assim, a implantação de um novo megaprojeto gera desconfiança nos habitantes e o receio de um avanço da degradação urbana local.

É nesse sentido que ocorreram várias manifestações contrárias ao segundo megaprojeto. Seguem abaixo alguns trechos desses depoimentos e a seguir a ACD:

A própria igreja atuou pela não implantação dos contentores, houve um recuo do Governo com as manifestações, mas não acho que eles estão resolvidos. - Moradora da Trafaria, entre 60 e 79, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

A escola convidou os alunos a participarem na manifestação. As televisões vieram à Trafaria por causa das manifestações. - Morador da Trafaria, entre 16 e 19 anos, estudante, nasceu e vive na Trafaria.

Iriam prejudicar a Costa da Caparica, essa é a razão que a Câmara deu tanto apoio aos abaixo-assinados. - Morador da Trafaria, entre 60 e 79 anos, vive na Trafaria há mais de 30 anos.

Acredito que foram os partidos políticos que incentivaram o povo a participar dos movimentos sociais. - Morador da Trafaria, entre 40 e 59 anos, nasceu na Trafaria- Recursos Humanos.

Na análise dos dados coletados em pesquisa de campo quantitativa, verificou-se que 44% da população esteve presente em manifestações contrárias ao megaprojeto, entre elas, as mais citadas foram: Abraço à praia da Costa da Caparica, Cordão Humano na Trafaria e o Abaixo-assinado. A análise dos trechos de depoimentos revelou que embora houvesse grande interesse por parte da comunidade local em manifestar-se de forma contrária à implantação do Terminal de Contentores, tendo inclusive criado o *Movimento Contentores Não*, determinadas palavras revelam o apoio institucional às manifestações populares. Os termos *igreja, escola, partidos políticos e Câmara* revelam que houve interesses institucionais que atuaram no fortalecimento dos movimentos sociais.

ANÁLISE DE EVENTOS DISCURSIVOS: NOTÍCIAS E ENTREVISTAS PÚBLICAS – SEGUNDO MEGAPROJETO.

A Análise Crítica do Discurso de textos divulgados por meio de notícias, entrevistas e artigos de opinião publicados em jornais e revistas, e que fazem parte do corpus de estudo também pode elucidar determinadas questões a respeito do exercício do poder exercido por meio do discurso, nesse caso expressamente publicadas as autorias.

Os textos mais significativos, que abordam o tema da implantação do segundo megaprojeto analisado nesse estudo, o terminal de contentores na Trafaria, com argumentos contrários e favoráveis a sua instalação e formam o corpus de estudo deste item, foram publicados em veículos de comunicação entre os anos de 2012 e 2016. A ACD como teoria de análise desses textos revelará como as formas linguísticas funcionam na reprodução, manutenção e transformação social.

Desta forma, foi possível desenvolver uma descrição e interpretação dos discursos e como os mesmos influenciam convicções, conhecimento e posições ideológicas.

Nesta perspectiva, abaixo seguem trechos desses textos e na sequência a análise dos mesmos:

(...) é sabido que as condições de fundos e navegabilidade ótimas estão alocadas na foz do Tejo, em especial na margem sul. (...) Para tal, como aliás, aqui foi dito nas sessões anteriores, há de avançar com estudos tendentes à construção do fecho da golada e a consequente construção do grande terminal na zona da Trafaria (...). - Castro, Transporte Online, 2010.

O trecho acima, do texto intitulado *Fecho da Golada do Tejo*, resume a ideia central dos interlocutores favoráveis a implantação do terminal de contentores na Trafaria. O autor elabora o seu discurso em um texto bem redigido, com gráficos, mapas e tabelas que contribuem com a exposição do tema. Infelizmente, o texto não apresenta as referências das fontes de pesquisa usadas pelo autor para corroborar os dados apresentados. Trata-se da visão de um ex-administrador do Porto de Lisboa que conhece a problemática do Porto de Lisboa e que defende a locação de implantação do terminal de contentores na Trafaria.

Entretanto, devido ao fato de ser a visão de um administrador o discurso predominante é o económico, pouco argumenta sobre questões socioculturais, sobre as populações ribeirinhas e o ambiente. A possibilidade da implantação do terminal de contentores em outros locais não foi aprofundada pelo autor, o que contribuiria para uma discussão um tanto imparcial sobre o tema, visto que há outras infraestruturas portuárias que já estão desenvolvidas e podem ser maximizadas, localizadas em Setúbal e em Sines. Setúbal, por exemplo, possui uma área industrial e logística de 2 mil hectares, sendo um porto de águas profundas com capacidade para receber navios de grande porte, com infraestrutura para comportar diversos tipos de mercadoria, embora seja mais especializado em carga de granéis líquidos. No que se refere à carga contentorizada apresenta um crescimento médio de 42,6% nos últimos 4 anos. (Roque, 2015, p. 82). E de acordo com estudo realizado pela Autoridade da Concorrência, em julho de 2015:

Ora, o facto dos portos da fachada atlântica da Península Ibérica e, em particular, aqueles que permitem a movimentação de navios de maior dimensão (in casu, Sines), se encontrarem no cruzamento das rotas de longa distância Norte-Sul e Este-Oeste, permite potenciar os dois tipos de transbordo. O que, no caso de Sines, se tem traduzido no crescimento acentuado da movimentação de carga contentorizada, representando, as operações de transbordo, mais de 3/4 de toda carga contentorizada aí movimentada. - Autoridade da Concorrência. Estudo sobre concorrência no setor portuário. 2015.

Desta forma, Setúbal predispõe de estrutura portuária e condições de logística inclusive ferroviária para receber o segundo megaprojeto. Vale lembrar que a construção do terminal de contentores na Trafaria apesar de ser uma concessão a uma empresa privada, envolveria gastos do Governo, como a implantação de uma nova linha ferroviária e suas respectivas ligações, rodovias de acesso e expropriações, em torno de 160 milhões de euros, além dos gastos com dragagem de aprofundamento do rio:

A Refer já tem um canal reservado entre linha do Sul e Trafaria. A solução que está cima da mesa prevê a construção de três túneis de três viadutos. O presidente da Refer, Rui Loureiro, disse esta terça-feira no Parlamento que a solução para a ligação ferroviária entre o futuro terminal de contentores da Trafaria e Lisboa terá custos associados de cerca de 152 milhões de euros, a que se somariam outros oito milhões para expropriações. - Maria João Babo. Negócios. Maio 2013.

Observou-se na maior parte dos textos analisados, favoráveis ou não à implantação do megaprojeto, a construção de argumentos embasados em alternativas de locação e não no esclarecimento imparcial dos objetivos e impactos sociambientais da obra. A falta de imparcialidade para abordar um tema tão complexo que envolve diferentes áreas do conhecimento pode ser representativa do que há por trás do discurso, encoberto. A título de exemplificação, note-se a escolha lexical da palavra *tendentes* na frase do texto *Fecho da Golada do Tejo*: “há de avançar com estudos tendentes à construção do fecho da golada e a consequente construção do grande terminal na zona da Trafaria”. No dicionário Aurélio Houaiss *tendente* significa: que tende; que se inclina ou encaminha para determinado fim. Esta escolha lexical está associada: ao “*fecho da Golada do Tejo*” e a “*construção do terminal de contentores na Trafaria*”. Ora, os estudos devem ser tendentes para a melhor solução do problema em questão.

Observa-se na maioria dos textos que abordam o tema, quer contrários ou favoráveis ao Projeto de Grande Dimensão estudado, que a maioria deles são construídos com objetivos e propósitos pré-definidos.

Nesta perspectiva, Fairclough (2001) analisa as práticas discursivas observando os diferentes tipos de discurso que são elaborados em diferentes contextos e sua relação com fatores sociais. Sendo assim, o discurso funciona com uma ferramenta e por meio dela as pessoas podem se posicionar sobre as outras. (FAIRCLOUGH, 2001, p.91).

Assim, destaca-se abaixo o trecho publicado em Notícias Gandaia, de 1º de novembro de 2013 de autoria do economista Paulo Pires:

Mas, apresentando-se Setúbal (e/ou Barreiro) e Sines como substitutos naturais, porque é que tal não pode ser realizado? Sendo verdade que por trás do interesse neste novo terminal está o maior armador do mundo (na realidade trata-se de uma holding que opera igualmente terminais de contentores e redes logísticas em terra), esse interesse incindir-se-á porventura na tentativa de concorrer com os seus competidores que operam em Sines, os quais seguramente, seja por que forma, obstar à entrada de um novo player nas suas “águas”. Caso contrário, até faria todo sentido que fossem parte licitante após a eventual abertura a concurso internacional do tão falado novo terminal de Sines – Vasco da Gama – com capacidade de 4,5 M TEU. Um outro facto interessante, mas pouco sabido e que contribui para o incentivo da opção Trafaria junto dos decisores públicos prende-se porventura com a pouca tolerância dos agentes portuários como despachantes e transitários em se deslocalizarem para outras realidades físicas fora das imediações da capital. - Paulo Pires Moreira, Notícias Gandaia, novembro de 2013.

Em concordância com Moreira, um estudo realizado pela Autoridade da Concorrência, em julho de 2015, expõe a complexidade que envolve o setor portuário em Portugal e apresenta a necessidade de se “promover a concorrência no setor marítimo portuário”.

Nesse sentido, e depois de serem separados depoimentos favoráveis e contrários ao segundo megaprojeto, foram localizados trechos de entrevista com o Bastonário da Ordem dos Engenheiros (Diário Económico, 2013), onde Carlos Matias Ramos, apresenta um discurso mais imparcial:

Não se deve impor à partida restrições a visões integradas e dizer que não se pode fazer o fecho da Golada. Estude-se, analise-se e veja-se quais são os efeitos. - Carlos Matias Ramos, Diário Económico, 2013.

Num segundo veículo de comunicação, a respeito do "Plano de Reestruturação do Porto de Lisboa", Carlos Matias Ramos declara, que “decisões sobre obras estruturantes de tão relevante importância para o país (...) com avultados recursos públicos deveriam ser fundamentadas” e completa:

...Dada a complexidade do problema, com implicações de vária ordem que podem condicionar, entre outros aspectos igualmente relevantes, o ordenamento do território, a hidrodinâmica do estuário do Tejo e a fisiografia costeira da zona envolvente, incluindo o velho e não resolvido problema do fecho da Golada, que existia há séculos nesta região antes do rompimento do banco arenoso do Bugio, e da sua relevância para a reabilitação da praia de Caparica, esse tema merece uma profunda reflexão antes de qualquer decisão final. - Carlos Matias Ramos, Público Jornal, 2013.

Da análise dos textos estudados, poucos são os textos que têm uma linha argumentativa imparcial. A maior parte dos textos veiculados publicamente, quer os favoráveis ou os contrários à construção do megaprojeto, possuem uma construção textual em que se apresentam argumentos contundentes que visam defender ou opor-se a construção do projeto de grande dimensão, com uma indicação definida de local para o projeto e não apresentam como sugere Carlos Matias Ramos uma análise que envolva as várias áreas de conhecimento que esse tipo de projeto necessita.

CONCLUSÃO

Pesquisas realizadas nos últimos anos sobre os movimentos sociais contrários a megaprojetos têm-se deparado com formas variadas de organização social e comunicação de rede, criadas com intuito de contribuir para o planejamento ou adaptação do projeto à sua parte terra. A consequente reflexão sobre a vocação socioambiental daquele território possibilita um processo de exercício democrático onde a pluralidade de interesses e visões possa colaborar para a reformulação do novo território. Um território em transformação, como um corpo que altera suas formas na juventude, pode conter traços de seu passado e de suas vocações ao mesmo tempo que se prepara para o futuro.

Assim e a partir da Análise Crítica do Discurso observou-se que as especificidades da comunidade estudada, sua história e formação de identidade, seu regime jurídico e contexto histórico influenciam no acolhimento de propostas governamentais relativas à ocupação do território. Observou-se ainda que a percepção dos impactos socioambientais, decorrentes do primeiro megaprojeto, afetaram negativamente a disposição da comunidade, bem como do governo local em acolher um segundo megaprojeto proposto para o mesmo território, ou seja, há uma relação direta entre a experiência acumulada e a expectativa em relação aos possíveis impactos socioambientais futuros.

Tanto a experiência referente ao megaprojeto 1, quanto a expectativa referente ao Megaprojeto 2 revelaram a partir da pesquisa quantitativa, um alto índice de impactos negativos experimentados e esperados pela população diretamente afetada (76% e 71%, respetivamente), enquanto os impactos positivos experimentados ou aguardados são efetivamente baixos aos olhos da comunidade (3% e 14%, respetivamente) e em acordo com seus discursos analisados.

Os resultados encontrados referentes à participação social confirmam que apenas uma minoria da população participou em audiências públicas realizadas pelo governo (17%) relativamente

ao segundo megaprojeto planejado para a região, o que é bastante significativo visto que a grande maioria da população tomou conhecimento do megaprojeto (96%), e que uma parte significativa da população participou de manifestações públicas contrárias à implantação do megaprojeto (44%).

Tais resultados indicam que os instrumentos de participação social necessitam de reformulação, caso seja de real interesse governamental a escuta das necessidades e expectativas da população local, entretanto, as políticas e fomento à participação pública mostram avanços significativos quando se comparam os momentos históricos políticos de implantação do Megaprojeto 1 e os resultados atuais de participação social no processo de locação do Megaprojeto 2.

Observou-se a existência de *conflito estrutural*, que contesta a legitimidade dos decisores políticos municipais em relação à defesa do interesse público local, e de *conflito substancial*, relacionado ao desacordo político-econômico entre a vocação territorial prevista pela sociedade local e o modelo de desenvolvimento central alinhado com a implantação dos dois megaprojetos analisados, o que se agrava na região, visto que o governo local e o governo central, no caso da implantação dos projetos para a região, também apresentam conflitos substanciais.

Os sistemas social e ambiental estão integrados, as dinâmicas desses sistemas se traduzem em termos de mudanças do pensamento humano e transformação dos paradigmas científicos tradicionais. A partir da ampliação do conhecimento e do fomento da participação social, é possível que a transformação do território origine na sociedade uma reflexão, discussão e aprimoramento do conhecimento técnico específico, promovendo assim, uma gestão territorial participativa.

Os movimentos sociais ampliam-se de espaços reais para espaços virtuais, tendo alcance cada vez maior e de forma mais rápida e consequências que, cada vez mais, extrapolam o território.

É comum que os impactos positivos decorrentes de megaprojetos estejam associados às necessidades ou interesses globais da sociedade, destinando-se à população em geral ou a grupos específicos de investidores. Por outro lado, os impactos negativos gerados pela implantação de megaprojetos acabam por ficar centrados na população diretamente afetada, ou seja, os impactos negativos são, na maioria das vezes, locais. Entretanto, havendo uma melhoria, local, na qualidade de vida da população, é possível originar um impacto positivo capaz de se estender globalmente.

Para além das considerações realizadas a partir de dados secundários e das conclusões decorrentes do estudo de caso e coleta de dados primários, o presente estudo pretendeu colaborar para análises futuras de participação social em processos de implantação de megaprojeto e seus desdobramentos, tanto globais quanto locais a partir da metodologia utilizada e da utilização da *Ecologia Humana* em investigações científicas similares devido ao carácter transdisciplinar dessa área do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, Zygmunt, *Modernidade Líquida*, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1925.
BECK, Ulrich, Anthony GIDDENS, and Scott LASH. *Modernização reflexiva*. Unesp, São Paulo, 1995.
BELLIGNI, S. Hegemonia. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. (Org.). *Dicionário de política*, Editora da Universidade de Brasília; Brasília, v.1, p. 579-581, 2002.
CASTELLS, Manuel. *Redes de Indignação e Esperança*. Fundação Calouste GULBENKIAN, 2013.
CLOVIS, Ultramar e REZENDE, Denis Alcides. *Grandes projetos urbanos: conceitos e referenciais*.

- Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2007.
- CRUZ, Carla Buiatti, SILVA, Vicente de Paulo. Grandes Projetos de Investimento: a Construção de Hidrelétricas e a Criação de Novos Territórios. Artigo. Brasil, 2010.
- FAIRCLOUGH, N. Language and Power. London: Longman, 1989.
- FAIRCLOUGH, N. Discurso e mudança social. Editora UnB. Brasília, p.92-93, 2001.
- FAIRCLOUGH, N. Discurso e mudança social. Tradução Izabel Magalhães. Brasília: Editora Universidade de Brasília, Título original: Discourse and social chang, 2008.
- FAIRCLOUGH, I; FAIRCLOUGH, N. Political discourse analysis. A method for advanced students. London: Routledge, 2012.
- FAUCONNIER, G. Quantification, Roles and Domains. In: ECO, U. et alii. Meaning and Mental Representations. Bloomington: Indiana University Press, pp.61-80, 1988.
- FERREIRINHA, Isabella Maria Nunes e RAITZ, Tânia Regina. As relações de poder em Michel Foucault, Reflexões Teóricas, 2010.
- FLYVBJERG, Bent. Policy and planning for large-infrastructure projects: problems, causes, cures. Environment and Planning B: Planning and Design B: Planning and Design. 34(4), 578 – 597, 2007a.
- FLYVBJERG, Bent; Bruzelius, Nils; Rothengatter, Werner. Big decisions, big risks. Improving accountability in mega projects, Transport Policy. 9 (2), 143-154, 2002.
- FLYVBJERG, Bent; Bruzelius, Nils; Rothengatter, Werner. Megaprojects and risk: an anatomy of ambition. Cambridge University Press, 2003.
- FOUCAULT, Michel. A Ordem do Discurso. Leituras Filosóficas. Ed. Loyola, 2014.
- FREEMAN, R. Eduard. Strategic Management: A Stakeholder Approach Cambridge University Press, Cambridge ed. Digital, 2010.
- KRESS, G. Critical Discourse Analysis. In: W. G. (org.). Annual Review of Applied Linguistics 11. p. 84-99, 1990.
- MARTINS, I. Analisando livros didáticos na perspectiva dos estudos do discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. In: Pro-Posições, v. 17, n.1 (49), 2006.
- MELO, Iran Ferreira. Análise do discurso e análise crítica do discurso: desdobramentos e intersecções. Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Linguística e Literatura, n.11, 2009.
- MIRANDA, Iva Pires e CRAVEIRO, João L. Studies In Human Ecology. Human Ecology: Past, Present and Future. Há Noi, 2010.
- PEDRO, E. Análise crítica do discurso: aspectos teóricos, metodológicos e analíticos. In: (Org.). Análise crítica do discurso: uma perspectiva sociopolítica e funcional. Lisboa: Caminho, p. 19-46, 1997.
- RAMBO, T. Conceptual Approaches to Human Ecology, 1983.
- RESENDE, Viviane de Melo e SEBBA, Viviane C. Vieira Ramalho. Análise de discurso crítica, do modelo tridimensional à articulação entre práticas: Implicações teórico-metodológicas. Linguagem em (Dis)curso - LemD, Tubarão, v. 5, n.1, p. 185-207, jul./dez. 2004.
- SANTOS, Elisabeth Cavalcante dos, BISPO, Danielle de Araújo e DOURADO, Débora Paschoal. A Utilização da Teoria Social do Discurso de Fairclough nos Estudos Organizacionais. Revista Interdisciplinar de Gestão Social, 2014.
- SANTOS, Elisabeth Cavalcante dos, BISPO, Danielle de Araújo e DOURADO, Débora Paschoal. A Utilização da Teoria Social do Discurso de Fairclough nos Estudos Organizacionais. Revista Interdisciplinar de Gestão Social, 2014.
- SANTOS, Ismael Andrade. Linguagem e poder: contribuições de Deleuze e Fairclough. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2014.
- SOCKKA, Luis (Org.) Contextos Humanos e Psicologia Ambiental, Fundação Calouste GULBENKIAN, 2005.
- THOMPSON, P. A voz do passado – História Oral. 2. Edição. São Paulo: Paz e Terra, 1998. THOMPSON, Paul. The Voice of the Past. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.

STUDY OF THERMAL COMFORT THROUGH RHYTHMIC ANALYSIS AND PERCEPTION OF PEOPLE

ESTUDIO DEL CONFORT TÉRMICO MEDIANTE EL ANÁLISIS RÍTMICO Y LA PERCEPCIÓN DE LAS PERSONAS

ESTUDO DO CONFORTO TÉRMICO A PARTIR DE ANÁLISE RÍTMICA E DA PERCEPÇÃO DAS PESSOAS

Liliane Flávia Guimarães da SILVA¹

Jessica Viana FERREIRA²

Marília Reis Nunes da SILVA³

Lucas Barbosa e SOUZA⁴

Abstract:

This paper evaluates the thermal comfort of a climate event with hot temperature in the city of Palmas, State of Tocantins, in the Northern Region of Brazil, based on rhythmic analysis, relating the climatic data and the perception of the people. The method of rhythmic analysis was chosen because it allows the understanding of the rhythm in a simultaneous and continuous view of the climatic elements, as well as the genesis of the climate. In addition, the mentioned technique offers the possibility of inserting other elements into a single graphic. In this paper, the frequency of responses on the perception of thermal comfort of the respondents, obtained from a survey, was inserted. For this purpose, a period of higher temperatures was selected during the year, in the months of August and September. The episode was marked by two phases. One with predominance of the atlantic Tropical mass and evaluation in the less comfortable category. The second phase showed greater variability, with the presence of Equatorial masses and higher percentages of discomfort evaluation. It was verified that both the genesis of the climate, as well as its dynamics and pace of action, had influence on the respondents' responses. Thus, a useful research line arises in the field of thermal comfort and climatology.

Keywords: Rhythmic analysis; climate; thermal comfort.

Resumen:

El objetivo de este artículo es evaluar el confort térmico de un evento de rigor climático cálido en la ciudad de Palmas, estado de Tocantins, en la Región Norte de Brasil, basado en el análisis rítmico, relacionando los datos climáticos y la percepción de las personas. El método de análisis rítmico fue escogido porque permite la comprensión del ritmo en una visión simultánea y continua de los elementos climáticos, así como la génesis del clima. Además, la técnica mencionada ofrece la posibilidad de insertar otros elementos en un solo gráfico. En este artículo, se insertó la frecuencia de las respuestas sobre la percepción del confort térmico de los respondedores, obtenidas a partir de cuestionario. Para este propósito, se seleccionó un período de más altas temperaturas durante el año, entre los meses de agosto y septiembre. El episodio fue marcado por dos fases. Una con predominio de la Masa Tropical Atlántica que se percibe como la de menor confort térmico. La segunda fase presentó mayor variabilidad, con presencia de las masas ecuatoriales y más bajos porcentuales de confort térmico. Se verificó que tanto la génesis del clima, cuanto su dinámica y ritmo de actuación, influyeron en las respuestas de los entrevistados. Así, surge una línea de investigación útil en el campo del confort térmico y de la climatología.

Palabras clave: Análisis rítmico; clima; confort térmico.

Resumo:

Este artigo tem como objetivo avaliar o conforto térmico de um evento de rigor climático quente na cidade de Palmas (TO), na Região Norte do Brasil, a partir da análise rítmica, relacionando os dados climáticos e a percepção das pessoas. O método de análise rítmica foi escolhido porque permite a compreensão do ritmo em uma visão simultânea e contínua dos elementos climáticos, bem como a gênese do clima. Além disso, a técnica mencionada oferece a possibilidade de inserir outros elementos em um único gráfico. Neste artigo, foi inserida a frequência das respostas sobre a percepção do conforto térmico dos respondentes, obtidas a partir de questionário. Para este propósito, foi selecionado um período de mais altas temperaturas durante o ano, entre os meses de agosto e setembro. O episódio foi marcado por duas fases. Uma com predominância da Massa Tropical Atlântica e avaliação menos desconfortável. A segunda fase apresentou maior variabilidade, com presença das Massas Equatoriais e maiores percentuais de avaliação de desconforto. Verificou-se que, tanto a gênese do clima, quanto a sua dinâmica e ritmo de atuação, teve influência nas respostas dos entrevistados. Sendo assim, surge uma linha de investigação proveitosa no campo do conforto térmico e da climatologia.

Palavras-chave: Análise rítmica; clima; conforto térmico.

1 Doutora em Ciências Ambientais, Professora Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas. E-mail: lilianeg@ifto.edu.br

2 Graduanda em Engenharia Civil no IFTO, Campus Palmas. E-mail: jessicaviana@hotmail.com

3 Graduanda em Engenharia Civil no IFTO, Campus Palmas. E-mail: mariliarnsilva@hotmail.com

4 Doutor em Geografia, Professor da Universidade Federal do Tocantins, Campus Porto Nacional. E-mail: lbsgeo@uft.edu.br

INTRODUCTION

Climate is a determining factor of comfort for people, especially in outdoor areas, which are not only susceptible to bad weather, but also difficult to immediate human control, which means via instruments or other mechanisms that are not those with decisive power in urban planning. In this research, the understanding of climate is consistent with Sorre's theory (SORRE, 1951), when dealing with climatic studies through a more geographic approach, which means, of a more biological and human sense, in which the climate is understood as the habitual sequence of states (related to the circulation of the atmosphere, to the action of the air masses, that is, to the origin of the types of weather). According to Souza (2016), in the climate concept of Sorre (1951) "the continuity and discontinuity of the occurrence of the types of weather lead to very different results in terms of living reality", and here it is complemented by the reality perceived and lived by the people. The concept of Sorre (1951) arises in opposition to the static concept of the Austrian meteorologist Julius Hann (1908), who defined the climate as the set of meteorological phenomena that characterize the average condition of the atmosphere in each place of the earth.

Based on concept of Sorre (1951), Monteiro (1971), whose work is a pioneer in Brazil and recognized worldwide, developed a technique, called rhythmic analysis, that consists of evaluating the rhythm of the climate in a certain locality using absolute climatic data in a single graph, in conjunction with its genesis. This characteristic is very different from the climatic weather evaluation, which works with the averages and other statistical treatments of the climatic data, but does not exclude the latter, having a character complementary to the statistical analysis. The dynamic approach does not invalidate the static analysis of the climate, but complements the latter, assuming a different attitude in the projections in time and space and in the form of climate synthesis (ZAVATTINI; BOIN, 2013). It is a qualitative-quantitative technique: quantitative, because it presents measurable climatic data (air temperature and humidity, precipitation, wind speed and direction, and others); and qualitative by the insertion of the genesis of the climate (atmospheric actuating systems).

Although in small numbers, there are already some works under this concept being developed in the state of Tocantins, mainly from a research project in execution in the Laboratory of Geo-environmental Analysis at the Universidade Federal do Tocantins (UFT), and by the master's and doctoral programs in this and other universities. Examples such as Souza, Gomes and Rocha (2014), Pinto (2013) and Silva (2013), on climate aspects in Tocantins, and specifically in the city of Palmas, Freitas (2015) and Silva (2018), have been developed using Monteiro's technique (MONTEIRO, 1971).

The rhythmic analysis is used in this research in conjunction with people's perception of their thermal comfort, because this is a referential in the channels of human perception of the climate (MONTEIRO; MENDONÇA, 2011). For the American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers - ASHRAE (2017), thermal comfort is defined as "that condition of mind that expresses satisfaction with the thermal environment", which means, it is a conceptually subjective

phenomenon, linked to perception of people.

However, the tradition in research that relates thermal comfort to a bioclimatic characterization, does not include the understanding of the genetic and dynamic character of the climate, being restricted to a more meteorological character, in which the human aspect is less considered. Rare works such as Gobo (2013) present such a technique, even if by complementary analysis to the statistical analysis. For this reason, the present proposal can bring different perspectives to this field of study, as much to the field of the geographic analysis of the climate, as to the field of the thermal comfort.

The choice of the research theme in the city of Palmas is due to the reduced academic production on climate and thermal comfort in the North Region of the Brazil, a reduction that was aggravated in that city. The North Region has a shortage of more detailed studies covering the theme of thermal comfort and climate, both on a regional scale and on the urban climate scale, especially from the point of view of the climate genesis and dynamic. The academic production of climatology is concentrated in the South and Southeast regions of Brazil, especially in the state of São Paulo (ZAVATTINI, 2004). In specific studies on urban climate, geographer Francisco Mendonça presents case studies regarding 30 years of research in Brazil, of which 5.8% were applied to the North Region, which amounts to only eight studies of the 139 surveys in total (MONTEIRO; MENDONÇA, 2011). Among the works of thermal comfort in open areas, the shortage is even greater. In a specific survey between 1990 and 2011, Rossi (2012) did not identify any work on comfort in open spaces in the North Region being presented at the National Encounters of Comfort in the Built Environment (Encontros Nacionais de Conforto no Ambiente Construído – ENCAC – held in Latin America). Among the papers presented in the last editions, few were developed in the North Region and Tocantins, for instance, Silva, Ferreira and Silva (2015) on open spaces in the city of Palmas.

The choice of the city of Palmas is also due to the characteristics in its urban planning. The city entered history for being the last planned capital of the XX century, being constructed and occupied with the developing discourse – from the fifty years in five to the twenty years in two – as in the geopolitical discourse of country integration (SILVA, 2010). It was founded in May 20, 1989 to be the capital of Tocantins, a state created as a result of the territorial dismembering of the north region of the state of Goiás.

From the genetic point of view of the climate, the city under study is subject to the air masses operating in the state, with the common occurrence of high temperatures: “in terms of climatic genesis, Tocantins’ territory is affected especially by air masses with expressive heat, originated both in the equatorial range and in the tropical/subtropical area of the planet (SOUZA, 2016). The high temperatures are also identified in the record of their meteorological stations.

Due to its recent implantation, the meteorological data of the city of Palmas, are still scarce. The meteorological data of the conventional station of the National Institute of Meteorology of Brazil (Instituto Nacional de Meteorologia – INMET) began their registration in 1993 and the digital station in late 2004. In the registry of these data, collected in the Meteorological Database for Teaching and Research (Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa – BDMEP), on INMET’s

website (INMET, 2015), between 2004 and 2013, monthly averages of maximum temperatures reached 38.6°C in September 2011. In this same period, the lowest monthly average of minimum temperatures was 19.6°C in July of 2005, while the highest monthly average minimum temperatures were 25.4°C in September 2010. The highest temperatures are generally recorded in more recent years, as presented by Lima, Barbosa e Silva (2014), in a comparison of the data of the Provisional Climatological Normal (RAMOS; SANTOS; FORTES, 2009) and the averages of 14 years of data (2000 to 2013).

The technique of rhythmic analysis allows the insertion of several elements correlated to the climatic rhythm, not only the universally known climatic data, depending on the research focus. For example, Silva's master thesis (SILVA, 2013), which has inserted the phenological phases of soybean in the chart, considering that its objective was to understand the relationship between climate genesis and dynamics and the production of this grain in the city of Pedro Afonso, state of Tocantins. In the case of episodic studies, rhythmic analysis charts can be reduced, evaluated according to the period to be analyzed and the object of study. As an example, Souza (2010) presents a graphic of a spring/summer episode studied in the city of Palmas, between September 2009 and March 2010, evaluating the rain episodes that caused floods and several impacts in the city, including identification of event reports in local newspapers. In this research, it will be related the perception of the people regarding their thermal comfort, using questionnaires as a resource.

The objective of this paper is to evaluate the thermal comfort of an episode of extreme climate conditions in the city of Palmas, state of Tocantins, Brazil, from the rhythmic analysis, relating the climatic data with the perception of people. It is important to clarify that this work was based on an article of our authorship originally published in the XIV ENCAC (National Meeting of Comfort in the Built Environment), held in Brazil (SILVA et al. 2017).

MATERIAL AND METHODS

The methodology of choice was the rhythmic analysis, according to the practical proposal of Monteiro (1971). The methodological procedure consisted in the following phases:

- a Bibliographic research and elaboration of a survey;
- b Selection of an episode of analysis for the research;;
- c Application of the survey;
- d Collection of climate data and correspondent data needed for the identification of the acting atmospheric systems;
- e Elaboration of the rhythmic analysis graphic of the selected episode;
- f Analysis of thermic comfort, through the evaluation of the frequency of answers in the graphic of rhythmic analysis.

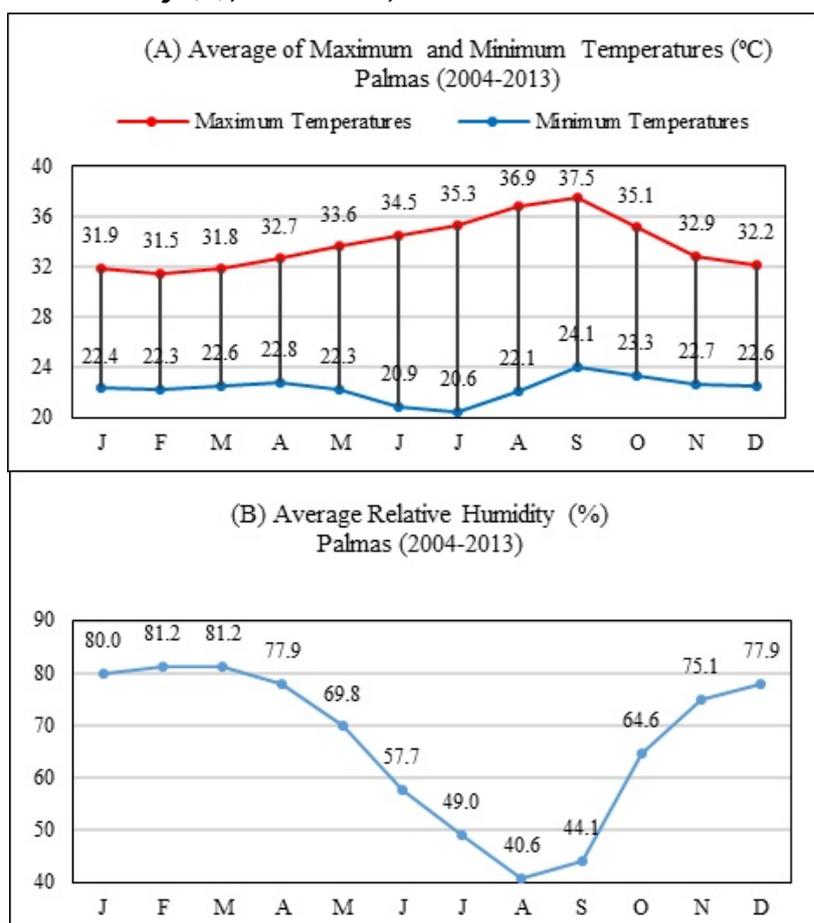
THE TECHNIQUE OF RHYTHMIC ANALYSIS AND THE SELECTION OF THE ANALYSIS EPISODE

Rhythmic analysis involves absolute, daily, and in certain circumstances, time data, necessary for understanding rhythm. It consists of the assembly of a graphic of simultaneous representation of the elements of the climate in an at least daily frequency, coupling the graphical representation of the action alteration of the different masses of air, representing the meteorological

systems involved in the atmospheric circulation. In this way, it allows the qualitative analysis of the types of weather in a continuous sequence. Time segments are selected, leading to the analysis of years taken as patterns, and the episodic analysis of local and microclimatic phenomena, providing the understanding of continuity and sequence. In this research is analyzed an episode of hot weather in the city of Palmas.

The application of the technique begins with the selection of the analysis episode, and next by the collection of climate data and identification of the active masses. For the evaluation of the analysis period, the climate data of the 10 years period prior to the research was verified, from 2004 to 2013, in the conventional station of the INMET. It was selected for analysis the period between the months of August and September, as they are both months with the highest temperatures and lowest air humidity during the year. As verified in Figure 1, in the month of September was recorded the highest average of maximum temperatures, with 37,5°C, followed by the month of August, with 36,9°C; in September was also recorded the highest average of minimum temperatures, with 24,1 °C, while in August was recorded the lowest average of relative humidity, with 40,6, followed by the month of September, with 44,1%.

Fig. 1 Average of the maximum and minimum temperatures (A), and Average of the relative humidity (B), in Palmas, between 2004 and 2013.



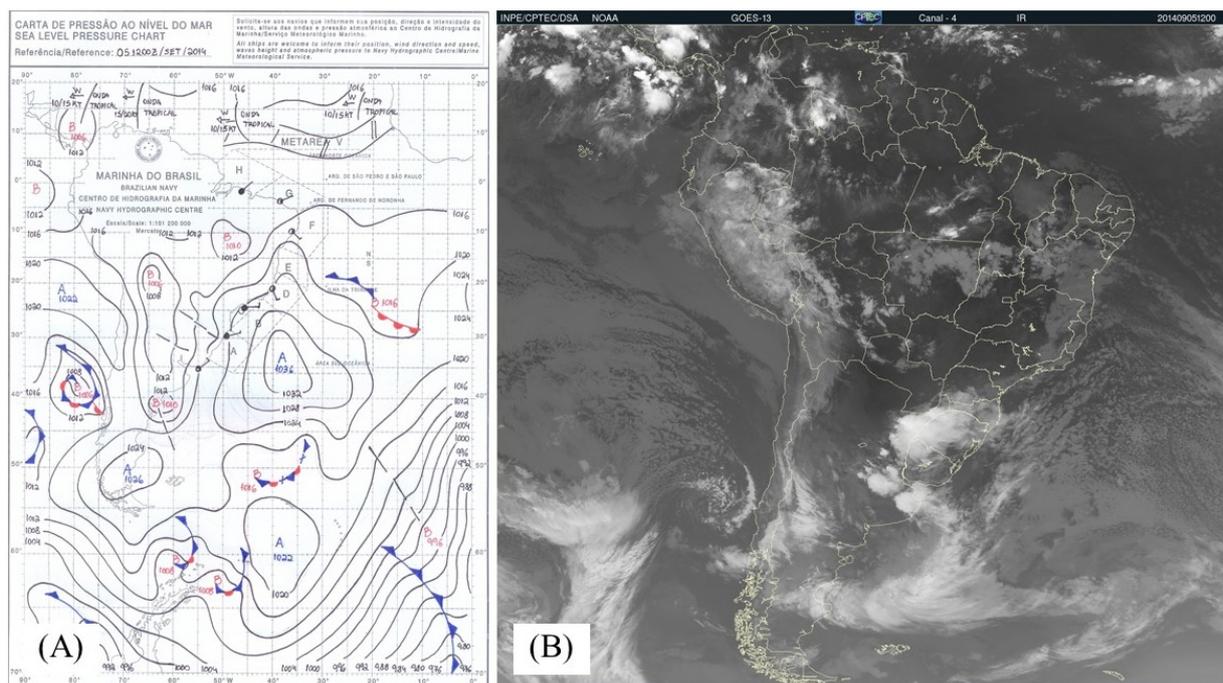
Reference: INMET (2015).

Initially, were selected 30 days for the analysis, comprehending the second half of August and the first half of September, as being the most significative for the evaluation and for the application of the survey, considering the period of five days before and after this period for the elaboration of the graphic of rhythmic analysis, with the objective of obtaining a better understanding of the previous and posterior rhythm in relation to the interviews. However, this

period had to be extended, because it was considered important to wait for the first rain of September. Therefore, the period of the final analysis was comprehended between August 10 and September 24, 2014.

In the moment that the data of the conventional INMET station were released in the website of the institution, they were organized and tabulated in a software of electronic spreadsheet, where the graphics were also elaborated. It were collected the daily data of air temperature (maximum and minimum) and precipitation (of the conventional station); and data from the relative air humidity, cloudiness, wind speed and direction (of the automatic station) at 12h and 18h UTC (Universal Coordinated Time), which corresponds to 9 am and 15 pm in the local time, for the identification of the active masses in the morning and afternoon. To identify the active air masses other resources are needed, besides climate data, such as synoptic charts and satellite images. It were used synoptic charts from the Brazilian Navy, and orbital images of the GOES satellite, both available on line, according to the example in Figure 2. Posteriorly, the data were organized in a software of slides presentation, and the answer frequency of the subjects was inserted, obtained through the survey.

Fig. 2 Synoptic chart (A), and satellite images (B) for the day 05 of set. 2014 at 12:00 UTC, used to identify atmospheric systems.



Reference: Marinha do Brasil (2015); CPTec/INPE (2015)

ELABORATION OF THE SURVEYS AND PLACE OF APPLICATION

For a better understanding of the perception of thermic comfort of the interviewees, it were considered aspects such as the perception of the thermic condition, thermic preference and evaluation of the comfort of the interviewed population were. Such variables are described also in the recommendations of the ISO 10551 (1995). According to this standard, three different scales must be

applied in the following order: scale of perception of the personal thermal state; evaluative scale; and thermal preference scale. The standard presents the perception of the thermal state such as hot, neutrality and cold perception; the evaluative scale of the judgment of comfort/discomfort in the environment; and the preference scale, as implied by the denomination, is how the subject would like the thermal state to be in the moment, warmer, absence of change, or cooler. The recommendations of standard were used with some simplifications regarding the content of the questions and the scale of the answers, with the inclusion of some complementary questions, for the proper identification and characterization of the interviewee. It were performed pre-tests for the verification and understanding of the applied questions. It was not established a minimum or maximum age limit, nor a defined education level, as the survey presented questions that were simple and of easy understanding, as demonstrated by the pre-test. The final applied survey is found on Figure 3.

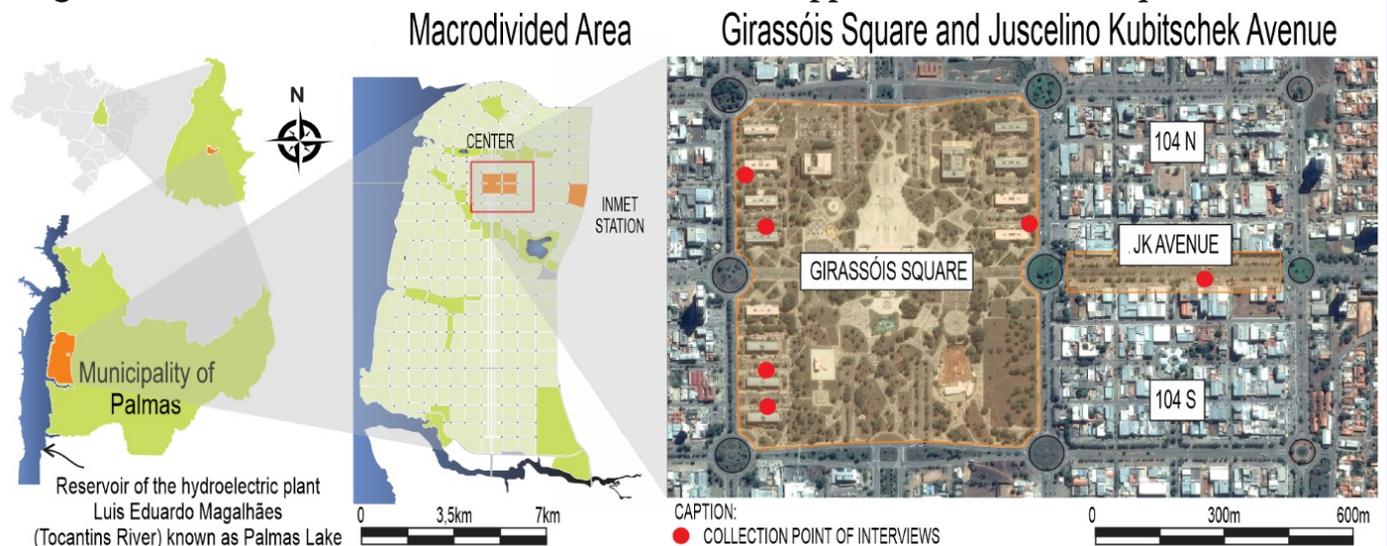
Fig.3 Survey applied in the research.

The INMET weather station is located in the city's macrodivided area, which is bordered to

SURVEY			
Local: _____		Date: ____/____/____	
Personal data:		Age: _____	Weight: _____
Gender:	<input type="radio"/> Female	<input type="radio"/> Male	<input type="radio"/> Not stated
Where did you live before Palmas?	City: _____	State: _____	
How long have you live in Palmas?	What period of the day do you go to the location?		For how long?
Years/Months: _____ or Since: _____	<input type="radio"/> Morning	<input type="radio"/> Afternoon	Hours: _____
	<input type="radio"/> Night	<input type="radio"/> None in special	Minutes: _____
How are you feeling now?		Do you find this ?	Would you prefer to be ... ?
<input type="radio"/> hot	<input type="radio"/> slightly cool	<input type="radio"/> Comfortable	<input type="radio"/> cooler
<input type="radio"/> warm	<input type="radio"/> cool	<input type="radio"/> Uncomfortable	<input type="radio"/> without change
<input type="radio"/> slightly warm	<input type="radio"/> cold	<input type="radio"/> Did not answered	<input type="radio"/> warmer
<input type="radio"/> neutral	<input type="radio"/> Did not answered		<input type="radio"/> Did not answered
Observations: _____			

the west by the lake of the Lajeado Hydroelectric Power Plant, known as Palmas Lake, to the east by Serra do Carmo, known as Serra de Lajeado, to the north by Água Fria River and to the south by Taquaruçu Grande River. The surveys were applied in the central area of the city, near the Girassóis Square and Juscelino Kubitschek Avenue (area between 104 North and 104 South), which are areas of great movement of bystanders and near the weather station. The location of the weather station and the application sites of the surveys is shown in Figure 4.

Fig.4 Location of the INMET Weather Station and the application sites of the questionnaires.



Reference: Google Maps (2015).

Surveys were applied within 10 days of the selected episode, on August 15, 18, 22, 25 and 29, and on September 01, 05, 12, 17 and 19, in order to having a more equitable distribution, and does not coinciding with local and national holidays. The determination of the sample followed the recommendations of Fonseca and Martins (2010), for qualitative variables, considering the last census of the city population, with a confidence level of 95.5% and an accepted sampling error of 5%, thus obtaining the sample size of 400 people. However, considering the time of application of the survey and the possibility of 10 days of application, it was decided to apply 800 surveys. The application considered the homogeneous distribution in the time and days of the collection, with 10 surveys per hour being applied, between 8 am and 12 noon in the morning and between 2 pm and 6 pm in the afternoon period. All surveys were considered valid, totaling a sample of 800 respondents.

RESULTS AND DISCUSSION

The results on the characterization of the interviewees and the graph of rhythmic analysis that includes the climatic data, their genesis and the interview answers are presented.

CHARACTERIZATION OF THE INTERVIEWEES

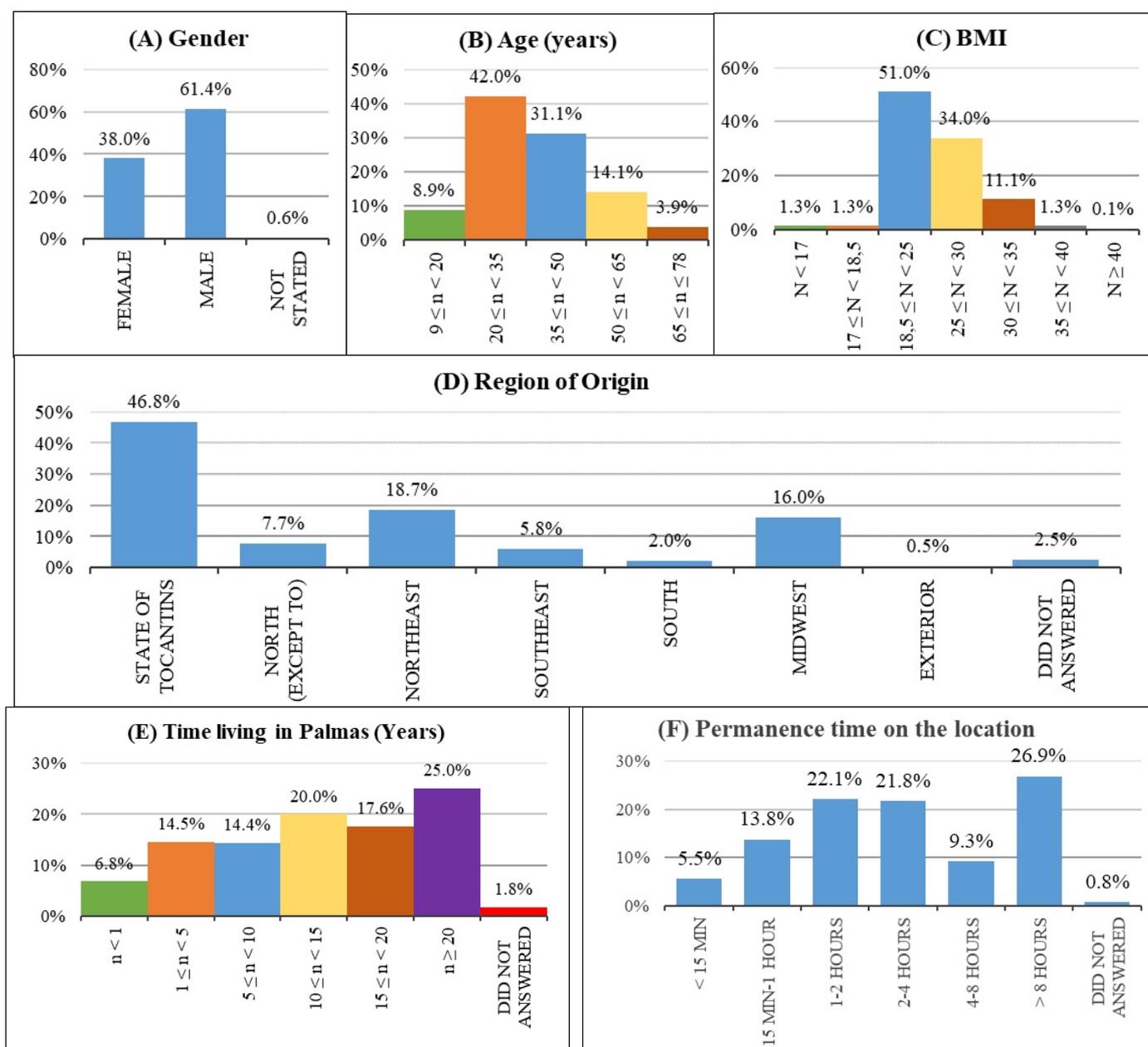
Through the answers obtained in the 800 surveys, it was possible to perform a characterization of the interviewees, which are arranged in the following figures, containing the following information: gender, age, Body Mass Index (BMI), region of previous origin, time of residence in Palmas and time of permanence in the area.

The sample of 800 respondents comprised a predominantly male population, corresponding to 61.4%, and 38.0% female, with 0.6% not declaring the gender (Figure 5A). Among the wide range of age groups, a young population predominated, with 42.0% covering the range 20-35 years of age, according to Figure 5B. As for BMI (Figure 5C), which measures the body mass of the individuals, a population with healthy BMI ranged from 18.5 to 25, with 51%, followed by 34% of the population with a BMI between 25 and 30, characterized as overweight. The percentages of BMI corresponding to thinness, below 18.5, and obesity, above 30, were greatly reduced.

Regarding the origin area (place of residence before living in Palmas), as can be seen in Figure 5D, 54.5% of the population interviewed came from the North region, with 46.8% coming from the state of Tocantins. Of the latter, only two interviewees were born in Palmas, the others lived previously in the countryside of the state. Secondly, the respondents came from the Northeast region, with 18.7%, followed by 16.0% from the Midwest, 7.8% from the Southeast, 2% from the South and 0.5% were foreigners. The time classes of housing in Palmas (Figure 5E) show that 36.0% of the interviewees already lived in the city between 10 and 20 years prior, and 28.9% between 1 and 10 years. A significant proportion, 25.0%, had lived in Palmas for more than 20 years, since the period when the city was established, and few lived for less than a year, only 6.8% of respondents. The majority of the interviewees attended the place for more than 4 hours, corresponding to 36.0% of the interviewees, followed by 22.1% who remained from 1 to 2 hours, 21.8% from 2 to 4 hours and 13.8%

from 15 minutes to 1 hour (Figure 5F).

Fig.5 Histogram relative frequency of: (A) gender, (B) age, (C) Body Mass Index (BMI), (D) region of origin, (E) time of residence in Palmas and (F) time of permanence in the place.



The general characterization of the interviewees shows a very young part of the population, with a healthy BMI, coming from the countryside the state, living in the city for a long period of time, and frequenting the place for an extended period of time.

RHYTHMIC ANALYSIS OF THE EPISODE FROM AUGUST 10 TO SEPTEMBER 24, 2014 IN PALMAS

The results collected in the INMET in the selected period and the interviews are presented in the graph of rhythmic analysis, according to Figure 6.

In climatic terms, the collection period corresponds to the end of winter and early spring, which marks the end of the dry season and the beginning of the rainy season. It was observed the predominance of atlantic Tropical mass (aTm) at the beginning of the analysis period, from August 10

to 22, and in a small portion of the month of September, between days 05 and 13, but with some presence of the atlantic Equatorial mass (aEm). Between August 23 and September 4, and from September 14, there is a predominance of aEm, with some occurrence of the continental Equatorial mass (cEm). The cEm has a greater presence from September 19, in the afternoon period. The aTm in September is marked by higher humidity and higher temperatures, which amounts to a greater weather instability, so much that it presents greater competition with aEm and cEm.

In the first line of the graphic, temperatures have often exceeded 38°C, reaching a peak of 40.4°C (September 13). The thermal amplitude in the month of August was higher than in the month of September. The whole period presented a thermal amplitude higher than 10°C, surpassing 18°C in August, on days 11, 14, 24 and 25 (under aTm and aEm). The days with the lowest thermal amplitude were in the month of September, not exceeding 12°C on days 5, 16, 17, 18 and 23. On these same days, the relative humidity presented its highest values, in the morning at the beginning of September and in the afternoon at the end of the month. The precipitation is recorded at 9:00, corresponded to the total accumulated for the last 24 hours. At the beginning of September, rainfall was associated with the aTm, with low wind speeds from the south and southeast. At the end of the same month (days 18, 19 and 24), rain was associated with aEm, with north, northeast and northwest winds, with lower airspeed on September 24th. Although it was not responsible for the precipitation identified in the period, the cEm was present on days of low atmospheric pressure, but with little air humidity, insufficient to provoke an incidence of rain.

Air velocity remained high in August in the morning between days 15 and 26, with the aTm predominating. During the month of September, the air velocity presented greater variation, obtaining higher values in the morning period between days 7 and 12, and higher values, but not as high in the afternoon period on days 16 and 18. In general, the high velocity of the winds was not associated with the presence of rain, but with the aTm with the highest pressure. As of August 30, relative air humidity had not exceeded 50% and no precipitation was recorded, which means that the elevation of air humidity is associated with the presence of rainfall. The rains occurred in isolation, but at the end of September, with a higher maximum temperature (days 03, 12, 13, 15 and 16). During this period, the cloudiness increased greatly, especially in the evening period.

The graphics of the survey answers show that, in general, the climate for the interviewees is evaluated as uncomfortable, reaching in a few days a rate of almost 90% of discomfort, with a tendency to perceive the thermal state as hot (ranging from slightly warm to hot) by more than 50% every day, just as the preference for the thermal state as being cooler was always above 75% of the responses. There was no perception response of the thermal state as being "cool" and "cold".

Regarding the comfort evaluation of the interviewees, a reduction of the percentage of comfortable votes was observed in the month of September, and in the whole period, it was noticed that the reduction of the comfort response was associated to aEm and cEm at some time of day (25th and 29th August 5th, 17th and 19th of September). August 18 had the highest percentage of comfortable votes, with 45%, followed by August 15, with 30%, both with aTm performance, and also with higher wind speeds in the morning. In these two days, it was also noticed that the maximum and minimum temperatures recorded were lower, compared to the month of September.

Fig. 6 Episodic rhythmic analysis and perception of people, Palmas, August 10 to September 24, 2014.



Reference: INMET (2015).

The highest percentage of discomfort responses were on September 17, with 86%, followed by the September 15 of the same month, with 83%. An important factor was observed, that these two days preceded the first incidence of rainfall (September 06 with 4mm and September 18 with 4.2mm), elevation of maximum temperature and minimum temperature, with lower thermal amplitude and peaks in the relative humidity of air. On both days, the aEm was active in the morning and the aTm in the afternoon (period of greatest instability).

With the perception of their thermal state, the interviewees' answers also presented a higher percentage of neutrality on August 15 and 18 (with 29% and 40%, respectively), with a lower percentage of perception of the thermal state as being "warm" (16% and 11%) and "hot" (40% and 33%). The lowest percentage of "neutral" votes occurred on August 29 (8%) and on September 12 (9%), while the "hot" percentage of votes was higher, 59% and 55%, respectively. In these two days, the comfort vote obtained an intermediate percentage. The aTm (September 12) and aTm and cEm (August 29) masses were active.

Regarding the thermal preference, the changes were a bit more subtle. In almost every interview days, most respondents preferred the thermal state to be cooler, even if the neutrality vote, in the case of thermal perception, and comfort, in the case of the evaluation, were larger. Again, August 15 and 18 presented the highest percentages of respondents who did not want changes (23% and 21%), but the percentage of those who preferred the "cooler" classification was still very high (75% and 78%). The days August 22, 25 and 29, and September 17, presented the highest percentages of people who wanted changes to "cooler" with 88%, 89%, 89%, and 91% of responses. Two of these days had distinctive characteristics: in the evaluation of comfort, on September 17 with a lower percentage of comfort vote; and on August 29, with a higher percentage of perception of the thermal state as being "hot".

The period analyzed was marked by a transition: until August 22, with a more stable aTm predominance, absence of rainfall, higher air velocities, low cloudiness, low air humidity and high thermal amplitude, comfort evaluation in the less uncomfortable category, perception of the thermal state as being more neutral and reduced preference to changes; as of August 23 and in September there was greater variability in the predominance of atmospheric systems, with the prevalence of aEm, alternating sometimes with aTm throughout the day and cEm in the afternoon, with higher wind speed variation, with isolated moments of greater air humidity and greater cloudiness, when rainfall occurs, in addition to a greater variation in people's responses, but with higher percentages of discomfort assessment, perception of the thermal state as being "hot" and preference to a cooler climate.

CONCLUSION

In general, in the perception of people, the city presented a pattern of discomfort. This result was not surprising, considering the characteristics of high temperatures in the period selected for analysis, still identified in the general climatic characterization, and confirmed in the episode, which exceeded a 40°C temperature peak. However, analyzing the results from a point of view of the

participation of the atmospheric systems and their characteristics, it was possible to relate the influence of it on the people's answers, in which a close relation was perceived. Even in a short-term research, considering its exploratory nature, it was verified that both the genetic origin of the climate, its dynamics and rhythm of action, had an influence on the responses of the interviewees.

At the moment of greater weather stability, with the action of the atlantic Tropical mass when closer to the continent, a tendency was observed to less severe answers of the people. In the period when there was a greater variation in the performance of atmospheric systems, with the introduction of the Equatorial masses, atlantic and continental, and retreat from the atlantic Tropical mass to the ocean, the responses of the people showed an increase of extreme percentages of discomfort and hot. During this second phase of the selected episode, there was a small sequence of days with relative stability (from 06 to 12 September), again by the approach of the atlantic Tropical mass, when it was also verified the reduction of people's perception of discomfort and hot.

The research demonstrated what had already been highlighted by Souza (2016) in the introduction, that the alternation of weather conditions, with moments of continuity and discontinuity, influence the reality perceived by the people, thus confirming the Sorre's theory of climate, both the inseparability of the climate of biological concerns, and the importance given to human sensitivity. This result was only possible using the technique proposed by Monteiro (1971). The technique of rhythmic analysis, with its simultaneous and continuous vision, allowed the understanding of the weather rhythm, proving to be an efficient technique for application in other proposals of conjunction with the thermal comfort.

Thus, a useful research line arises in front of the field of thermal comfort and climatology, opening possibilities for the occurrence of new researches that carry out the conjunction of the two fields of study.

REFERENCES

- AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE). **ANSI/ASHRAE Standard 55**: Thermal environmental conditions for human occupancy. Atlanta, 2013.
- CPTEC/INPE – CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais. **Banco de dados de imagens**. Disponível em: <<http://satelite.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2015.
- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FREITAS, Thyago Phellip França. **O campo térmico de Palmas/TO em episódios de primavera-verão e de outono-inverno**: contribuições ao planejamento urbano. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2015.
- GOBO, João Paulo Assis. **Regionalização climática do Rio Grande do Sul com base no zoneamento do conforto térmico humano**. 2013. 184 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- HANN, Julius. **Handbuch der klimatologie**. 3. ed. v. 1, Allgemeine Klimalehre. Stuttgart: Verlag Von J. Engelhorn, 1908.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **BDMEP** – Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>>. Acesso em: 05 jan. 2015.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 10551**: Ergonomics of thermal environment – Assessment of the influence of the thermal environment using subjective judgment

scales. Genebra, Suíça, 1995.

LIMA, Mariana Brito de; BARBOSA, Djean da Costa; SILVA, Liliane Flávia Guimarães. **Arquitetura bioclimática: recomendações para Palmas/TO**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 11., out. 2014, Curitiba. Anais... Curitiba: Associação Brasileira de Climatologia, 2014, p. 186-198.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de hidrografia e navegação. Centro de Hidrografia da Marinha. Serviço Meteorológico Marinho. **Cartas Sinóticas**. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/chm/meteo/>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Análise rítmica em climatologia: problemas da atualidade climática em São Paulo e achegas para um programa de trabalho**. São Paulo: USP/IG, 1971.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo; MENDONÇA, Francisco. **Clima Urbano**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

PINTO, Paulo Henrique Pereira. **As chuvas no Estado do Tocantins: distribuição geográfica e gênese das variações rítmicas**. 2013. 183 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2013.

RAMOS, A. M.; SANTOS, L. A. R. dos; FORTES, L. T. G.(Org.). **Normais climatológicas do Brasil 1961-1990**. ed. rev. e ampl. Brasília: INMET, 2009.

ROSSI, Francine Aidie. **Proposição de metodologia e de modelo preditivo para avaliação da sensação térmica em espaços abertos em Curitiba**. 2012. 188 p. Tese (Doutorado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

SILVA, Aion Angelu Ferraz. **Variações no ritmo pluvial e a produção de soja no município de Pedro Afonso-TO**. 2013. 229 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO, 2013.

SILVA, Liliane Flávia Guimarães da. **Percepção Climática e Conforto Térmico: contribuição ao estudo interdisciplinar dos aspectos objetivos e subjetivos do clima em Palmas, TO**. 2018. 550 f. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2018.

SILVA, Liliane Flávia Guimarães; FERREIRA, Jessica Viana; SILVA, Marília Reis Nunes. Conforto térmico em estação quente e seca em espaços abertos, Palmas - TO. In: ENCONTRO NACIONAL, 13., e ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., out. 2015, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP: Associação Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 2015.

SILVA, Liliane Flávia Guimarães; FERREIRA, Jessica Viana; SILVA, Marília Reis Nunes; SOUZA, Lucas Barbosa e. Estudo do conforto térmico a partir de análise rítmica e da percepção das pessoas. In: ENCONTRO NACIONAL, 14., e ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., set. 2017, Balneário Camboriú, SC. **Anais...** Balneário Camboriú, SC: Associação Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 2017, pp. 288-297.

SILVA, Valéria Cristina Pereira da. **Palmas, a última capital projetada do século XX: uma cidade em busca do tempo**. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.

SORRE, Maximilien. Le Climat. In:_____. **Les fondements de la Géographie Humaine**. Tome I: Les fondements biologiques. Essai d'une écologie de l'homme. Livre I: Lê climat et l'homme. Paris: Librairie Armand Colin, 1951. cap. 1, p. 13-43.

SOUZA, Lucas Barbosa e. Novas cidades, velhas querelas: episódios pluviais e seus impactos na área urbana de Palmas (TO), primavera-verão 2009/2010. **Mercator**, v. 9, número especial 1, p. 165-177, dez. 2010.

_____. Ritmo climático e tipos de tempo no estado do Tocantins, Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 12., out. 2016, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Associação Brasileira de Climatologia, 2016. p. 2266 - 2277.

SOUZA, Lucas Barbosa e; GOMES, Luam Patrique Oliveira; ROCHA, Enedina Maria Campos. Participação dos sistemas atmosféricos no Estado do Tocantins: o exemplo do ano habitual de 2001. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 11., out. 2014, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Associação Brasileira de Climatologia, 2014. p. 1533 - 1544.

ZAVATTINI, João Afonso. **Estudos do clima no Brasil**. Campinas, SP: Alínea, 2004.

ZAVATTINI, João Afonso; BOIN, Marcos Norberto. **Climatologia geográfica: teoria e prática de pesquisa**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2013.

UNIVERSIDADE E A RELAÇÃO SUBJETIVA DO ESTUDANTE COM A REALIDADE ACADÊMICA: RELATO DE LICENCIANDOS DE PEDAGOGIA

UNIVERSITY AND THE STUDENT'S SUBJECTIVE RELATIONSHIP WITH ACADEMIC REALITY: REPORT OF UNDERGRADUATE PEDAGOGY STUDENTS

LA UNIVERSIDAD Y LA RELACIÓN SUBJETIVA DEL ESTUDIANTE CON LA REALIDAD ACADÉMICA: INFORME DE ESTUDIANTES DE GRADO EN PEDAGOGÍA

Lorraine Borges PINTO¹

Resumo

A formação inicial é um momento de mudanças, que provoca variadas sensações diante da responsabilidade acadêmica. Desse modo, considerando o humano como ser social, histórico e cultural, o presente trabalho objetiva compreender e analisar as significações atribuídas por estudantes de Pedagogia do último período sobre a vida acadêmica na UFRN. Assim, foi elaborado um questionário através da plataforma Formulários Google, compreendendo oito respondentes. Os dados foram analisados qualitativamente, assim, qualificando as vivências desses sujeitos e suas significações acerca de sua formação. Os resultados demonstram que a maioria dos estudantes afirma a importância da formação inicial não só no âmbito acadêmico, mas também enquanto sujeito social e ativo, explicitando a felicidade de cursar uma graduação, bem como orgulho das vitórias alcançadas. Entretanto, os estudantes afirmam haver um cansaço exacerbado diante da quantidade de trabalhos acadêmicos e carga horária excessiva, gerando ansiedade, angústia e estresse. Desse modo, em consonância com as sugestões dos estudantes para o curso de Pedagogia e para a universidade, é necessário a continuidade da formação integral, mas também a reflexão dos efeitos da formação inicial na vida dos estudantes, em que pensar essas possibilidades vá além da academia, proporcionando ao educando subsídios para uma permanência saudável na universidade.

Palavras-chave: Formação inicial. Significações. Subjetividade.

Resumen

La formación inicial es un momento de cambios que provoca sentimientos encontrados sobre las responsabilidades académicas. Considerando el ser humano como ser social, histórico y cultural, el objetivo del presente trabajo es comprender y analizar las significaciones atribuidas por los estudiantes de Pedagogía del último semestre sobre la vida académica en la UFRN. Se elaboró un cuestionario a través de Google Forms, con ocho alumnos. Los datos se analizaron cualitativamente, calificando las experiencias de vida de estos sujetos y sus significados sobre su formación. Los resultados muestran que los estudiantes afirmaron la importancia de la formación inicial del profesorado no solo en la academia, sino también como un sujeto social y activo, representando su felicidad por estar en una graduación y orgullosos de sus victorias. Los estudiantes afirmaron que se sienten fatigados por la gran cantidad de trabajos académicos y la carga de trabajo excesiva, generando ansiedad, angustia y estrés. De esta manera, es necesaria la continuación de la formación integral, pero también la reflexión sobre los efectos de la educación inicial en sus vidas, en lo que pensar en estas posibilidades va más allá de la academia, proporcionando Subvenciones al alumno para una permanencia sanitaria en la universidad.

Palabras clave: Formación inicial docente. Significaciones. Subjetividad.

Abstract

Initial teacher education is a moment of changes, which provokes mixed feelings about the academic responsibilities. This way, considering the human as social, historic and cultural being, the present work objective to understand and analyze the significations attributed by Pedagogy students from the last semester about the academic life in UFRN. It was elaborated a questionnaire through Google Forms, with eight students. The data was analyzed qualitatively, qualifying the living experiences of these subjects and theirs significations about their formation. The results show that most of the students affirmed the importance of initial teacher education not only in academy, but also as a social and active subject, representing their happiness about being in a graduation and proud of their victories. However, the students affirmed that they feel fatigued towards the great amount of academic papers and excessive workload, generating anxiety, anguish and stress. This way, in consonance with the students suggestions for Pedagogy course and the university, is necessary the continuation of integral formation, but also the reflection about the effects of initial education in their lives, in which thinking about these possibilities goes beyond the academy, providing subsidies to the student for a health permanation in the university.

Keywords: Initial teacher education. Significations. Subjectivity.

1 Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, experiência na área de pesquisa em Psicologia Educacional e formação de professores, como bolsista de iniciação científica. Atuando na área de Educação Infantil e em curso de inglês, como professora.

INTRODUÇÃO

A formação inicial é um momento de mudanças para aquele indivíduo que está saindo do ensino médio e entrando em uma graduação. É nesse novo mundo, isto é, o mundo da academia, onde passa a assumir novas atividades, mais complexas que as atividades anteriormente vividas na escola, que sua autonomia será cada vez mais solicitada e o nível de exigência ampliado. Nessa perspectiva, a compreensão do que é a subjetividade humana, o modo como ela se constitui, especialmente durante esse período da vida do estudante, se faz muito necessária. Nesse caso, faz-se importante alertar que partimos do pressuposto de que nos referimos a subjetividade não como produção natural do indivíduo, mas um processo que se constitui pela mediação de sua real existência no mundo. Segundo Marques e Carvalho (2014), todas as vivências do sujeito o afetam emocionalmente.

Assim sendo, a vivência, tal como definida por Marques e Carvalho (2014), é uma questão que não pode ser negligenciada do ambiente universitário, onde muitos estudantes têm travado uma verdadeira batalha a fim de atender a muitas das demandas que o cercam durante o período do curso, isto é, durante quatro anos ou mais da vida na universidade.

Nesse período, os estudantes sabem que precisam renunciar a algumas situações para poderem se dedicar com mais afinco ao que elegeram como prioridade, ou seja, à formação universitária, participando das mais diversas atividades proporcionadas pela academia.

Mas, como se constituem essas vivências? O que os estudantes pensam sobre a vida na universidade? O que esperam do futuro, quando saírem do ambiente acadêmico? O que pensam sobre o papel da universidade na construção da realidade por eles vividas? A discussão acerca dessas questões nos permite apreender não somente o que os estudantes falam sobre a universidade, mas sobretudo a forma como são afetados por ela, a partir do que nela viveram e internalizaram, transformando o social em psicológico.

Compreender o ser humano como um ser histórico, social e cultural significa compreender que sua constituição não tem origem somente numa determinada condição natural, uma vez que é preciso também levar em conta a condição social e histórica que o torna humano (GONÇALVES; FURTADO, 2016). Importante considerar que essa condição é intrinsecamente relacionada a uma dimensão subjetiva da realidade, dimensão esta que se constitui pela mediação da realidade concreta, objetiva.

A dimensão subjetiva da realidade constitui-se, segundo Bock e Aguiar (2016), da dialeticidade entre o social e o individual, a naturalização dos fenômenos sociais e a historicidade que o configura. Mas, como apreender a dimensão subjetiva da realidade? Para isso, lançamos mão de um recurso teórico e metodológico, que é a categoria sentidos e significados (VIGOTSKI, 2001).

Sentidos e significados, aqui definidos como produções subjetivas mediadas por situações objetivas de vida dos sujeitos estão relacionados às suas vivências e, conseqüentemente, são essas vivências que marcam profundamente os indivíduos, devido ao caráter afetivo e emocional que o constitui. São os sentidos e significados que nos permitem, portanto, nos aproximarmos da subjetividade produzida nos espaços de vivência dos indivíduos e, com isso, compreendermos a

relação entre as experiências sociais vividas, como produções humanas e culturais, e as emoções flexíveis, ligadas ao sentir (MARQUES; CARVALHO, 2014).

Nesta perspectiva, em que a subjetividade é compreendida como uma produção histórica mediada pela vivência dos indivíduos, o presente trabalho objetiva compreender e analisar as significações atribuídas por estudantes de Pedagogia do último período sobre a vida acadêmica na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Visto que são essas significações que irão diminuir ou aumentar as potências desses sujeitos, contribuindo então para essa formação ou os distanciando dela, pois todo processo de constituição humana desenvolvido está diretamente ligado à afetos (MARQUES; CARVALHO, 2014).

Para atender a realização deste artigo, são utilizados alguns referenciais teóricos da área da Psicologia Educacional, como Bock e Aguiar (2016), Gonçalves e Furtado (2016), Marques e Carvalho (2014), bem como teóricos histórico-culturais, como Vigotski (2001) e Leontiev (1980). São essas referências, portanto, que nos apoiam neste estudo, relacionando os processos de significações vivenciados e produzidos pelos sujeitos e os espaços sociais, dentre eles os ambientes de formação, como a escola e universidade.

Diante disso, como discutido por Toassa (2011, p. 215), “as vivências são os processos dinâmicos, participativos, que envolvem indivíduo e meio. Seus exemplos remetem a uma análise profunda da vivência humana e dos sentidos atribuídos a ela”. Assim, se mostra necessário estudarmos as vivências desses/as estudantes no meio acadêmico em que estão inseridos/as para, dessa forma, apreendermos as significações constituídas sobre os impactos desse ambiente na vida desses sujeitos, resultando, assim, na reflexão acerca da importância de pensar e repensar o âmbito da universidade e a forma como essa é configurada.

METODOLOGIA

O presente trabalho é um recorte de uma pesquisa desenvolvida na disciplina “A dimensão subjetiva do processo educacional” do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Para a realização dessa pesquisa, adotou-se um caráter qualitativo, que “envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem” (DENZIN; LINCOLN, 2006, apud AUGUSTO et al., 2014, p. 747). Dessa forma, essa abordagem possibilitou a apreensão das significações constituídas por estudantes do último período de Pedagogia acerca da questão central deste trabalho, ou seja, a vida acadêmica na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, considerando, a partir de suas vivências, o que pensam, sentem e agem acerca de sua formação em pedagogia no espaço desse ambiente acadêmico.

O curso, para realização da pesquisa, foi escolhido com base no critério de proximidade das autoras com a Pedagogia. Mas fez-se um recorte no público participante da pesquisa, delimitando-se aos estudantes do último período, tendo em vista tratar-se de um perfil de sujeitos com experiências mais longas no curso – mínimo quatro anos para os estudantes do turno vespertino e

cinco anos para quem estuda no turno noturno.

Para atingir tal fim, desenvolvemos um questionário através da plataforma Formulários Google, o qual continha 4 (quatro) perguntas. As duas primeiras relacionadas a caracterização desses estudantes: idade e se cursou outra graduação. E as outras duas acerca, primeiro, das interpretações e sensações que as/os estudantes apresentam em relação à vida acadêmica no geral, abarcando as significações dadas por elas/es sobre o percurso traçado durante o seu processo de formação; e, em segundo, quais sugestões os mesmos dariam ao curso de Pedagogia e a Universidade diante das experiências vividas nesse espaço.

O questionário foi divulgado em três grupos de Pedagogia formados no aplicativo de troca de mensagens virtuais “whatsapp”, visando a praticidade e maior visibilidade proporcionada por ele. A mensagem foi enviada mais de uma vez, explicando a importância da pesquisa e da colaboração dos alunos. Entretanto, apenas oito alunos/as responderam ao questionário, o que acreditamos estar relacionado à demanda do/a estudante no último período, que compreende, dentre outras tarefas, o trabalho de conclusão de curso.

A seguir, constam a análise e discussão das questões respondidas pelos/as estudantes, buscando fundamentar a sua interpretação a partir dos referenciais teóricos estudados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi respondido por oito estudantes, que apresentam uma faixa etária entre 21 e 43 anos. Todas/os elas/es estão, no momento, cursando o último período de Pedagogia, sendo que duas/dois já cursaram outra graduação – Geografia (licenciatura) e Terapia ocupacional. Contudo, para a maioria dos/as participantes, o curso de Pedagogia é a primeira experiência em uma graduação.

A primeira questão colocada para responderem dizia respeito à forma como se sentiam no curso: “Como você se sentiu no decorrer do curso de Pedagogia? Descreva seus sentimentos e sensações.”, essa questão busca compreender quais são as significações atribuídas por esses/as estudantes às vivências no curso. Conforme, Marques e Carvalho (2014), as vivências estão relacionadas a um caráter emocional e afetivo, marcando a vida da pessoa. As falas a seguir ilustram o que pensam e sentem sobre esse assunto:

Tive a alegria de conviver com pessoas maravilhosas ao longo desses quase quatro anos e, portanto, na maior parte do tempo me sentia feliz por tê-las comigo e pelo privilégio de estudar algo que amo. Mas, em muitos momentos, principalmente nos finais de semestres, me sentia exausta! A cobrança dos professores, a demanda enorme de trabalho, cursar oito disciplinas no semestre... Fico feliz que sobrevivi e que consegui não me deixar abalar tanto. (Participante 1)

A fala da estudante 1 é marcada por uma ambivalência de sentimentos que configura a sua vida na universidade. Por um lado, ela fala da felicidade. Esse é um sentimento que tem origem em duas situações: a relação com os/as colegas e o fato de estudar o que ama. É um sentimento que potencializa o seu vínculo com o curso. Por outro lado, há um sentimento que a fragiliza e tem a ver

com uma série situações, que vão desde a “cobrança dos professores” à sobrecarga de atividade, por “cursar oito disciplinas” em apenas um semestre. Por assumir compromissos que exigem tempo para serem cumpridos, a própria estudante revela que chegou a se sentir exausta em alguns momentos.

Esse sentimento de fragilidade também pode ser apreendido na fala abaixo (participante 2), quando diz que sentiu “alguns momentos de cansaço”.

Os sentimentos foram de conquistas, superações, descobertas, em alguns momentos cansaço (pois a vida acadêmica requer muita dedicação) e orgulho por ter vencido minhas limitações. (Participante 2)

Mas o sentimento de cansaço da/o participante 2 é entrecortado por outros sentimentos, como “conquistas”, “descobertas” e “orgulho”, por sentir que venceu limitações. O sentimento de conquista revela-se prevalente na realização do curso.

Já a participante 3, embora aborde a questão da felicidade, sua fala denota um determinado desequilíbrio entre satisfação e insatisfação, conforme pode ser constatado abaixo

Cansada, aflita, feliz e transformada. Embora as demandas acadêmicas sejam, por vezes, injustas com o educando, me sinto satisfeita de ter mudado meu ponto de vista sobre a minha função social no mundo. (Participante 3)

Uma questão que chama atenção nessa fala é o momento em que a estudante 3 significa como “injustas” algumas demandas acadêmicas vividas na universidade. É uma fala que denota sentimentos complexos, pois também se declara satisfeita e feliz.

As falas das/os estudantes 5, 6 e 7 também se assemelham à fala 3, desvelando prazeres e tensões, realizações e angústias. Ao mesmo tempo em que falam de felicidades, também apontam outros sentimentos, como tristeza, insegurança e nervosismo, desvelando a forma como significam suas experiências na universidade.

Feliz, triste, nervosa, angustiada, orgulhosa, duvidosa, doente, saudável, disposta, sem energia nenhuma e etc. (Participante 5)

Desafio, Insegurança, motivação (Participante 6)

Animada, ansiosa, frustrada, realizada, cansada, esperançosa. (Participante 7)

As/os estudantes 4 e 8 também significam suas experiências no curso de Pedagogia demonstrando afetos muito próximos, como podem ser abstraídos da leitura abaixo:

Estimulado e animado para novos desafios. (Participante 4)

Foi algo totalmente maravilhoso, uma realização de um sonho, uma mudança de vida/pensamento. Apesar de alguns estresses ao longo do curso, compreendo que eles foram necessários para eu me tornar quem sou hoje. (Participante 8)

Tanto o estudante 4 quanto a/o estudante 8 demonstram ter passado por experiências que os implicaram positivamente, levando a sentir-se bem no curso. A forma como se apropriaram do significado do curso, convertendo-o em fenômeno psicológico, parece ter potencializado suas experiências, quase ausentes de algum sofrimento.

Para definir suas experiências no curso, as/os estudantes 4 e 8 utilizam palavras como “estimulado”, “animado”, “maravilhoso”, “sonho”, “mudança”. Apesar de a palavra “estresse” se fazer presente nesse discurso, as demais palavras utilizadas têm um tom positivo e são prevalentes sobre a situação, de modo que parecem revelar um caso de vivência dos sujeitos, em que viveram o curso com alguma intensidade.

A partir das respostas acima é possível perceber que a formação inicial se apresenta como um momento de felicidade, transformação, realização e superação de obstáculos, como citado das mais variadas formas nas falas dos/as estudantes.

Mas atrelado a esse discurso, percebe-se também na fala desses sujeitos a exaustão, insegurança, estresse e tristeza, o/a participante 1 tenta explicar a causa desses sentimentos quando falou “[...] em muitos momentos, principalmente nos finais de semestres, me sentia exausta! A cobrança dos professores, a demanda enorme de trabalho, cursar oito disciplinas no semestre... Fico feliz que sobrevivi e que consegui não me deixar abalar tanto.”

Porém a parte do discurso, em que, apesar da demonstração de alegrias, há também angústias, é muitas vezes ocultado ou negligenciado pela universidade. Denota-se, com isso, que quando não há apoio ou orientação, corre-se o risco de gerar “doença”, adoecimento, sofrimento silencioso, como explicitado pelo/a participante 5 (feliz, triste, nervosa, angustiada, orgulhosa, duvidosa, doente, saudável, disposta, sem energia nenhuma). Desconsiderar as significações apresentadas por esses/as estudantes é desconsiderar a relação histórico-social humana que constitui as suas existências, visto que, de acordo com Leontiev:

os significados levam uma vida dupla. Eles são produzidos pela sociedade e têm seu histórico de desenvolvimento da linguagem, na história do desenvolvimento das formas da consciência social; [...] Nessa sua existência objetiva, os significados obedecem a leis sócio-históricas e, ao mesmo tempo, a lógica interior de seu desenvolvimento. Porém apesar de toda riqueza inexaurível, toda a diversidade dessa vida dos significados, eles permanecem escondidos dentro de outra vida e em outro tipo de movimento - seu funcionamento nos processos da atividade e consciência de indivíduos específicos, ainda que possam existir somente por meio desses processos. Nessa sua segunda vida, os significados são individualizados e “subjetivados” apenas no sentido que seu movimento no sistema das relações sociais não está neles diretamente contido, eles entram em outro sistema das relações, outro movimento. Mas a coisa notável é que, ao fazer isso, não perdem a sua natureza sócio-histórica, a sua objetividade (LEONTIEV, 1980, p. 68, apud AGUIAR ET. AL, 2009, p. 62-63)

Sendo assim, considerar essas significações no âmbito acadêmico é imprescindível para se pensar não apenas a permanência do/a aluno/a na universidade, mas o seu bem-estar, considerando a complexidade desses sujeitos, para que possam se sentir mais motivados para o processo de aprendizagem.

Na segunda questão havia a intenção de se compreender as necessidades dos/as estudantes diante de suas experiências na universidade – “Diante dessas experiências, quais suas sugestões para a universidade e para o curso de Pedagogia?”. De acordo com Marques e Carvalho (2014), a potência do sujeito está intrinsecamente ligada aos afetos, podendo aumentar ou diminuir, de acordo com suas vivências e as causas que a afetam. Dessa forma, nessa pergunta, os/as alunos/as atribuíram soluções às suas necessidades, ou seja, à causa do aumento ou diminuição de suas potências, como pode ser observado nas seguintes falas:

Reavaliar a metodologia de alguns professores, instruindo pra que haja um trabalho mais coletivo, o que evitaria termos tantos trabalhos, além do necessário, ao final dos semestres.

(Participante 1)

Sugiro que o corpo docente continue se esforçando e se colocando no lugar dos alunos. Que um dia, estudar pedagogia na UFRN seja menos pesado no que se refere a uma demanda grande de trabalhos, provas e responsabilidades em prazos que nos tiram a paz espiritual, nos colocando em um abismo de sensações sufocantes e conflitantes. (Participante 3)

[...] a didática de alguns professores que acabam, infelizmente, prejudicando nosso aprendizado. (Participante 8)

Transdisciplinaridade. (Participante 6)

As falas dos/as estudantes acima se referem a metodologia dos professores e demanda de trabalhos presentes na universidade, sendo indicado tanto pelo participante 1, quanto pelo participante 8 a necessidade de uma transdisciplinaridade, contribuindo para um trabalho coletivo entre os professores, assim atendendo a necessidade de redução de trabalhos acadêmicos que torna a rotina “pesada” e provoca esse “abismo de sensações sufocantes e conflitantes”

Os participantes 5, 7 e 8 afirmam ser importante também que haja mudanças no currículo do curso quanto às experiências práticas:

[...] para o curso mais oportunidade de vivenciar a docência e pesquisa ao longo do curso e desde o início. (Participante 5)

O curso dê um foco na prática em sala de aula. (Participante 7)

Acredito que muitas disciplinas propriamente no curso de pedagogia devem ser repensadas, principalmente as que se referem aos estágios do fim do curso, poderiam ser oferecidas no início do curso. (Participante 8)

Como é possível observar, é evidenciado uma necessidade de que a prática esteja mais atrelada à teoria, em que essa se faça mais presente no início do curso, por meio dos “estágios” como explicitado pelo/a participante 8. O/a participante 5 ainda traz a tona a lacuna de maiores oportunidades de vivenciar a pesquisa desde o início do curso.

No caso das/os participantes 2 e 3, elas/es apresentam a necessidade da universidade se manter como um espaço democrático no ingresso de suas/seus estudantes, além da precisão de que essa adote medidas para a permanência dessas/es no espaço, como pode ser observado a seguir:

Que a Universidade e o Curso de Pedagogia continue com o compromisso da formação cidadãos de forma integral de seus alunos. E também que possibilite mais condições de permanência aos universitários, concretizando práticas de flexibilidade para alunos que trabalham e possuem filhos, como também, ações para auxiliar os alunos de baixa renda. (Participante 2)

Que a universidade pública seja ocupada por mais pessoas da classe social baixa, porque embora algumas mudanças tenham acontecido, existem cursos que continuam com a predominância de pessoas pertencentes as classes econômicas melhores favorecidas. (Participante 3)

Percebemos, também, o interesse que a universidade continue a focar na sua prática de formação integral dos sujeitos e a demanda para que esse espaço seja, cada vez mais, ocupado por estudantes oriundos de classes sociais menos favorecidas.

A demanda das/os estudantes por mudanças no cenário da universidade constitui-se como um comportamento recorrente. Por isso, se apresenta como o causador das diversas sensações narradas durante os questionamentos da primeira pergunta. Para as/os estudantes, é preciso que esse espaço seja pensado e repensado por toda a comunidade acadêmica, como forma de tornar o ambiente mais saudável e acolhedor, como explicitado pelo participante 3 ao afirmar que espera “que um dia, estudar pedagogia na UFRN seja menos pesado no que se refere a uma demanda grande de trabalhos, provas e responsabilidades em prazos que nos tiram a paz espiritual, nos colocando em um abismo de sensações sufocantes e conflitantes”.

Nessa perspectiva, revela-se que a universidade, embora esteja em constante mudança, ainda reflete muito a dicotomia existente entre objetividade e subjetividade, o que é bastante criticada pela perspectiva sócio-histórica, tendo em vista que essa visão dicotômica da realidade naturaliza o ser humano e, conseqüentemente, a constituição psicológica do indivíduo, desconsiderando, com isso, uma gama de questões sociais e históricas que universalizam o humano (BOCK; AGUIAR, 2016).

Não obstante, as falas dos sujeitos nos aproximam da realidade vivida, ajudando-nos a compreender que “as vivências constituem-se, assim, em fontes de afetos. Por essa razão, nenhuma vivência pode ter o mesmo sentido ou produzir as mesmas afetações em pessoas distintas, mesmo em se tratando de pessoas que participam do mesmo meio” (MARQUES; CARVALHO, 2014, p. 45). Tendo isso em vista, compreendemos os sujeitos como individuais em suas vivências, não podendo, assim, que esses sejam tomados como “naturais” e “universais”.

Para quebrar esse tipo de concepção, é preciso que a universidade busque compreender, em suas práticas, a subjetividade dos sujeitos enquanto seres históricos, sociais e ativos, constituídos através do trabalho que esses desenvolvem ao transformar a si mesmos e a natureza (GONÇALVES; FURTADO, 2016). Diante disso, a universidade deve se tornar um espaço mais sensível às necessidades desses sujeitos, preocupando-se com a forma que está composta sua configuração, assim como cada curso deve ter como foco, em seu currículo formal e em seu currículo em ação (SANTOS; PARAÍSO, 1996), possibilitar para suas alunas e alunos aprendizagens que sejam realmente significativas e que levem em consideração os limites e necessidades que os constituem como sujeitos, objetivando, com isso, um processo de formação integral que seja saudável e acolhedor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, em consonância com o objetivo, analisou as significações atribuídas por estudantes de Pedagogia do último período sobre a vida acadêmica na UFRN, em uma perspectiva histórico-cultural.

Dessa forma, demonstrando por meio dos resultados que a formação inicial é muito importante para formação não apenas acadêmica dos sujeitos, mas também para a sua formação integral, compreendendo os âmbitos sociais, histórico e culturais. Em que estar se formando não

somente o torna um profissional, mas também mais humano, como sujeito ativo e crítico diante de uma sociedade.

Nesse sentido, refletir acerca das subjetividades, a partir das significações constituídas pelos sujeitos, é pensar a complexidade humana e compreender a necessidade de tornar a universidade um espaço também cada vez mais humano. Conforme explicitado nesta pesquisa, os/as estudantes afirmam sentir-se muito felizes e realizados por estarem cursando uma graduação, implicando na superação de obstáculos e vitórias almeçadas, porém, ao mesmo tempo, apontam que o curso é exaustivo devido a grande demanda de trabalhos acadêmicos, atrelados a uma carga horária excessiva, gerando ansiedade, angústia e estresse.

Diante disso, esses/as estudantes apresentaram uma necessidade urgente de mudança na universidade, considerando a configuração na qual está estabelecida, que é baseada na cobrança excessiva para que os/as estudantes produzam a todo momento, o que muitas vezes resulta em uma atividade que, cada vez mais, vai se tornando mecânica, impossibilitando a reflexão desses/as estudantes e os deixando mais cansados e com a carga horária mais pesada.

Dessa forma, é necessário que o currículo da universidade e dos cursos que a compõem, principalmente, no caso do curso de Pedagogia, sejam repensados, objetivando compreender seus alunos e alunas e suas subjetividades, no intuito de tornar o espaço acadêmico mais saudável, por meio do apoio e orientação do corpo docente e profissionais especializados, como psicólogos, possibilitando vivências mais positivas, aumentando, assim, a potência dos/as estudantes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, W. M. J. de; LIEBESNY, B.; MARCHESAN, E. C.; SANCHEZ, S. G. Reflexões sobre sentido e significado. In: BOCK, A. M. B.; GONÇALVES, M. da G. M (Orgs). **A dimensão subjetiva da realidade: uma leitura sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2009.
- AUGUSTO, C. A.; SOUZA, J. P. de; DELLAGNELO, E. H. L.; CARIO, S. A. F. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 51, n. 4, p. 745-764, dez. 2013.
- BOCK, A. M. B.; AGUIAR, W. M. J. de. A dimensão subjetiva: um recurso teórico para a Psicologia da Educação. In: AGUIAR, W. M. J. de; BOCK, A.M. B. (Orgs.). **A dimensão subjetiva do processo educacional: uma leitura sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2016.
- GONÇALVES, M. da G. M.; FURTADO, O. A perspectiva sócio-histórica: uma possibilidade crítica para a Psicologia e para a Educação. In: AGUIAR, W. M. J. de; BOCK, A. M. B. (Orgs.). **A dimensão subjetiva do processo educacional: uma leitura sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2016.
- MARQUES, E. de S. A.; CARVALHO, M. V. C. de. Vivência e afetação na sala de aula: um diálogo entre Vigotski e Espinosa. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 41, p. 41-50, jan./jun. 2014.
- TOASSA, Gisele. **Emoções e vivências em Vigotski**. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

TURISMO COMO AÇÃO SOCIAL E COMO RELAÇÃO SOCIAL: UMA SOCIOLOGIA DA ATIVIDADE TURÍSTICA À PARTIR DE MOÇAMBIQUE

TOURISM AS A SOCIAL ACTION AND AS A SOCIAL RELATION: A SOCIOLOGY OF TOURISM ACTIVITY FROM MOZAMBIQUE

TURISMO COMO ACCIÓN SOCIAL Y COMO RELACIÓN SOCIAL: UNA SOCIOLOGIA DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DESDE MOZAMBIQUE

David Júnior de SOUZA SILVA

Resumo

Este artigo busca refletir sobre a natureza da ação social do turismo e da relação social criada nesta ação; nos elementos sociais nos quais se assenta, os quais são sua condição, lhe dão condição de possibilidade, e aqueles que reproduz, e cria e institui. A análise aborda o turismo sobre o prisma da percepção ambiental, das correlações de força entre diferentes territórios e da colonialidade. Baseia-se em observações realizadas em trabalho de campo em Moçambique, entre os dias 24 de Setembro e 9 de Outubro de 201, no qual foram visitadas as cidades de Maputo, Inhambane, Ilha de Moçambique e Nampula, buscando identificar as atividades turísticas desenvolvidas nestas regiões e as interações sociais resultantes. O texto assim aborda as dinâmicas de acumulação do capital engajadas pelo turismo e seus efeitos sobre a produção da sociedade, das subjetividades e da cultura. Ao final, discute os dilemas presentes nas tentativas de resolução dos conflitos e contradições do turismo. Conclui que o turismo, como ação social específica da sociedade capitalista, é uma ação e uma relação social eminentemente desigual, que se assenta na desigualdade entre sujeitos e territórios e reproduz essa desigualdade.

Palavras-chave: percepção ambiental; colonialidade; correlação de forças; acumulação capitalista; produção da sociedade.

Abstract

This article seeks to reflect on the nature of the social action of tourism and the social relation created in this action; in the social elements on which it is based, which are its condition, give it condition of possibility, and those it reproduces, and creates and institutes. The analysis approaches tourism on the prism of environmental perception, the correlations of strength between different territories and coloniality. It is based on observations made in field work in Mozambique, between September 24 and October 9, 201, in which the cities of Maputo, Inhambane, Ilha de Moçambique and Nampula were visited, seeking to identify the tourist activities developed in these regions and the resulting social interactions. The text thus addresses the dynamics of capital accumulation engaged by tourism and its effects on the production of society, subjectivities and culture. In the end, it discusses the dilemmas present in attempts to resolve the conflicts and contradictions of tourism. It concludes that tourism, as a specific social action of capitalist society, is an action and an eminently unequal social relation, which is based on the inequality between subjects and territories and reproduces this inequality.

Keywords: environmental perception; coloniality; correlation of forces; capitalist accumulation; production of society.

Resúmen

Este artículo busca reflexionar sobre la naturaleza de la acción social del turismo y de la relación social creada en esta acción; en los elementos sociales en los que se asienta, los cuales son su condición, le dan condición de posibilidad, y aquellos que reproduce, y crea e instituye. El análisis aborda el turismo sobre el prisma de la percepción ambiental, de las correlaciones de fuerza entre diferentes territorios y de la colonialidad. Se basan en observaciones realizadas en trabajo de campo en Mozambique, entre los días 24 de septiembre y 9 de octubre de 201, en el cual se visitaron las ciudades de Maputo, Inhambane, Isla de Mozambique y Nampula, buscando identificar las actividades turísticas desarrolladas en estas ciudades las regiones y las interacciones sociales resultantes. El texto así aborda las dinámicas de acumulación del capital comprometidas por el turismo y sus efectos sobre la producción de la sociedad, de las subjetividades y de la cultura. Al final, discute los dilemas presentes en los intentos de resolución de los conflictos y contradicciones del turismo. Concluye que el turismo, como acción social específica de la sociedad capitalista, es una acción y una relación social eminentemente desigual, que se asienta en la desigualdad entre sujetos y territorios y reproduce esa desigualdad.

Palabras clave: percepción ambiental; el colonialismo; correlación de fuerzas; acumulación capitalista; producción de la sociedad.

INTRODUÇÃO

Este ensaio surgiu a partir dos debates realizados no Iº Encontro de Pesquisas Críticas Sobre Turismo, realizado na Universidade Pedagógica, em Nampula, Moçambique, no início de Outubro de 2017. Baseia-se em observações realizadas em trabalho de campo em Moçambique, entre os dias 24 de Setembro e 9 de Outubro de 201, no qual foram visitadas as cidades de Maputo, Inhambane, Ilha de Moçambique e Nampula, buscando identificar as atividades turísticas desenvolvidas nestas regiões e as interações sociais resultantes. Contém elementos empíricos extraídos de algumas dinâmicas turísticas observadas em trabalho de campo em diferentes regiões de Moçambique, além de outros exemplos empíricos trazidos ao texto para efeito ilustrativo.

Seu corpo resume a proposição de um conjunto de ideias iniciais para o delineamento sociológico do turismo, primeiro, como ação social, segundo, como relação social. E dedica uma seção à comparação sociológica do turismo nos países centrais e nas regiões coloniais, como possibilidade de se chegar aos macrocondicionantes históricos e geográficos do turismo como fenômeno social, passo necessário para se chegar a seu fundamento estrutural.

Não se trata nem de reflexão teórica sistemática, nem de trabalho de campo realizado sistematicamente; apenas da proposição de alguns elementos iniciais para sua compreensão sociogeográfica.

TURISMO, SUA ESPECIFICIDADE E CONDICIONANTES EXTERNOS

Não se fará aqui uma definição empírica nem descritiva do turismo. Nem se traçará sua história, nem uma revisão bibliográfica. Será feita aqui uma reflexão conceitual, parcialmente sociológica, parcialmente geográfica, do turismo como atividade econômica e como ação social.

Conforme o professor Xose Santos, o turismo é uma atividade social e econômica específica da sociedade capitalista. É a indústria legal mais importante do século XXI – perde para as ilegais, tráfico de drogas e prostituição –, e a que mais cresce, crescendo inclusive nos períodos de crise.

Em termos de sua especificidade, o turismo, inicialmente, tem como uma de suas dimensões ser uma experiência social de exceção; turismo é excepcionalidade, como o papel social desempenhado pelo carnaval e pelos festivais; como outra, o ato de consumo do território e do lugar.

Em termos de seus condicionantes sociais e estruturais, o turismo é dependente da colonialidade, da desigualdade entre os sujeitos. Alimenta-se da pobreza. Esta, e a desigualdade econômica em geral, é condição para o turismo como ação social e atividade econômica, que a reproduz e amplia.

Em termos de seus condicionantes geográficos, existe um diferente interesse nos e uma diferente receptividades dos territórios e lugares para o turismo; a isto chamaremos turisticidade dos lugares e territórios.

A turisticidade de um local é feita do quanto de fruição se retira, com maior segurança e menor preço – contendo ou não o elemento ‘exótico’, com a maior receptividade e qualidade de serviços – formais ou informais – prestados pelos trabalhadores do turismo da comunidade local e por

esta em geral e em sua totalidade. Argumento inclusive que o turista não distingue os trabalhadores do turismo da comunidade da própria comunidade.

A percepção ambiental desagradável inviabiliza o turismo como ação social e atividade econômica.

Da turisticidade faz parte a divisão internacional do valor turístico dos lugares. Aceita-se pagar um valor por um serviço na Europa que não aceita-se pagar no Brasil ou em Moçambique, por exemplo. Pechincha-se e pede-se desconto com os trabalhadores do comércio em Moçambique de uma forma que nunca se faria nos Estados Unidos.

A divisão internacional do valor turístico dos lugares é a condição de possibilidade e legitimação do valor – no sentido econômico –, que será a base da estipulação do preço dos produtos. Nesta atividade econômica, o valor não é estipulado pelo conteúdo de trabalho abstrato condensado ali, mas do valor turístico atribuído socialmente aquele lugar.

Para compreendermos um pouco da gradação da turisticidade dos lugares, além de se ter em consideração a desigualdade econômica entre países, com o conseqüente prestígio maior que recebem os países centrais em comparação aos coloniais, é importante ater-se às reflexões desenvolvidas no campo da percepção ambiental.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E TURISMO

O turista vai aos lugares em que sua percepção ambiental é agradável. Este é um lugar comum. O que este ensaio quer acrescentar é que é fundamental ter em mente que as pessoas residentes no lugar fazem parte deste ambiente ou paisagem, e estão e estarão inevitavelmente incluídas na percepção ambiental que terão sobre este lugar.

Isso é verdadeiro para todos os lugares, porém a apreciação ambiental varia segundo o local visitado: por exemplo, para os países colonizadores, se aplica no fato de os residentes serem vistos como educados, inteligentes, cultos, limpos; para as regiões coloniais, os residentes são vistos como alegres e receptivos (o que no fundo significa subserviência e subordinação) e exóticos – falando-se apenas de elementos que implicam percepções positivas; percepções negativas como lugares violentos e perigosos implicam turisticidade, possibilidade e desejo de turismo, baixa ou mesmo zero.

Do citado no parágrafo anterior, somente um elemento demanda maiores elucidações. A percepção ambiental sobre os moradores das regiões que coloniais: sua popularmente conhecida ‘alegria’.

A subordinação dos moradores locais, lida como ‘educação’ ou ‘subserviência’, é constitutiva do turismo nas regiões coloniais. Não se faz turismo nas regiões coloniais onde os turistas não são bem-vindos, não serão tratados com excepcionalidade ou ainda serão ameaçados em sua integridade. Nas regiões colonizadoras, se faz turismo com muito respeito pela comunidade local e por cada um de seus moradores.

Entre os atrativos turísticos de Brasil e Moçambique, por exemplo, fala-se da “alegria de seu povo”.

Questiona-se aqui em que medida esta alegria não é reproduzida impositivamente pelo turismo como relação social e econômica (mesmo não tendo sido produzida, historicamente, por esta mesma ação social). Um efeito sobre a comunidade - em geral, não apenas sobre os trabalhadores do ramo - do turismo como atividade econômica e relação social. Pergunta-se aqui então em que medida essa alegria, como fato cultural da localidade em questão, não é um "serviço" prestado ao turista, gratuitamente, não somente pelos trabalhadores do ramo, mas pela globalidade da comunidade local.

A animação turística e o entretenimento turísticos são serviços turísticos profissionais pagos, e que em sua 'alegria' a comunidade presta gratuitamente ao turista. Em outras regiões, localizadas na parte superior da divisão internacional do trabalho, a população local não se dispõe a entreter o turista.

Ou seja, a alegria do povo como marketing e como serviço é mais-valia extraída pelo turista. É um dos elementos que constituem o turismo nas regiões coloniais e contribuem para produzir a sociedade local.

TURISMO E CORRELAÇÕES DE FORÇA ENTRE TERRITÓRIOS

O turismo, como ação social singular, objetifica a paisagem e os sujeitos sociais locais. Nessa desumanização está um elemento de violência.

Uma confirmação de seu caráter violento, tal como tem se realizado no capitalismo contemporâneo, está em que a reação mais enérgica a ele, expressa na chamada turismofobia, surge em países em que a colonialidade é menos presente ou totalmente ausente, em cuja noção de pessoa e cidadania é mais solidamente constituída, portanto existe uma atmosfera moral mais sensível e muito menos tolerante à violência simbólica e material atualizada pelo turismo.

Para esta objetificação própria do turismo ocorrer é preciso haver a desigualdade entre o turista e o morador local, ou entre seus territórios. Quando a desigualdade favorece o morador local em relação ao turista, as regras do turismo são outras. Trata-se então de uma ação social distinta conforme o desequilíbrio de poder e as relações de força em jogo - e marcadamente violenta.

A seção a seguir tratará especificamente das condições do turismo em regiões coloniais.

COLONIALIDADE E TURISMO

Sobre a relação turista-morador local. Nas regiões coloniais, turismo sem exploração sobre o sujeito local não existe. O turista como sujeito social (e o turismo como ação social) se realiza na exploração do sujeito local (exploração definida e limitada contratualmente, num extremo, violenta e abusiva, no outro, com todas as matizes intermediárias a esses extremos). Confirmam também esta afirmação a inadmissibilidade, o absurdo da exploração inversa - nas regiões coloniais - do turista pelo local.

Sobre a relação turista-território. Nas relações desiguais contemporâneas entre sujeitos e sujeitos, territórios e territórios, o turismo como atividade econômica tende a subordinar o território alvo do turismo, fragilizando o controle do território pela comunidade por aqueles que têm os capitais - especialmente o econômico e o de origem - que permitem circular naquele território. Remoções de comunidades originalmente ocupantes dos espaços, destruindo totalmente seu território, comprovam isso.

A figura social do turista não é democrática: não pode ser encarnada por diferentes sujeitos indistintamente. Não são todos que podem ocupar a posição do turismo nem desempenhar sua performance. Esta posição tem cor e classe social. Sujeitos determinados. Performance determinada. Com diferentes graus de adequação ao papel.

SIGNIFICADO DO TURISMO PARA O TERRITÓRIO EM REGIÕES COLONIAIS

Turismo é furar o território. É violência ao território, sacralizada pelo dinheiro. É salvo-conduto para entrar no território do outro, romper-lhe a autonomia, roubar ou ignorar o controle - que o conceito de território implica - da população residente sobre o local. Quando o turista não pode fazer o que bem entende na comunidade/território que visita, sua percepção deste ambiente é desagradável, a turisticidade deste local decai, o que inviabiliza o turismo como atividade econômica naquele lugar.

Se a comunidade local coloca muitas regras limitando o turista, sua percepção também lhe será desagradável, constituindo outro entrave ao turismo.

O turismo como ação social que fura o controle do território é tolerado pela comunidade local numa gradação ou variação medida por relações de poder, e segundo a apreciação relativa da quantidade de dinheiro que o turista deixa no território. Em alguns países de fala inglesa, hostiliza-se o latino que não fala inglês com pronúncia perfeita, que guarda algo de seu sotaque original; mas aprecia-se o falante nativo francês ou alemão que fala inglês com algo de seu sotaque nativo.

A permissão de entrada no território - e 'furo' deste - não é medida só em dinheiro; é capital simbólico. O respeito dado ao turista é diferenciado, segundo a posse de capitais dos sujeitos, e pode ser diferenciado na relação turística, consumidor-locais.

TURISMO E ACUMULAÇÃO CAPITALISTA

Nesta seção falarei brevemente sobre algumas formas da exploração econômica no contexto do turismo.

Como atividade econômica o turismo se realiza entre empresas. O consumidor é estrangeiro, por definição; a empresa prestadora de serviço também frequentemente é estrangeira, mas tem de se estabelecer no local da atividade. No local, as empresas promovem a desterritorialização das comunidades - as remoções de comunidades que são muito frequentes -, e exploram os sujeitos locais como trabalhadores.

Exemplo de acumulação originária, em Inhambane, praias de uso consuetudinário há séculos, com o início da atividade turística, foram fechadas ao acesso pela população local, sendo permitido-o somente ao turista. Nestas remoções, o turismo realiza a um só tempo processos de acumulação originária do capital, realiza a proletarização dos sujeitos, cria exército industrial de reserva.

A exploração do trabalho se dá nos âmbitos formal e informal.

Os salários que se pagam aos funcionários neste setor são baixíssimos. E assim têm de ser por definição. Aumentar seus salários significa encarecer a atividade, o que impacta negativamente a percepção ambiental do potencial visitante e inviabiliza o turismo como atividade. O encarecimento

da atividade não é possibilidade disponível para as regiões coloniais; via de regra tem de ser um salário baixo, sob pena de inviabilizar e extinguir a atividade – uma vez que alto valor nessa esfera está associado a um refinamento e distinção que não se reconhece nas regiões coloniais. O trabalho, neste setor, nas regiões coloniais, é, via de regra, precarizado – excetuando-se os cargos de mando, evidentemente.

Os sujeitos não incluídos nos postos de trabalho formais, tentam se inserir nas relações de troca da atividade, como trabalho informal ainda mais precarizado. Além da questão econômica, a informalidade do trabalho, é urgente falar da subjetividade destas pessoas: são sujeitos com uma constituição de pessoa ainda menos portadora de direitos, ainda mais sujeita à violência (moral, econômica, física, sexual).

Na seção seguinte, discutirei o papel desempenhado pelo turismo, como ação social senão violenta, impositiva, na formação das subjetividades, identidades sociais e culturas locais.

TURISMO E PRODUÇÃO DA SOCIEDADE

A constituição de subjetividades locais como subordinadas, subservientes, não-cidadãs, ao turista, é outra imposição do turismo como ação e como relação social.

O impacto da produção da sociedade pelo turismo é geralmente ignorado. Este é vetor decisivo, possivelmente de primeira instância, na constituição das subjetividades nas regiões coloniais onde incide – tanto mais quanto maior for o desequilíbrio de poder. Um sujeito novo é criado pelo turismo, pelo turista como impositor de um poder contra o qual o sujeito local não tem como argumentar, somente se adequar.

Na ilha de Moçambique, as crianças aprendem muito cedo a se comunicar em três ou quatro línguas para pedir esmolas ao turista. As mesmas crianças seguem os turistas por quase todos os caminhos da ilha conversando com eles na esperança de conseguirem algo.

A subjetividade é privada da possibilidade de constituir-se autonomamente ou por si mesma, seguindo suas próprias diretrizes culturais; acaba por constituir-se voltada para o turismo, tendo por principal referência e convergência o turismo.

Sunday on a happy island Aruba lets all keep pretending really long work weeks, shitty paying jobs, abusive bosses, violent homophobia, misogyny prioritizing our tourist fetish over everything else, elevating, emulating and worshipping rich people are things that are immensely great. (Um morador de Aruba, em sua página no Facebook)²

Sobre a ação do turismo sobre as culturas locais. O exemplo anterior nos remete para outro dado da produção social desempenhada pelo turismo: a perda cultural dos povos locais; especialmente as línguas: abandonam ou secundarizam a local, aprendem as hoje hegemônicas: inglês, francês, chinês.

² Reproduzido aqui com autorização do autor.

DILEMA

Nesta seção discutirei os dilemas para superação dos conflitos e contradições presentes na relação social turística.

O primeiro dilema é sobre as possibilidades emancipatórias do turismo.

Em relação à tese de que o turismo pode ser via para emancipação dos trabalhadores, e para tanto, necessita a organização destes, contra a exploração de seu trabalho e depredação de seu território. Todavia, o turismo, tal como argumentado neste texto, por constituição, requer a exploração.

À medida que o trabalhador do turismo requer emancipação ou dignidade, o turismo neste local se torna mais caro, daí inviável ou menos apreciado. A luta por reconhecimento moral ou material pelos trabalhadores torna o turismo inviável como ação social e atividade econômica – nas regiões coloniais, evidentemente.

O segundo dilema é a incompatibilidade, nas condições da sociedade de classes, entre a turisticidade de um local e a cidadania da comunidade local.

O turismo tem como condição de possibilidade uma percepção ambiental agradável para o turista. Isto inclui uma comunidade visitada receptiva, simpática e subserviente ao turista; se a comunidade requer níveis equitativos de respeito e cessação da violência (simbólica e material), a percepção do turista sobre a turisticidade do local diminui.

A contradição entre turismo e dignidade humana se expressa no questionamento de como emancipar, viabilizar respeito, parar a exploração e a injustiça ambiental e manter o turismo como atividade social interessante e economicamente viável para os dois lados, considerando a civilização capitalista, e sua economia característica, a ausência do desejo de respeitar e a presença do desejo de explorar.

O terceiro dilema refere-se à educação possibilidade de diminuição das contradições do turismo.

O professor Agustin Avila Romero aponta como parte da solução educar o turista. Contra a conduta comum do turista de chegar em um lugar agir com desrespeito, educa-los para formar outros tipos de turistas, que respeitem as pessoas, a cultura e a natureza local.

Como a dinâmica real do turismo como relação social é condicionada por uma relação de força, a disparidade econômica-material entre turista e local, nos quadros deste trabalho duvida-se da possibilidade de esta dinâmica violenta ser resolvida com mudanças exclusivamente na esfera simbólica, especialmente na sociedade capitalista, onde elementos simbólicos como colonialidade e desejo de explorar e subordinar são estruturados e mantidos por uma forte estrutura material profunda.

Para o professor Eguimar Chaveiro, um dos elementos para a emancipação dos sujeitos subalternizados no turismo é as comunidades locais desenvolverem consciência sobre os processos que lhes acometem.

RESISTÊNCIA

Existe uma força por assim descolonizadora em pequenos atos de resistência cotidiana manifestos pelas comunidades objeto do turismo. A recusa a sorrir gratuitamente ao turista, quando este sorriso é provocado pela relação turística como ato de submissão e serviço de entretenimento do turista ou para sua fruição estética. A proibição ao turista de tirar fotos dos sujeitos da comunidade local, ou de lhes tirar essas fotos gratuitamente (sem reciprocidade moral nem material), é um desses atos de resistência que questionem concretamente a relação colonial – ou se se preferir, a relação desigual na qual se assenta o turismo e que este reproduz.

Um dos pequenos atos do turismo é fotografar a paisagem. Por vezes isto inclui fotografar as pessoas do lugar, suas vestimentas, sua estética, seu modo de vida, tratando-as como ‘exóticas’ ou como parte da paisagem. O turista as fotografa e vai embora, deixando-as com um sentimento de violência e de ser objeto, sem voz. A sequer ausência de consulta a estas pessoas se desejam ou se permitem serem fotografadas institui, na ação social do turismo, a objetificação da comunidade alvo do turismo, em outras palavras, institui sua desumanização – leia-se, violência.

Expressões ditas pelos moradores locais de Moçambique diante de turistas, que fotografam suas mercadorias expostas em feiras ou mercados populares, como “não é para fotografar, é para comprar” enfatizando que há um roubo no ato de fotografar sem contrapartida e exigindo reconhecimento – que seria dado pelo turista quando compra, leia-se: demonstra o devido respeito pelo morador local, e pelo trabalho do morador local, quando compra sua mercadoria; e atos como o da moradora que, exigindo receber contrapartida material pela foto de sua pessoa tirada pelo turista, não aceita sua desculpa de que não tem dinheiro trocado naquele momento, segue-o por trinta minutos ao longo da feira até que ele lhe pague; do mesmo modo, o motorista de chopela que ameaça processar o turista que tira foto de sua chopela sem pedir autorização; revelam uma luta por reconhecimento existente na relação turística, uma guerra contra a colonialidade e uma tentativa de impor relações de força equitativas.

A proibição da comunidade visitada de se tirar fotografias de seu modo de vida e das pessoas, ou a cobrança de dinheiro ao turista pela fotografia tirada são atos que indicam a este e exigem algum tipo de reconhecimento nesta relação social, e são ações de resistência elaboradas pela consciência possível das pessoas que vivem esta situação.

São ações de luta por reconhecimento na medida em que significam a não aceitação a serem tratados como objetos, como parte da paisagem.

É um truísmo que na sociedade capitalista os trabalhadores sejam explorados. Na relação social do turismo, que também é uma relação econômica, portanto também uma relação patrão-empregado, na qual há exploração da mais-valia, há sempre também exploração desses trabalhadores. A ação social turismo, como ação específica da sociedade capitalista, baseia-se na exploração do trabalhador e atualiza a cada vez esta exploração.

Os trabalhadores da atividade econômica do turismo tentam por vezes subverter esta exploração e ‘explorar’ de volta os consumidores do turismo, tentando cobrar preços mais altos do que o instituído, formal ou informalmente, naquela localidade turística. Importa frisar que esses atos são fortuitos e raramente têm sucesso.

O que importa neste momento da análise é que quando os trabalhadores tentam ‘explorar de volta’ os turistas – na falta de melhor expressão –, ou subverter ou desequilibrar um pouquinho essa relação de exploração, os turistas se ofendem, evidenciando um conteúdo moral aí presente, dentro do qual o turista pode explorar, porém não ser explorado. Uma dupla noção de humanidade ou de pessoa é condição pois da relação turística e atualizada por ela.

No momento da ofensa moral experimentada pelos turistas está revelada a desigualdade – constitutiva da relação turística – não apenas social/econômica entre os sujeitos postos em relação nesta atividade, mas também na constituição das noções de pessoa em jogo: são sujeitos diferentes e desiguais em que um tem o direito moral de explorar o outro, e o outro a obrigação moral de se submeter e ser explorado. A relação colonial, em sentido lato, oposta à cidadania, se confirma. A exploração inversa não tem sequer lugar na esfera moral da relação turística; tanto que ela é sentida como absurda quando acontece.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O turismo é a principal atividade econômica deste início de terceiro milênio. Por mais que, no contexto do capitalismo contemporâneo, o turismo cresça dentro do crescente setor de serviços, e esteja sujeito por isso às sobredeterminações próprias desse setor na também específica dinâmica capitalista contemporânea, segue como continuidade de uma relação colonial (leia-se: não-cidadã).

Sua nova forma fenomênica, sua evolução quantitativa, não contradizem sua essência marcante de exploração dos sujeitos locais – ninguém faz turismo num local vazio, somente onde se tem serviços e pessoas para operar esses serviços, serviços –, de ruptura do território ou do controle do território pelas comunidades locais – ruptura mais sutil ou mais brusca, mas sempre existente, porque constitutiva desta ação social que se chama turismo; sem esta ruptura, qualquer ação semelhante não se enquadra na esfera do turismo –; sua evolução qualitativa não implicou até agora nenhuma alteração qualitativa.

O turismo em suma reflete, tem como precondição e reproduz, as desigualdades de poder entre os diferentes sujeitos, territórios e países que intercambiam na atividade econômica.

Está fora dos limites deste trabalho poder falar em emancipação e autonomia nas relações turísticas; nos limitamos aqui ousar falar sobre cidadania. O turista se realiza na exploração do território visitado e do morador local. Uma perspectiva crítica sobre turismo deve ser balizada na reciprocidade material entre turista e morador local ou no desequilíbrio inverso – tal como se observa na prática de turismo nos países do norte –, em favor do morador local, no qual o turista demonstre, no campo moral ou das significações, respeito pela comunidade local, e no campo material, enriqueça ao invés de empobrecer a sociedade local.

Dentro da argumentação desenvolvida neste texto, o turismo como mediação anticapitalista, potencialmente emancipatória dos sujeitos subalternos pelo mundo, conduz à extinção do próprio turismo.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Helsio Amiro Motany de Albuquerque. A segurança em territórios turísticos: o caso do município de Inhambane em Moçambique. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Goiás. 2014. 271 f.
- CHAVEIRO, Eguimar Felício. O turismo na periferia do capitalismo: o sequestro da paisagem. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação). I Coloquio Cuba-Brasil: Territorio, Desarrollo, Sujetos y Lenguage. 2018. Universidad de Gramna, Bayamo, Cuba.
- MILAGRES, V. R. ; SOUZA, L. B. . Ensaio sobre a paisagem e o turismo: uma viagem além das disciplinas. Geografia (Londrina), v. 21, p. 37-63, 2012.
- ; ----- . Observando a comunidade local sobre o envolvimento com o turismo: uma abordagem perceptiva sobre as paisagens do Distrito Taquaruçu, Palmas-TO, Brasil. Estudios y Perspectivas en Turismo (En Línea), v. 21, p. 1609-1629, 2012
- SOUZA, L. B.; CHAVEIRO, E. F. ; MACARINGUE, E. J. . Por uma epistemologia crítica do turismo: uma viagem na contramão. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). I Encontro Internacional de Pesquisas Críticas sobre Turismo. Universidade Pedagógica, Nampula, Moçambique.
- SOUZA, Lucas Barbosa; SILVA, David Junior de Souza. Percepção ambiental e turismo. 2017. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

INTELECTUAIS DA EDUCAÇÃO E INSTITUIÇÕES CULTURAIS POTIGUARES: REDES DE SOCIABILIDADE NA PRIMEIRA REPÚBLICA

INTELLECTUALS OF EDUCATION AND POTIGUAR CULTURAL INSTITUTIONS: NETWORKS OF SOCIABILITY ON FIRST REPUBLIC

INTELECTUALES DE LA EDUCACIÓN Y INSTITUICIONES CULTURALES POTIGUARES: REDES DE SOCIABILIDAD EM LA PRIMERA REPUBLICA

Arhur Cassio de Oliveira VIEIRA¹

Laís Paula de Medeiros Campos AZEVEDO²

Olivia Morais de Medeiros NETA³

Resumo

As primeiras décadas do século XX no Rio Grande do Norte são marcadas por um movimento de diversas transformações políticas, sociais e culturais, nas quais uma elite intelectual participou ativamente e que se tornou pioneira no processo de modernização da educação no Estado. Diante disso, este artigo tem como objetivo discutir as redes de sociabilidade construídas por estes intelectuais da educação na Primeira República. Nesse intuito, adotam-se como fontes as atas das instituições culturais e publicações em jornais e revistas. Para a análise, nos pautamos, principalmente, nas deliberações de Roger Chartier, Maurice Agulhon e Jean Sirinelli que nos auxiliam a compreender as relações destes intelectuais construídas a partir dos espaços por eles ocupados. Os intelectuais circulavam por diferentes espaços que possibilitavam e legitimavam a sua atuação na sociedade potiguar, como, por exemplo, a Associação de Professores do Rio Grande do Norte, a Liga de Ensino e o Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte. Nestes espaços, educadores como Manoel Dantas, Nestor Lima, Henrique Castriciano e José Augusto construíam relações sociais e políticas, discutiam e faziam circular seus projetos educacionais e suas ideias que orientaram a educação no período.

Palavras-chave: Intelectuais. História da Educação. Sociabilidades.

Abstract

The first decades of the twentieth century are marked by a movement of diverse political, social and cultural transformations, in which an intellectual elite participated actively in Rio Grande do Norte and became pioneers in the process of modernization of education in the State. Therefore, this article aims to discuss the networks of sociability built by these education intellectuals in the First Republic. In this sense, the sources of the acts of cultural institutions and publications in newspapers and magazines are adopted as sources. For the analysis, we focus mainly on the deliberations of Roger Chartier, Maurice Agulhon and Jean Sirinelli that help us to understand the relations of these intellectuals built from the spaces occupied by them. The intellectuals circulated through different spaces that allowed and legitimated their performance in Potiguar society, such as the Association of Teachers of Rio Grande do Norte, the Teaching League and the Historical and Geographical Institute of Rio Grande do Norte. In these spaces, educators such as Manoel Dantas, Nestor Lima, Henrique Castriciano and José Augusto constructed social and political relations, discussed and circulated their educational projects and their ideas that guided education in the period.

Keywords: Intellectuals. History of Education. Sociabilities.

Resumen

Las primeras décadas del siglo XX están marcadas por un movimiento de diversas transformaciones políticas, sociales y culturales, en las cuales una elite intelectual participó activamente en el Río Grande del Norte y que se volvieron pioneros en el proceso de modernización de la educación en el Estado. Ante este, este artículo tiene como meta discutir las redes de sociabilidad construidas por estos intelectuales de la educación en la Primera República. En ese sentido, se adoptan como fuentes las actas de las instituciones culturales y publicaciones en periódicos y revistas. Para el análisis, nos basamos principalmente en las deliberaciones de Roger Chartier, Maurice Agulhon y Jean Sirinelli que ayudan a comprender las relaciones de estos intelectuales construidas a partir de espacios por ellos ocupados. Los intelectuales circulaban por diferentes espacios que legitimaban su actuación en la sociedad potiguar, como, por ejemplo, la Asociación de Profesores de Rio Grande do Norte, la Liga de Enseñanza y el Instituto Histórico y Geográfico de Rio Grande do Norte. En estos espacios, educadores como Manoel Dantas, Nestor Lima, Henrique Castriciano y José Augusto construían relaciones sociales y políticas, discutían y hacían circular sus proyectos educativos y ideas que orientaron la educación en el período.

Palabras clave: Intelectuales. Historia de la Educación. Sociabilidad.

1 Mestre em História pelo PPGH/ UFRN. Doutorando do PPGEd/ UFRN. Bolsista CAPES.

2 Mestranda do PPGEd/ UFRN. Bolsista CAPES.

3 Profa. Dra. do PPGEd/ UFRN.

INTRODUÇÃO

A Primeira República tem sido estudada no Brasil como um período permeado pelos ideais de modernidade, de inovação e de inserção de novas práticas no campo educacional. Os intelectuais potiguares desse período se apresentam como pensadores que faziam parte de um grupo moderno e engajado. Em sua maioria, filhos de pessoas influentes no estado ou na capital, ocupavam cargos públicos e atuavam nas mais diversas áreas, com ênfase na formação em Direito, cursado, principalmente, na Faculdade de Direito do Recife.

Estes intelectuais circulavam em diferentes espaços e ocupavam lugares de fala⁴ e de destaque, não apenas no campo político, mas também no campo educacional e cultural na sociedade potiguar. Desse modo, este artigo foi construído a partir da interface entre os intelectuais da educação e as instituições culturais.

As instituições culturais elencadas para análise são o Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte, a Associação de Professores e a Liga de Ensino. A opção de trabalho com essas sociedades científicas se deu devido à constatação de sua relevância para o fomento e a divulgação dos discursos sobre educação. Estas instituições foram fundadas durante o período da Primeira República e testemunharam a atuação dos intelectuais aqui estudados, nomeadamente, Manoel Dantas, Nestor Lima, Henrique Castriciano e José Augusto.

Neste artigo, tomamos como eixo de análise as redes de sociabilidades constituídas por estes intelectuais e como as mesmas permitiram a circulação de um ideário acerca da educação potiguar. Também consideramos como espaços de sociabilidade os eventos, as conferências e as publicações das instituições estudadas, como é o caso da Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Rio Grande do Norte (IHGRN), a revista *Pedagogium* da Associação de Professores e a conferência ministrada por Henrique Castriciano no dia 23 de junho de 1910, intitulada “A educação da mulher no Brasil”, posteriormente publicada como livro.

Este trabalho se insere na área de História da educação, em interface de diálogo com a História Política e Cultural, buscando romper com uma análise microssocial da intelectualidade como um grupo isolado do corpo social. Compreendemos aqui as relações políticas e ideológicas que uniam esses sujeitos em torno da educação, em um fluxo que vai da *intelligentsia* à sociedade. Assim, nota-se que os intelectuais são compreendidos como criadores e mediadores culturais que expressam seu engajamento em torno de alguma causa (SIRINELLI, 1996).

O trabalho com a História Cultural nos guia pela compreensão de uma atuação de grupo e seu impacto no meio social. De tal modo, utilizamos o método prosopográfico, analisando as trajetórias cruzadas desses sujeitos, bem como com a análise do discurso, a fim de compreender as representações discursivas acerca dos modelos de educação veiculados nas publicações das instituições culturais e nas falas dos intelectuais.

4 Para Michel de Certeau (1982), todo historiador fala a partir de uma tríade formada pelo seu lugar de fala, suas práticas de pesquisa e sua escrita, em um processo dinâmico em que um aspecto influencia diretamente o outro. Sendo assim, temos que as concepções e atitudes dos intelectuais estudados são orientadas pelo lugar de fala que os mesmos ocupam socialmente.

Nesse sentido, nos pautamos nas concepções de Roger Chartier (1990) acerca do conceito de representação. Dialogamos também com Maurice Agulhon (1994) e Jean-François Sirinelli (1996), com relação as discussões sobre sociabilidades e intelectuais. Estes pressupostos permeiam a construção deste artigo, no qual optamos por apresentar, inicialmente, biografia dos intelectuais estudados e, na segunda parte, abordamos as redes de sociabilidades por eles construídas através da sua atuação nas instituições culturais potiguaras, pensando e propondo modelos de educação.

INTELECTUAIS DA EDUCAÇÃO POTIGUAR

Os intelectuais da Primeira República eram sujeitos multifacetados, que atuavam em diversas áreas ao mesmo tempo. A educação como contributo para o fortalecimento da recém República estava no cerne dos debates realizados no período e orientava as ações do poder público com relação ao ensino. Apresentamos aqui as trajetórias de Manoel Dantas, Nestor Lima, Henrique Castriciano e José Augusto. Filiados às instituições culturais do estado, teciam uma rede de sociabilidades que permita o debate sobre os assuntos educacionais.

Manoel Gomes de Medeiros Dantas nasceu na cidade de Caicó, em 26 de abril de 1867. Foi advogado, juiz, jornalista, político e também atuou como educador. Neste aspecto, promoveu a implementação do ensino profissional agrícola, durante o período em que atuou como diretor da instrução pública deste estado. Foi professor de Geografia do Atheneu e sócio fundador do IHGRN. Fundou os jornais O Povo, O Diário de Natal, O Estado e foi diretor do A República. (MEDEIROS NETA, 2007).

Formou-se bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito do Recife, em 1891. Também se interessava pela cultura popular, sendo um dos primeiros a estudar as tradições e o folclore potiguaras. Manoel Dantas teve obras publicadas sob os títulos de “Homens de outrora”, “Lições de Geografia” e “Natal daqui a cinquenta anos”, originalmente uma conferência ministrada no Palácio do Governo, em 21 de março de 1909. Faleceu em Natal em 15 de junho de 1924.

Figura 1: Manoel Dantas.



Fonte: Disponível em: <http://www.mprn.mp.br/memorial/pgj06.asp>. Acesso em: 16/11/2018.

Nestor dos Santos Lima nasceu em Assu, em 1º de agosto de 1887. Bacharelou-se na Faculdade de Direito do Recife em 1909 e atuou como advogado. Foi um dos fundadores da Academia Norte-rio-grandense de Letras em 1936, secretário geral do Estado entre 1930 e 1931, procurador

federal do Estado em 1934 e presidente do Conselho Penitenciário em 1933 e 1936. Entretanto, foi como educador que Nestor Lima, como assim ficou conhecido, ganhou maior projeção e destaque na sociedade potiguar. Foi professor da Faculdade de Direito e professor de Pedagogia e de Pedologia da Escola Normal de Natal, efetivado por concurso. Foi diretor desta mesma instituição no período de 1911 a 1923, e primeiro Diretor do Departamento de Educação do Estado entre 1924 e 1929. (VIEIRA; COSTA; MEDEIROS NETO, 2018).

Nestor Lima também é um reconhecido historiador, tendo ocupado durante 32 anos a presidência do IHGRN, tendo sido nomeado, em 1953, presidente perpétuo do Instituto. De sua vasta obra, podemos destacar “Síntese do nosso movimento pedagógico” (1920), “O celibato pedagógico” (1929) e “Um século de Ensino Primário” (1927). Este último, um livro comemorativo do centenário da Lei do Ensino Primário de 1827, de caráter oficial e dedicado ao então governador José Augusto. É importante destacar neste trabalho os esforços de Nestor Lima e sua teia de relações com líderes educacionais de vários estados, a fim de estabelecer a data de 15 de outubro como dia do professor. Tais ações garantiram para si um espaço legitimado de fala como autoridade educacional, reconhecido nacionalmente. Nestor Lima faleceu em Natal, em 26 de fevereiro de 1959.

Figura 2: Nestor Lima.



Fonte: Disponível em: <http://www.mprn.mp.br/memorial/pgj17.asp>. Acesso em: 09/05/2018.

Henrique Castriciano de Souza nasceu em Macaíba, em 13 de março de 1874. Foi político, renomado poeta, jornalista e ensaísta, colaborando com o jornal A República desde os seus 17 anos. Iniciou os estudos em Direito no Ceará e concluiu no Rio de Janeiro, formando-se bacharel em Ciências Jurídica e Social, em 1904. Ocupou o cargo de Secretário Geral de Governo durante a gestão de Alberto Maranhão (1908-1914) e foi vice-governador de Joaquim Ferreira Chaves (1914-1920) e Antônio José de Melo e Souza (1920-1924). (MARQUES NETO, 2016).

Devido a sua frágil saúde, Castriciano realizou muitas viagens a países europeus, onde teve contato com vários modelos de educação. Foi da Suíça que trouxe a concepção de educação feminina defendida pela Liga de Ensino, fundada por ele em 1911. Dentre suas publicações, podemos destacar “Ruínas” (1898), “Quarto centenário” (1900) e “O Enjeitado” (1900). Faleceu em Natal, no dia 26 de julho de 1947.

Figura 3: Henrique Castriciano.

Fonte: Disponível em: <http://ozildoroseliafazendohistoriahotmail.blogspot.com/2011/10/henrique-castriciano.html>. Acesso em: 16/11/2018.

José Augusto Bezerra de Medeiros nasceu em Caicó, em 22 de setembro de 1884. Estudou o secundário no Atheneu Norte-rio-grandense e concluiu o curso jurídico, em 1905, na Faculdade de Direito do Recife. Foi juiz, chefe de polícia e destacou-se no campo político, onde ocupou cargos de deputado federal em seis mandatos, senador em seis legislaturas e governador do Estado entre 1924 e 1927. Durante seu governo, ampliou o número de escolas do Estado. Enquanto educador, foi professor de Geografia, História geral e do Brasil, atuou como inspetor federal junto ao Colégio Abílio, no Rio de Janeiro, e foi diretor do Atheneu Norte-rio-grandense a partir de 1910, bem como da instrução pública estadual. Foi sócio do IHGRN e membro de diversas outras sociedades científicas, como a Sociedade Brasileira de Escritores e a Academia Internacional de Ciência Política e História Constitucional. (MEDEIROS NETA, 2007). De suas publicações, destacamos “Pela Educação Nacional” (1918), “Eduquemo-nos” (1922) e “Aos Homens de Bem” (1928). Faleceu no Rio de Janeiro, em 28 de maio de 1971.

Figura 4: José Augusto.

Fonte: Disponível em: <https://ihgb.org.br/perfil/userprofile/jabdmedeiros.html>. Acesso em: 15/11/2018.

A partir de uma breve observação das trajetórias destes intelectuais, notamos os cruzamentos entre suas ações no tocante às instituições culturais potiguares do período. Os mesmos se organizam em torno de motivações comuns, em que suas afinidades políticas e ideológicas os aglutinam em favor de uma causa, visando implementar mudanças no corpo social. Nesse sentido, o pensamento de Sirinelli (1998) nos possibilita a compreensão de como se constitui este campo, à

medida que o autor afirma que “o meio intelectual não é um simples camaleão que toma espontaneamente as cores ideológicas do seu tempo. Concorre, pelo contrário, para colorir o ambiente. Os letrados raciocinam de maneira endógena, mas os ruídos dos seus pensamentos ressoa no exterior”. Deste modo, podemos compreender o comprometimento destes sujeitos com a educação e a proposição de novos modelos de ensino.

INSTITUIÇÕES CULTURAIS E SOCIABILIDADES EM TORNO DA EDUCAÇÃO

O Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte foi fundado em 29 de março de 1902, no salão da Biblioteca estadual, que funcionava no prédio do antigo Atheneu Norte-rio-grandense. Tal ato aconteceu durante o governo de Alberto Maranhão, um dos principais entusiastas da iniciativa. A instituição seguia os moldes do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), e tinha como objetivo resguardar a memória potiguar, coletando documentos e escrevendo a história potiguar. Assim, afirma-se na revista do instituto, que

Foi na certeza, portanto, da necessidade de uma instituição entre nós que não deixasse perderem-se, no pó de velhos arquivos descuidados, documentos valiosos da historia patria, e especialmente do Rio Grande do Norte, que possam servir de base e fornecer elemento seguro ao futuro historiador; foi nessa certeza, sim, que um grupo de homens que se não desinteressam das coisas do espirito conseguiu fundar nesta Capital, em 29 de Março de 1902, o Instituto Histórico e Geographico do Rio Grande do Norte. (REVISTA DO IHGRN, 1903, p. 04).

O grupo de homens a que faz referência o texto é formado por intelectuais, políticos e figuras influentes da sociedade potiguar, no qual estavam inseridos os sujeitos aqui estudados. Manoel Dantas, Henrique Castriciano, Nestor Lima e José Augusto eram sócios do IHGRN, sendo os dois primeiros sócios-fundadores. Manoel Dantas presente na reunião de fundação da sociedade e Henrique Castriciano representado por outrem. (LIMA, 1982, p. 11).

O IHGRN conta com um meio impresso de publicação que circula até os dias atuais, a Revista do IHGRN, que está em sua edição de número 97. Nesta revista, foram veiculadas as mais diversas ideias dos intelectuais potiguares, acerca, sobretudo, de questões de fronteiras e limites estaduais, biografias de potiguares social e politicamente influentes e artigos sobre a história estadual.

Apesar de não se dedicar diretamente a tratar questões relativas a educação, a revista do Instituto contribuiu e continua a contribuir com as mais diversas pesquisas acerca da memória educacional norte-rio-grandense. Sua concepção de História esteve, durante o período aqui estudado, relacionada à visão positivista de uma reconstrução do passado tal como ele ocorrera. Neste sentido, o documento continha a verdade sobre o fato, o que levou a coleta e organização de um vasto acervo documental que tem fomentado muitas pesquisas, sobretudo, no campo da História da Educação.

Dentre os diversos números da Revista, nota-se três edições em especial que tratam sobre a temática da educação, e dentre os três autores dos artigos figuram dois de nossos intelectuais educadores, Nestor Lima e José Augusto⁵. Nota-se, portanto, que este espaço institucional, bem como

5 A identificação destes artigos é fruto de um levantamento realizado e apresentado na ANPUH/ RN (edição 2018). Os resultados decorrentes deste levantamento foram analisados no artigo “Intelectuais potiguares e o IHGRN: sociabilidades e modelos de educação”, de autoria de Rita Thainá Correia da Cunha, Arthur Cassio de Oliveira Vieira e Olivia Moraes de Medeiros Neta (2018).

sua revista funcionava como um meio para a tessitura das redes de sociabilidade entre os intelectuais que encontravam ali um espaço de fala propício.

Em uma perspectiva de aproximação entre Sirinelli (1996) e Agulhon (1994), observa-se que há motivações em comum que promovem a aproximação entre os sujeitos. Isto gera um fluxo de mão dupla que vai dos indivíduos ao grupo e a instituição, bem como no movimento inverso, acerca das temáticas que despertam o interesse desses intelectuais. O desenvolvimento dessas redes entre homens ligados a cargos públicos e ao ensino, propiciaram as discussões sobre modelos de educação, como um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento republicano.

Um exemplo desta perspectiva é o modelo de educação pensado pela Liga de Ensino do Rio Grande do Norte. Esta instituição foi fundada em 23 de julho de 1911, durante o governo de Alberto Maranhão, contando com amplos esforços de Manoel Dantas, Nestor Lima e Henrique Castriciano para sua fundação. É deste último a conferência ministrada um ano antes da fundação da instituição e que lançou as bases do modelo de educação feminina pensada pela Liga, inspirada na educação feminina pública da Suíça, com a qual Castriciano teve contato em uma de suas viagens.

Este modelo educacional concebe o feminino como um elemento de progresso, pois são as mulheres as responsáveis pela educação dos cidadãos para a nova República. Visava-se construir escolas públicas para as mulheres em todos os estados, pautando-se pelo higienismo, o civismo e a formação do caráter. A proposta era de escolas práticas, em que o trabalho feminino e o serviço doméstico fossem valorizados. Destaca-se também a intenção de diminuir a miséria, o analfabetismo e superar o atraso da sociedade brasileira, inserindo a mulher no contexto do capitalismo moderno.

A tentativa de materialização deste projeto se deu com a inauguração da Escola Doméstica, em 1914. A organização curricular desta instituição era composta de aulas teóricas e práticas, fundamentadas na pedagogia escola novista. Seus princípios pautavam-se também pelas leituras tecnicista de John Dewey, positivista de Comte, de hierarquia social de Saint Simón e de evolucionismo, de Herbert Spencer e Rousseau (RODRIGUES, 2007). Apesar do projeto inicial buscar a expansão do ensino feminino, o caráter popular inicial se perdeu, tornando-se a Escola Doméstica a única inaugurada sob esse modelo de educação, atendendo em sua maioria, às filhas das elites agropastoris do estado.

A terceira instituição que analisamos neste artigo se refere a Associação de Professores do Rio Grande do Norte que, por sua vez, foi fundada em 4 de dezembro de 1920, durante o governo de Joaquim Ferreira Chaves, que tinha Henrique Castriciano como seu vice. O principal objetivo desta instituição era encampar as discussões pedagógicas no estado, efetivando o movimento educacional e profissional e fomentando a criação de escolas públicas, leigas, mistas e gratuitas. Também buscava erradicar o analfabetismo e pautava-se pelos princípios da Escola Nova.

A instituição possuía um veículo de comunicação chamado Revista *Pedagogium*, que teve sua primeira edição publicada em 1921, sob a direção de Nestor Lima. Buscava divulgar os novos debates pedagógicos, levando-os também ao interior do estado. Além de veicular informes importantes para o magistério, unia os educadores em torno da luta pelos seus direitos. Nas páginas da *Pedagogium*, podemos entrar em contato com as representações de um modelo de educação pensado para época, em que educar ia além de lecionar matérias, mas também disciplinar os corpos,

higienizá-los e adequar os costumes para o que se espera de um cidadão moderno e republicano.

Podemos observar este aspecto em um dos artigos de Nestor Lima publicado na revista, intitulado “As modas e a Educação”, no qual o autor infere que

desejando fazer distinguir e assinalar, onde quer que se apresentem, as nossas dignas alumnas, é que pretendemos tornar obrigatório, no próximo anno escolar, o uso da vestimenta já adoptada, para todos os trabalhos da escola, como prova de uma regularidade, que bem se coaduna com a natureza das funções a que se vão destinar, de futuro, que é a formação, pela escola primaria, dos novos espiritos verdadeiramente amantes do que a natureza lhes concedeu na terra, nos costumes, nas virtudes e nos habitos característicos da nossa nacionalidade. (LIMA, 1921, p. 19).

Nota-se que a obrigatoriedade do uso do fardamento não diz respeito apenas a uma padronização escolar, mas também atende a uma necessidade de conforto e adequação às atividades realizadas. Articula-se também com os preceitos de uma educação higienista e moralizadora, em conformidade com o processo de modernização pelo qual passava a sociedade potiguar. Cabe ressaltar que no artigo, Nestor Lima também trata das modas para os alunos do gênero masculino.

Em outro artigo publicado pela *Pedagogium* no primeiro número de 1921, intitulado “As escolas rudimentares”, Manoel Dantas disserta sobre a dificuldade em sanar os problemas da educação no estado, mesmo com tantos esforços de governantes e ações estatais. O autor destaca como algo positivo a criação de escolas rudimentares por todos os povoados em que haja uma população estudantil superior a 50 pessoas. Para ele, a educação ministrada nessas escolas, que durava apenas 2 anos, era apenas a fase inicial de um percurso a ser completado. Observa-se, portanto, que Manoel Dantas considera racional o modelo organizacional pensado para o ensino norte-rio-grandense. Porém, ao final do texto, o analfabetismo volta à cena, considerando-se a quantidade insuficiente de professores.

A partir destas considerações, podemos observar as aproximações e as inter-relações entre os intelectuais que falam a partir das instituições e utilizam seus veículos de comunicação para divulgar modelos de educação, princípios pedagógicos e organização do ensino potiguar. Estes encontravam-se alinhados com as novas demandas sociais de um estado moderno em busca de formar cidadãos letrados, imbuídos de valores cívicos a fim de lançar as bases de uma nova nação. São, portanto, as relações de sociabilidade tecidas entre os intelectuais nas e a partir das instituições culturais da Primeira República, que fortalecem esse grupo e os debates sobre educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa aqui apresentada, um primeiro ponto que é importante ressaltar é o fato de que todos os intelectuais estudados eram diplomados em Direito. Tal aspecto evidencia não apenas o alinhamento ideológico desses atores, mas também que estes não possuíam formação ligada diretamente à Educação. Porém, esta era uma de suas maiores preocupações, pelo que observamos em seus discursos e atuação na sociedade potiguar.

Por integrarem esse pequeno e seleto grupo nota-se que eles atuavam em mais de uma sociedade científica simultaneamente, constituindo uma rede de sociabilidades que se delineava a partir dessas instituições culturais. As publicações e conferências promovidas por elas se apresentavam como espaços de convergência de ideias e gestação de modelos educacionais.

Estes espaços onde se discutiam sobre os mais diversos assuntos para o desenvolvimento do estado, funcionavam como lugares de fala legitimados e que, ao mesmo tempo, legitimavam os intelectuais que a partir deles se expressavam. Assim, garantiam aos seus membros uma posição de autoridade acerca das temáticas abordadas. De tal modo, nota-se que as relações de sociabilidade tecidas entre os sujeitos fomentou a discussão sobre educação dentro das instituições, trazendo para o corpo social novos modelos e concepções de ensino.

Trabalhos como este são capazes de evidenciar as potencialidades de pesquisa na área de História da Educação potiguar, campo que vem se fortalecendo a partir da atuação de um grupo de pesquisadores ligado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Esse potencial ainda carente de análises, abre espaço para trabalhos futuros e novas interpretações sobre o passado educacional do estado, a fim de romper com as análises deterministas, laudatórias e microssociais.

REFERÊNCIAS

- AGULHON, Maurice. **História vagabunda: etnología e política em la Francia contemporánea**. México: Instituto Mora, 1994.
- BERSTEIN, Serge. A cultura política. In: RIOUX, Jean-Pierre; SIRINELLI, Jean-François. **Para uma história cultural**. Lisboa: Editorial Estampa, 1998. p. 349-363.
- CASTRICIANO, Henrique. **A educação da mulher no Brasil**. Natal: Sebo Vermelho, 2011.
- CAVALCANTE, Francisca W. **Associação de Professores do Rio Grande do Norte: a missão de educar (1929-1933)**. Dissertação de Mestrado. Natal: UFRN, 1999.
- CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**, Lisboa: DIFEL, 1990.
- CERTEAU, Michel de. **A escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.
- CUNHA, Rita, T. C. da; VIEIRA, Arthur C. O.; MEDEIROS NETA, Olívia M. de. **Intelectuais potigüares e o IHGRN: sociabilidades e modelos de educação**. Natal, 2018. Mimeografado.
- DANTAS, Manoel. As escolas rudimentares. In.: **Pedagogium**, Revista Oficial da Associação de Professores. Anno I. n.1. Natal. Empreza Typographica Natalense. Julho. 1921.
- LIMA, Nestor dos Santos. **As cinco sedes do Instituto: a fundação do Instituto Histórico**. Natal: FJA/UFRN, 1982.
- _____. As modas e a Educação. In.: **Pedagogium**, Revista Oficial da Associação de Professores. Anno I. n.2. Natal. Empreza Typographica Natalense. Novembro. 1921.
- MARQUES NETO, C. F. **Da necessidade de uma “nova” escola só para moças: Henrique Castriciano de Souza e a modernidade pedagógica norte-riograndense (1911 -1923)**. 2016. 176 p. 2016. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil.
- MEDEIROS NETA, Olívia Morais de. **Ser (Tão) Seridó em suas cartografias espaciais**. 2007. 120 p. 2007. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em História e Espaços), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DO RIO GRANDE DO NORTE. Natal, v. I, n. 1 e 2, 1903.
- RIBEIRO, Marlene F. **Revista pedagogium: um olhar sobre a educação do Rio Grande do Norte (década 1920)**. Dissertação de Mestrado. Natal: UFRN, 2003.
- RODRIGUES, Andréa G. F. **Educar para o lar, educar para a vida: cultura escolar e modernidade educacional na Escola Doméstica de Natal (1914-1945)**. Tese de Doutorado. Natal: UFRN, 2007.
- SIRINELLI, Jean-François. Os intelectuais in: RÉMOND, René. **Por uma história política**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ/Ed. FGV, 1996.
- _____. As elites culturais. In: RIOUX, Jean-Pierre; SIRINELLI, Jean-François. **Para uma história cultural**. Lisboa: Editorial Estampa, 1998. p. 259-279.
- VIEIRA, A. C. de O.; COSTA, A. M. F. da; MEDEIROS NETA, O. M. de. O ensino primário no Rio Grande do Norte: reflexões a partir das obras de Maria Marta de Araújo e Nestor dos Santos Lima. In.: _____. **Research Society and Development**, v. 7, n. X, 2018.

Sítios Eletrônicos

MANOEL DANTAS. Disponível em: <<http://www.memoriaviva.com.br/manoeldantas/>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

NESTOR LIMA. Disponível em: <<https://ihgb.org.br/perfil/userprofile/NSLima.html>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

HENRIQUE CASTRICIANO DE SOUZA. Disponível em: <<http://www.mprn.mp.br/memorial/pgj07.asp>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

NESTOR DOS SANTOS LIMA. Disponível em: <<http://www.mprn.mp.br/memorial/pgj17.asp>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

JOSÉ AUGUSTO BEZERRA DE MEDEIROS. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/secretaria_extraordinaria_de_cultura/DOC/DOC0000000000000000.PDF>. Acesso em: 13 nov. 2018.

JOSÉ AUGUSTO BEZERRA DE MEDEIROS. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/jose-augusto-bezerra-de-medeiros>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

EAD NO NÍVEL SUPERIOR BRASILEIRO: AÇÕES QUE AUMENTAM A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS A PLATAFORMA DE ENSINO

EAD AT THE BRAZILIAN HIGHER LEVEL: ACTIONS THAT ENHANCE THE PARTICIPATION OF STUDENTS TO THE EDUCATION PLATFORM

EAD EN EL NIVEL SUPERIOR BRASILEÑO: ACCIONES QUE AUMENTAN LA PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS A LA PLATAFORMA DE ENSEÑANZA

Edson Demétrio LEAL¹
Alex Paubel JUNGER²
Luiz Henrique AMARAL³

RESUMO

Este trabalho propõe a discussão entre os ambientes virtuais e as mídias de comunicação no processo ensino aprendizagem, identificando as principais atividades desenvolvidas pelos alunos nas plataformas, bem como identificar ações que estão sendo desenvolvidas pelas instituições de ensino superior com o objetivo de incentivar os alunos a acessarem as plataformas de ensino com maior frequência, de uma forma regular e interativa a fim de inseri-los no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, se investiga a quantidade média de acesso à plataforma de ensino e acessos as outras mídias digitais que não estejam ligadas ao processo de ensino aprendizagem, mas que poderão ser introduzidas na plataforma de ensino para estimular maior acesso ao ambiente de estudo e induzir o aluno à produção da aprendizagem. Entre as formas de fomentar essas ações foi criado um ambiente de simulação apresentando um espaço para divulgação de emprego e classificados (compra e venda de produtos), a fim de investigar se essas ferramentas aplicadas nas plataformas de ensino contribuem para gerar interesse e fomentar o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa de campo demonstrou uma relação de maior acesso com esses instrumentos e maior leitura dos conteúdos de estudo, após essa aplicação.

Palavras-chave: Gameficação, EAD, Ensino Superior EAD.

SUMMARY

This paper proposes a discussion between the virtual and the communication media in the learning process, identifying the main activities developed by the students on the platforms, and identify actions that are being developed by higher education institutions in order to encourage students to access the educational platforms more frequently, in a regular and interactive way to insert them into the teaching and learning process. Therefore, it investigates the average amount of access to the learning platform and access other digital media that are not related to the teaching and learning process, but may be introduced into the teaching platform to encourage greater access to the learning environment and induce student to the production of learning. Among the ways to promote these actions a simulation environment was created featuring a space for promotion of employment and classified (purchase and sale of products) in order to investigate whether these tools applied in educational platforms help to generate interest and encourage the process teaching and learning. The field research demonstrated a relation of greater access with these instruments and greater reading of the study contents, after this application.

Keywords: Gamefication, EAD, Higher Education EAD.

RESUMEN

Este trabajo propone la discusión entre los ambientes virtuales y los medios de comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, identificando las principales actividades desarrolladas por los alumnos en las plataformas, así como identificar acciones que están siendo desarrolladas por las instituciones de enseñanza superior con el objetivo de incentivar a los alumnos a acceder a las plataformas de enseñanza con mayor frecuencia, de forma regular e interactiva para insertarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello, se investiga la cantidad media de acceso a la plataforma de enseñanza y accesos a los otros medios digitales que no estén vinculados al proceso de enseñanza aprendizaje, pero que podrán ser introducidos en la plataforma de enseñanza para estimular un mayor acceso al ambiente de estudio e inducir el acceso el alumno a la producción del aprendizaje. Entre las formas de fomentar estas acciones se creó un ambiente de simulación presentando un espacio para divulgación de empleo y clasificados (compra y venta de productos), a fin de investigar si esas herramientas aplicadas en las plataformas de enseñanza contribuyen a generar interés y fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La investigación de campo demostró una relación de mayor acceso con estos instrumentos y mayor lectura de los contenidos de estudio, después de esa aplicación.

Palabras clave: Jugar, EAD, Enseñanza Superior EAD.

1 Mestre em Administração, Comunicação e Educação pela Universidade São Marcos, Pós Graduado Em Planejamento, Implementação E Gestão Do Ensino A Distância pela Universidade Federal Fluminense, Bacharel em Direito pela Uninove - Universidade Nove de Julho/São Paulo.

2 Pós-Doutor em Engenharia e Gestão da Inovação e Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Educacional da Faculdade de Tecnologia Termomecânica.

3 Professor vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Cruzeiro do Sul.

1. INTRODUÇÃO

A educação no Brasil vive uma fase de grande mudança de perfil, seja pelo comportamento dos alunos, seja pela necessidade de adaptação das modalidades de ensino. Outrora o ensino era mais rígido e totalmente presencial, hoje, muitas escolas, tornaram o ensino mais flexível quanto ao conteúdo, bem como quanto a modalidade que pode ser a distância ou semipresencial.

Essa mudança foi necessária para acompanhar as necessidades dos indivíduos, afinal, a continuidade dos estudos depende de uma maior adaptação para ampliação da aceitação do aluno, sem que este tenha que deixar de cumprir com outras tarefas do cotidiano, como por exemplo, trabalhar longe da escola dificultando sua chegada no horário de aula, não precisar dispor do dinheiro para transporte e alimentação na escola, dinheiro este que poderá ser empregado em outras aquisições, ou ainda, deixar o tempo que possui para estar com a família para estar em uma sala de aula.

Na cultura brasileira, assim como na cultura de outros países, existe deficiência na motivação do aluno para o estudo, seja motivação própria ou oriunda das instituições de ensino, pois para muitos alunos brasileiros o estudo ainda é visto como uma punição necessária para o atingimento de um bem maior, por exemplo, a conquista de um emprego melhor.

Em cada fase do aluno existe uma motivação, quando criança porque os pais exigem que a criança o faça e fazê-lo permite a criança tempo para dispor com brincadeiras, para receber carinhos e elogios da família, para produzir a sensação de orgulho familiar, etc. Quando adulto os benefícios do estudo podem estar vinculados ao mercado de trabalho, estabilidade financeira e aceitação social, mas são poucos os casos onde o estudo é visto como condição prazerosa e que independe dos benefícios que poderão trazer consigo.

Quando analisamos o ensino a distância (EAD) a situação é similar, o aluno busca se formar para alcançar os seus objetivos profissionais, principalmente quando consideramos que parte dos alunos EAD procura por esta modalidade em decorrência da indisponibilidade de tempo e deficiência de deslocamento para conciliar as rotinas diárias e os estudos.

Na modalidade EAD algumas interferências acabam dificultando, ainda mais, os estudos e o propósito deste trabalho será demonstrar as características que contribuem para redução de acesso do aluno nas plataformas de ensino, bem como apresentar pesquisas que comprovem as ações que poderão ampliar a frequência de acesso dos alunos à plataforma.

2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1 CARACTERÍSTICAS DO ENSINO NO BRASIL

O estudo no Brasil está tornando-se mais acessível à população de todas as camadas sociais, afinal, assim como outros países, o número de universidades tem crescido em virtude da maior procura pela profissionalização, seja decorrente do aumento do poder aquisitivo, que permite o discente a custear o curso, ou pelos incentivos do Governo com a criação de universidades públicas.

Apesar disso, aqui no Brasil ainda é perceptível que, em sua maior proporção, o estudo é estimulado apenas pelos benefícios que estes trarão a vida pessoal e profissional dos alunos, descredenciando o estudo como sendo realizado pelo prazer pelo aprendizado. Almeida afirma que “O brasileiro não estuda pelo prazer do aprendizado, mas sim pelos benefícios agregados que o estudo pode proporcionar ao discente, além do fator de exigibilidade da empresa”.

Os modelos de ensino no Brasil, comumente, são chamados de ensino convencional e modelos de ensino a distância. Dentro desses modelos existem classificações quanto ao tipo de curso (ensino fundamental, ensino médio, ensino técnico, ensino superior, cursos de extensão, cursos de aperfeiçoamento, etc.).

O ensino convencional no Brasil sempre foi aquele onde os alunos e os professores se encontram em sala de aula física para a partilha dos conteúdos e das experiências que podem produzir o conhecimento. No século XIX surgiram os primeiros indícios da modalidade de ensino EAD com a transmissão do conhecimento através de rádio, televisão e cartas, mas que não dispunha de grande massa de alunos, apesar de ser aplicado até os dias atuais.

A modalidade de ensino a distância teve início com os métodos via rádio, televisão e cartas, que apesar de fundamentais para disseminação do ensino a distância na época de seu desenvolvimento, tinha como principal desvantagem a interação entre aluno e professor, isso porque a mensagem era muito mecanizada e a comunicação do docente para o aluno era uniforme e geral, logo, o aluno sempre recebia a mesma informação e não conseguia um atendimento que pudesse tratar as dúvidas específicas e individuais.

Os primeiros cursos à distância envolvendo rádio, televisão e cartas tinham como foco os cursos profissionalizantes, ensino fundamental e médio. Com a maior democratização dos modelos de ensino a distância e melhoria dos sistemas de comunicação, o ensino superior passou a ser o maior alvo dos discentes que buscam por essa modalidade de ensino no Brasil e seu histórico demonstra um crescimento maior e mais representativo do que os métodos de educação presencial, quando em comparação de percentual de crescimento.

Além das instituições de ensino que promovem apenas cursos à distância, muitas são as universidades que em investiram nesta modalidade, tendo antes apenas cursos presenciais, e hoje o número de alunos à distância superam o número de clientes matriculados nos cursos presenciais.

2.2 ESTRUTURAS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM PARA EAD

Os ambientes de aprendizagem (AVA) surgiram da necessidade de um novo método para os cursos virtuais no qual o professor tivesse mais autonomia para planejar, desenvolver, executar, avaliar e gerenciar todo o processo de ensino/aprendizagem de um curso a distância, porém não tardou para perceber que a sensação de solidão e a falta do convívio com colegas prejudicavam o interesse e, conseqüentemente, o processo de ensino-aprendizagem.

Uma linha une os diversos trabalhos e pesquisas, no Brasil e no exterior, referendando talvez o maior problema encontrado nos cursos de educação à distância é a dificuldade do aluno em trabalhar sozinho e se organizar nos estudos com a falta do suporte presencial do tutor ou do professor. Moran (2004, p. 3), professor de Novas Tecnologias da ECA-USP, afirma que “só uma

minorias conseguem ter autonomia para não desanimar e acompanhar sozinho todos os programas, fazer todos os exercícios. Por isso, é necessário criar redes de apoio, de incentivo ao aluno, que tenha a quem recorrer nas suas dificuldades.”

Uma pesquisa realizada por Amaral, Souza e Garbin (2010), para UNICAMP, apontou como as principais dificuldades encontradas em cursos à distância: falta de engajamento dos alunos com as ferramentas e estratégias de organização do ambiente virtual de aprendizagem, má comunicação do tutor nas atividades do ambiente virtual, falta de entendimento do público-alvo e motivação dos alunos, a própria falta de organização do aluno com o tempo de estudo e a falta de comunicação com os demais estudantes, professores e tutores.

Assim, pode-se sugerir que os problemas e dificuldades encontrados pelos alunos de cursos à distância podem ser minimizados empregando-se, além de toda a tecnologia e de todo o projeto pedagógico bem estruturado, um resgate do contato social através de redes sociais, fóruns, chats online e a resposta rápida dos tutores. Desta forma, consegue-se diminuir a sensação do estar só e encurtar as distâncias, por mais que elas existam, mas sem tirar do discente a responsabilidade da gestão de seu aprendizado.

É perceptível na cultura brasileira a deficiência de auto motivação para estudo, pois para muitos alunos brasileiros o estudo ainda é visto como uma punição necessária para atingir um bem maior, a conquista de um emprego melhor. Para UCHÔA (2001), para os adultos o estudo é realizado porque traz consigo diversos benefícios, como por exemplo, a conquista de novos empregos.

Quando analisamos o ensino a distância (EAD) a situação é similar, o aluno busca se formar para alcançar os seus objetivos profissionais, principalmente quando consideramos que parte dos alunos da EAD procura por esta modalidade em decorrência da indisponibilidade de tempo e deficiência de deslocamento para conciliar as rotinas diárias e os estudos.

2.3 CARACTERÍSTICAS DOS AMBIENTES VIRTUAIS E MÍDIAS DE COMUNICAÇÃO QUE AUMENTAM A ATRATIVIDADE DO ALUNO PARA O ENSINO EAD

Os ambientes virtuais de ensino sofrem constantes mudanças para facilitar a comunicação entre alunos e professor. Essas mudanças objetivam o aumento da motivação do aluno no acesso às plataformas de ensino, por isso torna-se importante o desenvolvimento dessas mudanças.

A Gamificação é uma dessas mudanças que consiste (WERBACH e HUNTER, 2012) na utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos), com finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens (KAPP, 2012). Esse fenômeno vem se espalhando pela educação, aplicado como estratégia de ensino e aprendizagem, dirigida e um público-alvo inserido na chamada geração Gamer.

Originada como método aplicado em programas de marketing e aplicações para web, com a finalidade de motivar, engajar e fidelizar clientes e usuários (ZICHERMANN e CUNNINGHAM, 2011), a Gamificação tem a finalidade de tentar obter o mesmo grau de envolvimento e motivação que normalmente encontramos nos jogadores quando em interação com bons games e pressupõe o uso de elementos dos games, sem que o resultado final seja um game completo.

Atualmente, a Gamificação encontra na educação formal uma área bastante fértil para a

sua aplicação, devido à busca por novas estratégias para dar conta de indivíduos que cada vez estão mais inseridos no contexto das mídias e das tecnologias digitais e se mostram desinteressados pelos métodos passivos de ensino e aprendizagem utilizados atualmente.

Uma experiência de utilização da gamificação em um ambiente de aprendizagem proporcionou algumas mudanças na metodologia de aprendizagem, como: o feedback, na forma de notas, ênfase na nota “zero” no início do processo para propor nas incrementais, isto é, a gamificação propõe que o desempenho seja mensurável por resultados e os resultados começam com nota zero e o aluno vai ganhando pontuação conforme realiza tarefas; mudança na linguagem, transformando tarefas em missões; as notas finais eram resultados da quantidade total de pontos obtidos o que tira o foco na nota final e o mantém na evolução do trabalho; o erro é seguido de uma nova chance de obter sucesso.

Desta forma, com os elementos dos games, dispomos de ferramentas valiosas para criar experiências significativas, que podem impactar de forma positiva a experiência educacional dos indivíduos, construindo um contexto amplo de interação, potencializando a participação e a motivação dos indivíduos inseridos nesses ambientes de aprendizagens.

As redes sociais também ganharam espaço de mercado de ensino aprendizagem, pois a interação mais informal torna o aprendizado mais conveniente e atrativo ao novo perfil de aluno nos sistemas EAD.

Segundo Body e Ellison (2007) podemos definir sites de rede social como serviços baseados na Web 2.0 que permitem aos indivíduos construir perfis públicos ou semi públicos dentro de um sistema fechado, elencar outros usuários com os quais pode compartilhar conexões, ver e pesquisar as listas de conexões destes, bem como aquelas feitas por outros usuários dentro do sistema, e permitem a interação entre amigos.

As redes sociais podem favorecer o uso educacional via facilidade de conversação, auxílio na diminuição das relações hierárquicas de poder entre professor e alunos. Além disso, melhora do nível de relacionamento, suporte à interação entre alunos, rompendo com o discurso limitado tipo aluno-professor, possibilidade de substituir sistemas de gerenciamento de aprendizagem formais como o Moodle e Blackboard, entre outros.

O uso educacional de redes sociais justifica-se, também, pela coerência com as tendências educacionais na Cibercultura, noção do conhecimento como uma construção individual e coletiva, a aprendizagem participativa, a autoria e coautoria, o compartilhamento, a integração das tecnologias digitais ao currículo, a comunicação e aprendizagem interativas e a possibilidade de transgressão do currículo escolar tradicional.

Hoje é possível observar que os alunos reconheceram a rede social como um ambiente útil para a concentração de informações, percebendo a vantagem da arquitetura em rede para organizar conteúdos, informações e todo o tipo de conhecimento favorecendo a interação e consequentemente a aprendizagem colaborativa.

Percebe-se que o ambiente da rede social atua como facilitador das conexões, representando um sistema flexível de gerenciamento de aprendizagem. As redes sociais configuram-

se, portanto como um ambiente de potencial técnico e funcional, no sentido de conectividade, para o favorecimento da aprendizagem interativa e colaborativa.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho se deu a partir da pesquisa bibliográfica, investigando materiais já produzidos sobre o tema, com o objetivo de desenvolver de um levantamento teórico.

Também foi desenvolvido uma pesquisa de campo, através da aplicação de questionário e por observação, objetivando a verificação do levantamento teórico num dado de realidade, bem como detecção de dados que possam trazer novas tendências, somando às produções bibliográficas existentes.

Os dados a serem coletados são aqueles que indicarão os motivos que conduzem os alunos a realização de uma maior interação com a plataforma de ensino analisada através da quantificação de frequência e horas conectadas. Com o dado referente ao acesso dos alunos à plataforma de ensino foi correlacionado os pontos investigados para identificar a viabilidade da aplicação de ferramentas que melhorem a interação do aluno em relação ao custo de instalação desses mecanismos e em relação ao aumento da aprendizagem do aluno.

Por fim, cabe dizer, que o método de pesquisa de campo desenvolvido foi através de questionário estruturado, com pesquisas fechadas, validadas com um pré-questionário, que foi aplicado aos alunos de duas instituições privadas de ensino superior. A aplicação se deu com a disponibilização do questionário via plataforma de ensino.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De forma geral a pesquisa deste projeto tenta descrever as características de um sistema EAD que o torna mais atrativo na percepção do aluno, sendo mais específico o que se pretende é identificar os fatores que levam os alunos a ficarem mais tempo conectado à plataforma de ensino, os principais recursos aplicados à plataforma de ensino e por fim os recursos que poderão dar certo para essa condição de atratividade do aluno.

Coube a mim, nesta etapa da pesquisa, diagnosticar a possibilidade de integração de novos recursos que torne mais atrativo o acesso do aluno à plataforma de ensino, por exemplo, classificado de empregos, classificado de compra e venda de produtos, rede de eventos esportivos, etc.

Ao final, na parte de análise dos dados, será demonstrado, de forma geral, se há viabilidade da aplicação destes mecanismos em contra partida do custo a ser gasto para aplicar as ferramentas que mais atraem os alunos à plataforma de ensino a distância.

4.1 PESQUISA DE CAMPO

Com a aplicação de um questionário estruturado, qualitativo, com aplicação para 250 alunos de curso superior de tecnologia em Marketing e tecnologia em Processos gerenciais de uma instituição de ensino privado, foi possível obter como respondentes 183 alunos, o restante não respondeu à pesquisa, pois esta não tinha caráter obrigatório ou algum estímulo pela resposta, por exemplo, adição de pontos na nota.

Segundo os levantamentos da instituição de ensino, a qual não autorizou a divulgação de seu nome, seus alunos têm, em média, entre 20 e 38 anos, já atuam na área do curso, são os primeiros da família a cursar nível superior, são das regiões metropolitanas de São Paulo e são de classe C e D.

As perguntas dessa pesquisa foram desenvolvidas com base em um primeiro questionário aberto, aplicado para 15 alunos de EAD, onde o objetivo era conseguir um direcionamento para posterior questionário fechado. As questões do questionário final continuaram sendo as mesmas, no entanto, as alternativas passaram a ser fechadas e tiveram como base de construção as mesmas questões do questionário de validação.

Uma nova pesquisa de observação foi desenvolvida para avaliar a quantidade de postagem antes e após a aplicação de métodos que, segundo os alunos, aumentaria seu acesso à plataforma de ensino. Essa condição permitiria comprovar a veracidade da primeira pesquisa.

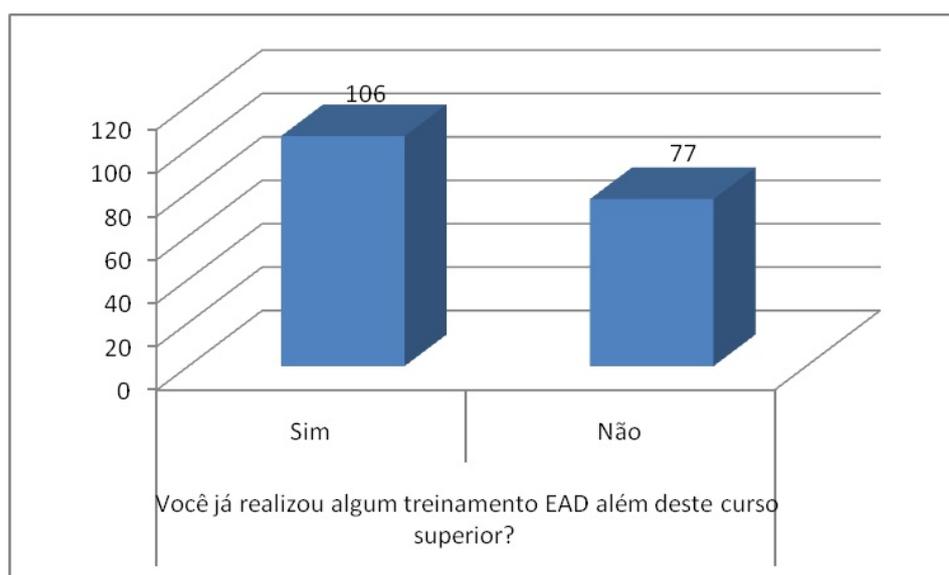
A primeira pesquisa aplicada, estruturada, teve como questionamento:

1) Você já realizou algum treinamento EAD além deste curso superior?

() Sim () Não

Respostas: Responderam Sim - 106 / Responderam Não - 77

Figura 1: Participação em treinamentos EAD



Fonte: os autores

Percebe-se com está pergunta e com a representação da figura 1 que a maioria dos alunos respondentes já possui experiência anterior com sistema de ensino a distância, o que lhes permite a realização de comparação entre um curso e outro, ou ainda, uma estrutura e outra.

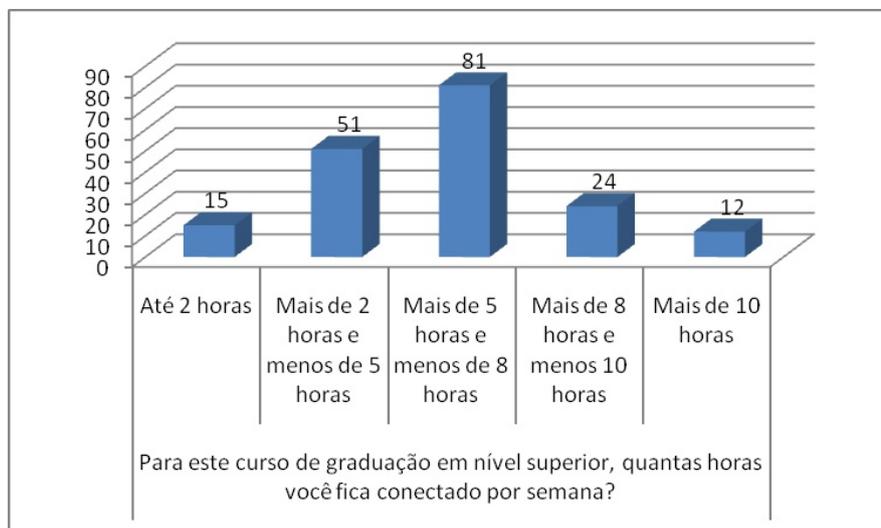
O que não foi questionado é se o curso superior que estão fazendo agora possui uma estrutura melhor do que outros cursos já estudados, isso porque algumas condições dos cursos superiores são pré-determinado pelo MEC e essa condição poderia trazer algum tipo de indução à percepção do aluno.

2) Para este curso de graduação em nível superior, quantas horas você fica conectado por semana?

() Até 2 horas / Responderam 15

- () Mais de 2 horas e menos de 5 horas / **Responderam 51**
- () Mais de 5 horas e menos de 8 horas/ **Responderam 81**
- () Mais de 8 horas e menos 10 horas/ **Responderam 24**
- () Mais de 10 horas/ **Responderam 12**

Figura 2: Horas conectados à plataforma



Fonte: os autores

Com base neste questionamento e na representação da figura 2 é possível perceber que a maioria dos alunos acessam a plataforma de ensino entre 5 e 8 horas por semana. Quando comparamos esse tempo de estudo com o tempo de um curso presencial percebemos que o tempo de acesso no EAD representa, no máximo, 2 dias de aulas, pois os cursos presenciais possuem entre 3 e 4 horas de aula por dia e possuem em torno de 5 a 6 dias de aula por semana.

Não é possível ter uma percepção conclusiva, apenas através dessa pergunta, mas é possível correlacionar à característica do aluno EAD como sendo aquele que dispõe de pouco tempo para o estudo, mas que possui uma maior capacidade de absorção do conteúdo, seja porque é possível utilizar a internet como apoio ou ainda porque o material disponibilizado pelo professor é mais detalhado do que o material utilizado no ambiente presencial, logo o aluno pode ser mais rápido na busca das respostas.

Outra condição que é possível comprovar através dessa questão é que o aluno possui autonomia de tempo para estudar, logo, é possível que quanto maior a facilidade de aprendizado, menor possa ser o tempo de estudo, mas a comprovação eficiente dessa resposta deveria vir correlacionado com o desempenho dos alunos nas provas, mesmo sabendo que a prova não é o único ou melhor instrumento para avaliar o capacidade de aprendizado do aluno em relação ao conteúdo ministrado pelo professor/ tutor.

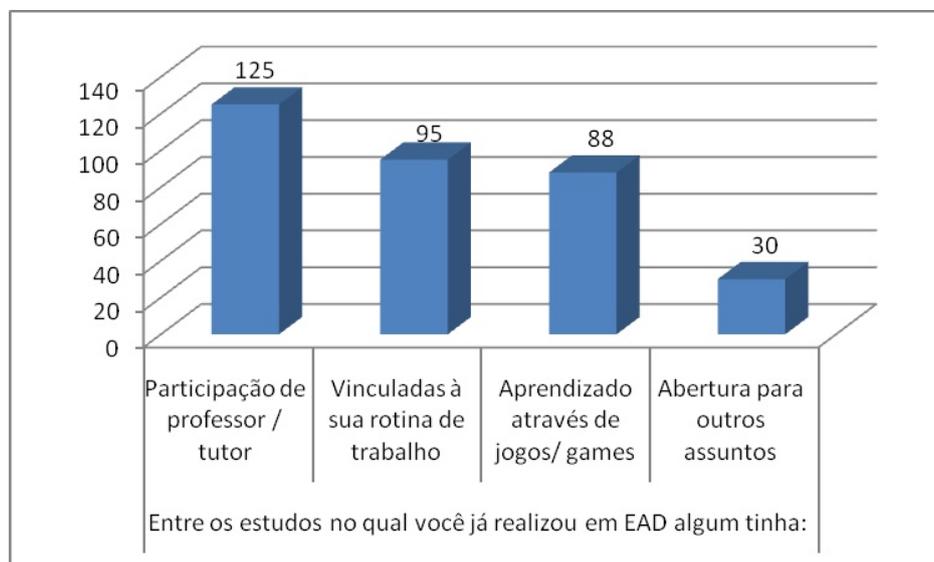
Esse dado permitirá comparar quanto tempo os alunos ficaram conectados quando foram aplicadas as técnicas que tornam o aluno mais assíduo à plataforma de ensino.

- 3) Entre os estudos no qual você já realizou em EAD algum tinha:
- () Grande participação de professor / tutor - **Responderam 125**
- () Disciplinas vinculadas à sua rotina de trabalho - **Responderam 95**

- () Disciplinas com aprendizado através de jogos/ games – **Responderam 88**
- () Disciplinas com abertura para outros assuntos não vinculados a matéria (por exemplo, esporte, política e atualidades) – **Responderam 30**

OBS: O respondente poderia optar por mais de uma alternativa

Figura 3: Atratividade para o Estudo



Fonte: os autores

Esta pergunta foi elaborada para que fosse possível identificar os fatores que mais levam os alunos a ficarem conectados na plataforma de ensino, bem como demonstra a figura 3, e após isso detectar se a implantação de outros fatores traria o mesmo desempenho ou um desempenho maior.

Na segunda pesquisa, pesquisa de observação que será apresentada, será possível perceber que outros assuntos como classificados e divulgação de vagas de emprego, faz com que os alunos queiram acessar ainda mais a plataforma de ensino, condição que também poderá permitir que ele o aluno acesse mais vezes o material de estudo.

A próxima pesquisa (pesquisa de observação) será direcionada apenas para atender aos fatores de aumento de acesso de alunos à plataforma de ensino, estimulados por atributos que não são comuns nos mecanismos de ensino superior, ou seja, vamos descartar provisoriamente os demais itens dessa questão e vamos considerar apenas assuntos não vinculados a matéria (esporte, política, atualidades, etc.).

4) Alguma disciplina te atrai mais do que as outras?

() Sim () Não

Respostas: Responderam Sim - 122 / Responderam Não - 61

OBS: Só responderia a questão 5 se tivesse respondido sim na questão 4.

Figura 4: Atratividade entre disciplinas

Fonte: os autores

Essa pergunta tinha como objetivo identificar se existiam diferenças, percebidas pelos alunos, com relação as disciplinas ministradas, ou ainda entre um professor e outro, conforme representação da figura 4. Essa pergunta surgiu quando foi percebido que em muitos sistemas EAD o professor possui total autonomia para desenvolvimento do material de estudo, seja atividades, fóruns ou até mesmo para produção de material didático.

Para esses alunos respondentes, o professor só não desenvolve o conteúdo do livro didático, mas todas as outras atividades são desenvolvidas pelo próprio professor, o que demonstra grande autonomia no desenvolvimento do material, condição retratada também nos resultados da pesquisa, pois a maioria dos alunos indicou perceber diferenças em relação à atratividade que as disciplinas propõem, sendo algumas mais atrativas que outras.

5) O que faz você ficar mais tempo conectado em uma disciplina e não em outra?

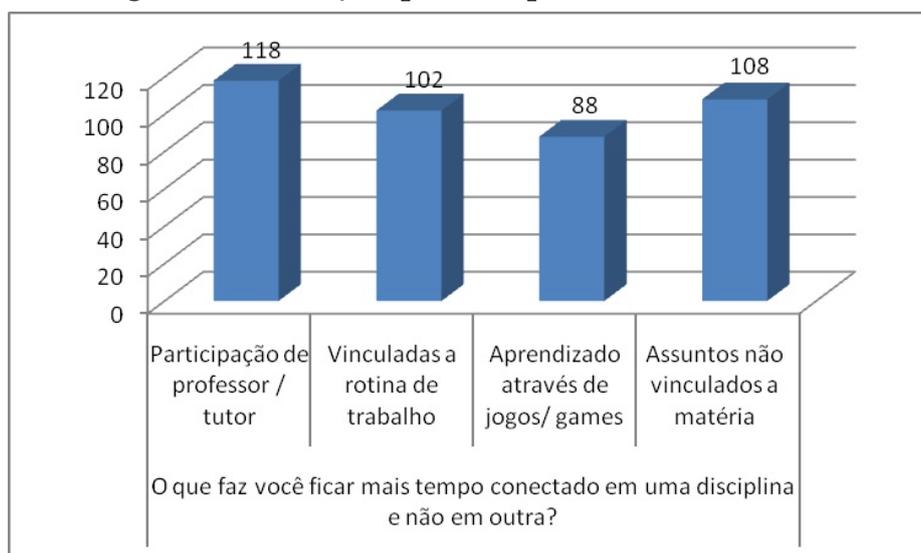
() Maior participação de professor / tutor - **Responderam 118**

() Disciplinas vinculadas à sua rotina de trabalho - **Responderam 102**

() Disciplinas com aprendizado através de jogos/ games - **Responderam 88**

() Disciplinas com abertura para outros assuntos não vinculados a matéria (por exemplo, esporte, política e atualidades) - - **Responderam 108**

OBS: O respondente poderia optar por mais de uma alternativa e não foi solicitado que avaliasse o que seria mais atrativo, pois a falta de conhecimento aprofundado do respondente poderia produzir algum viés na resposta.

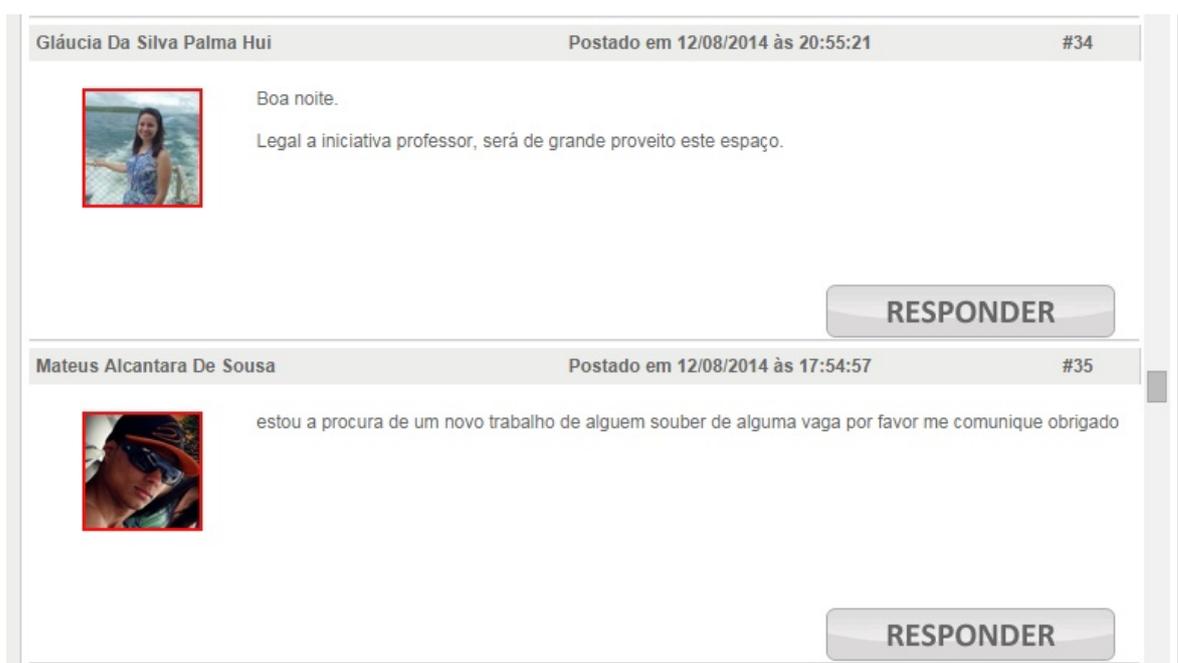
Figura 5: Motivação quanto à plataforma de ensino

Fonte: os autores

Para realizar a análise desta atividade foi necessário considerar somente os alunos que responderam sim na pergunta 4 porque os alunos que não percebiam a diferença de atratividade entre as disciplinas não conseguiram responder o que mais atrai em uma matéria, condição esta que não deveria existir em outras disciplinas, conforme representação da figura 5.

Diversos eram os fatores que levavam os alunos a se sentirem atraídos a acessar a plataforma de ensino, mas o que chamou atenção foi à aplicação de recursos que não são comuns nas plataformas de ensino, isso porque são temas não vinculados a matéria.

Para compreender com maior precisão este fenômeno foi necessário identificar, na prática, a aplicação dessas ferramentas para identificar como era o comportamento dos alunos com essas ferramentas, por isso uma nova pesquisa foi aplicada, conforme demonstrado na figura 6, mas dessa vez apenas de observação para identificar o comportamento do aluno com essas ferramentas.

Figura 6: Resposta de Alunos quanto a um fórum não vinculado ao conteúdo

The screenshot shows a forum interface with four posts. Each post includes a user profile picture, the user's name, the posting date and time, a post number, the text of the post, and a 'RESPONDER' button.

Post #39: User: Katia De Melo Xavier De Araujo. Date: 12/08/2014 às 09:29:02. Text: "Esta para sair o edital do concurso para escrevente do Tribunal de Justiça de São Paulo, assim que sair publicado aviso para todos e boa sorte para quem tiver interesse".

Post #40: User: Meire Aparecida Pasqual. Date: 11/08/2014 às 22:12:31. Text: "Olá, boa noite a todos. Ótima ideia. Abraços..".

Post #42: User: Jessica Reis Rodrigues. Date: 11/08/2014 às 20:33:06. Text: "Legal.. Uma boa oportunidade para quem está precisando. Uma dica: nestas férias fiz um curso de recrutamento & seleção e a professora tem uma pagina que divulga muitas vagas, segue o link para que vcs possam adicionar e boa sorte: <https://www.facebook.com/groups/1444420185797559/?fref=ts> (vagas valdirene mouser). Abraços".

Post #43: User: Licia Batista Vieira Teles. Date: 11/08/2014 às 20:13:30. Text: "Boa idéial Gostei muito deste espaço."

Fonte: os autores.

3.1.1 PESQUISA DE OBSERVAÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida para que fosse possível identificar a reação dos alunos quanto à aplicação de ações não vinculadas a matéria, mas que poderia aumentar a acessibilidade dos alunos à plataforma de ensino.

Foi elaborado um fórum onde os alunos poderiam divulgar vagas de empregos e oferecer produtos para serem comercializados entre os alunos (classificados).

Durante uma semana foi observado o nível de acesso dos alunos à plataforma de ensino,

depois, durante uma semana, esses mesmos alunos foram induzidos a conhecer este fórum e por consequência foi avaliado o nível de acesso à plataforma de ensino. O fórum trazia o seguinte texto:

HORA DO CAFÉ , EMPREGO E CLASSIFICADOS

Espero que não seja o caso de vocês, mas conheço muita gente que está sem emprego, ou ainda, em busca de uma nova oportunidade, então criei esse espaço para que possamos divulgar vagas de emprego e também para que possamos conversar sobre qualquer assunto não relacionado à nossa disciplina.

Outra utilidade deste fórum é que será possível utilizar esse espaço para divulgação daqueles bens que você tem em sua casa e não sabe o que fazer com eles. Que tal ofertar para os amigos do fórum, quem sabe trocar ou fazer uma "graninha"? Bora lá?

Observou-se que o acesso dos alunos era de 2 vezes por semana e o tempo médio de acesso por dia era em torno de 98 minutos, após a divulgação desse fórum com um perfil diferente dos fóruns comumente disponibilizados o acesso subiu para 4 vezes por semana e o tempo de conexão passou para 129 minutos.

Nessa análise o que não foi possível identificar é se o aluno ficou mais tempo conectado ao conteúdo ou se ficou conectado apenas no fórum, pois o sistema não permitiu essa análise com precisão.

Pelas mensagens disponibilizadas pelos alunos é possível perceber que houve grande aceitação do fórum com esse método, conforme pode ser visto nas imagens da figura 6.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível diagnosticar que o EAD tornou-se fundamental nas vidas dos alunos neste período que estamos vivendo, mas essa mesma modernidade exige maior dedicação das instituições de ensino para garantir a participação e aprendizado dos alunos, afinal medir o desempenho do aluno, de forma indireta, também é medir o desempenho e a qualidade da instituição na qual esses alunos estudam.

Observando a bibliografia, bem como a pesquisa apresentada neste artigo, é possível perceber que o aluno pode se tornar mais produtivo mediante estímulo produzido pelas instituições, estímulo este que devem ser condizente com a realidade que vive o aluno.

Hoje, é possível dizer que a mediação do conhecimento, quando feita uma interação através de games, redes de relacionamentos ou sistemas que permitam maior interação do aluno com as ferramentas de aprendizado, torna-se mais eficiente e bem aceito no ponto de vista dos alunos.

Também é possível concluir que quanto mais tempo o aluno fica conectado à plataforma de ensino, maiores serão as chances de que este aluno interaja com o material didático e por consequência aumente seu nível de aprendizagem, por isso, a criação de outros estímulos não vinculados ao conteúdo podem se tornar fatores motivadores, de fundamental importância, para o aumento do tempo de conexão do aluno com a plataforma de ensino.

Como demonstrou a pesquisa, pode ser considerado fator de atratividade de alunos à plataforma de ensino a criação de fóruns para divulgação de vagas de empregos, classificados ou ainda para que possam falar, de maneira informal e não avaliada, sobre qualquer assunto não vinculado com a matéria, o que não significa dizer que esses fóruns não precisam ser monitorados,

afinal pode haver algum desrespeito às regulamentações previstas pela instituição de ensino quanto à utilização da plataforma de ensino e nestes casos o mediador do fórum precisa atuar, mas de qualquer modo quanto menor a intervenção, maiores poderão ser as chances de aumento da interação do aluno com a plataforma de ensino.

É possível que haja correlação entre o aluno utilizar seu momento de descontração na rede social para também aprender e tirar dúvidas com seu professor. Este artigo não permitiu avaliar o impacto da vinculação das plataformas de ensino com as atuais redes sociais (Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Google+, etc.), onde é possível, por exemplo, o contato do professor e do aluno em um ambiente não acadêmico e mais informal, permitindo uma rápida interação via chat's e mensagens instantâneas.

Talvez, para esses casos, seja necessário que o perfil do professor na rede social seja apenas profissional para que possa garantir um mínimo necessário de distanciamento com sua vida particular, mas ainda assim já existem pesquisas que demonstram o aumento do tempo das pessoas conectadas nas redes sociais, assim como fazem os alunos, assim torna-se esta uma sugestão para continuidade deste estudo.

Por fim, baseado nos estudos, é possível acreditar que a interferência na plataforma de ensino à distância deve ocorrer de forma moderada e planejada, pois os alunos passam a viabilizar, ainda mais, a aprendizagem que é construída neste processo de ensino, condição que pode atrair novos alunos para esta modalidade.

5.REFERÊNCIAS

- AMARAL, Sérgio F. do; SOUZA, Márcia Izabel F.; GARBIN, Mônica Cristina. **Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem**. Campinas: FE/ UNICAMP, 2010. Disponível em: <http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/publicacoes/lv_ambientes_virtuais.pdf>. Acesso: 14/09/2013.
- BERNARDI, Maira. **Prática Pedagógica em EAD: Uma Proposta de Arquitetura Pedagógica para Formação Continuada de Professores**. Congresso ABED 2011. Porto Alegre, Bando de Teses UFRS, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/36309/000817408.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 28/07/14
- BOYD, Danah M. e ELLISON, Nicole B. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Jornal de Comunicação Mediada por Computador*: 13° Vol., edição, outubro de 2007
- GAIO, Benhur. **Educação a Distância, uma Pequena Revolução**. Londrina, *Jornal Gazeta do Povo*. 2012. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/opinioao/conteudo.phtml?id=1212362>>. Acesso em: 29/07/14
- HAGUENAUER, Cristina. Metodologias e Estratégias no Ensino a Distância. Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/educaonline/index.php?view=article&catid=41%3Aartigos-tecnicos&id=64%3Ametodologias-e-estrategias-na-educacao-a-distancia&format=pdf&option=com_content&Itemid=58>. Acesso em: 30/07/14.
- KAPP, Karl M. **The Gamification of Learning and Instruction**. Editora Pfeiffer, 2012.
- MORAN COSTAS, José Manuel; MORAN, J. M.. **A Contribuição das tecnologias para uma educação inovadora**. Contrapontos, Itajaí - SC, v. 4, n.2, p. 347-356, 2004. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran>>. Acesso em: 12/05/2014.
- UCHÔA, K. **Aprendizagem e Informática: Uma Abordagem Construtivista**. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras (UFLA), Departamento de Ciência da Computação, 2012.
- WERBACH, Kevin e HUNTER, Dan. **How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Editora Wharton Digital Press, 2012.
- ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Canada: O'ReillyMedia, 2011.

AVALIAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS REJEITOS GERADOS NAS COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, BRASIL

QUALI-QUANTITATIVE ASSESSMENT OF GENERATED REJECTS OF THE WASTEPICKER COOPERATIVES OF RECYCLABLE MATERIALS IN GOIANIA COUNTY, BRAZIL

EVALUACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE LA BASURA GENERADA EN LAS COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIALES RECICLABLES EN EL MUNICIPIO DE GOIANIA, BRASIL

Diogenes Aires de MELO¹

Euler Moura da SILVA²

Flaryston Pimentel de S. COELHO³

Eraldo Henriques de CARVALHO⁴

Resumo

Um dos grandes entraves dos projetos de coleta seletiva tem sido a quantidade de rejeitos advindos dos processos de triagem realizados pelas cooperativas de catadores. Neste sentido, esse trabalho fundamenta-se no estudo quali-quantitativo dos rejeitos gerados em cinco cooperativas estudadas no município de Goiânia-GO. A fim de estimar as quantidades de resíduos que chegam às cooperativas e que são consideradas rejeitos, concluiu-se que os pesos específicos foram, respectivamente, 36,5 kg/m³ e 65,2 kg/m³. Quanto à pilha de rejeitos, boa parte dos materiais descarregados podem ser caracterizados como potencialmente recicláveis, dentre esses, o percentual de plásticos alcança um índice de 38%. Diante do cenário atual do mercado de recicláveis, levando-se em conta os comercialmente rentáveis (termoplásticos e papeis mistos), esse índice alcançou cerca de 40% dos rejeitos, cerca de 22% de todos os resíduos descarregados nas cooperativas. Na contramão dos recicláveis estão 15,2% de orgânicos e 13% de rejeitos. Analisando, em contexto geral, observou-se que a maioria dos resíduos que chegam (54,6%) é de material rejeitado, seja, devido à falta de qualidade dos materiais, de mercado para a reciclagem ou baixo valor de mercado.

Palavras-chave: Materiais Recicláveis; Rejeitos; Coleta Seletiva; Cooperativas; Resíduos Sólidos.

Abstract

One of the major barriers of the selective collection projects has been the amount of waste arising from the sorting processes carried out by waste picker cooperatives. In this sense, this work is based on the qualitative and quantitative study of the generated waste in five cooperatives of recyclable pickers studied in the city of Goiânia, Goiás State, Brazil. In order to estimate the amount of waste that goes in to the cooperatives and are considered rejected, it was concluded that the specific weights were respectively 36.5 kg/m³ and 65.2 kg/m³. Regarding the rejected pile, most of the discharged materials can be characterized as potentially recyclables, among which, the percentage of plastics reaches a rate of 38%. Given the current scenario of the recyclable market, taking into account those commercially profitables (thermoplastics and mixed papers), such index reached about 40% of the rejected wastes, about 22% of all waste discharged in cooperatives. Against the recyclables are 15.2% of organic and 13.5% of rejected wastes. Analyzing, in general context, it was observed that most of the wastes that arrive (54.6%) are from rejected materials, either due to poor quality of materials, lack of market for recycling or low market value.

Keywords: Recyclables materials; Refuse; Selective Collection; Cooperatives; Solid Waste.

1 Engenheiro Civil (2002), Esp. em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos e Líquidos (2003), Engenheiro de Segurança do Trabalho (2009), e Mestre em Engenharia Ambiental e Sanitária (2017), todos pela Universidade Federal de Goiás. Pesquisador no Projeto Internacional “Análise das diversas tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos no Brasil, Europa, Japão e Estados Unidos”, BNDES/FADE/UFPE (2011-2013). É professor de “Minimização de Resíduos” e “Compostagem” da Especialização em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos e Líquidos da UFG (desde 2010). Professor de Gestão de Resíduos na RTG Especialização no curso de Saneamento e Infraestrutura e Escola de Líderes Dalmass no curso Master Executivo Público.

2 Universidade Federal de Goiás. Escola de Engenharia Civil e Ambiental. Tecnologia e Gestor ambiental (FMBGO). Especialista em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos e Líquidos (UFG)

3 Universidade Federal de Goiás. Escola de Engenharia Civil e Ambiental. Engenheiro sanitaria e ambiental (UFBA). Especialista em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos e Líquidos (UFG).

4 Universidade federal de Alagoas. Escola de Engenharia Civil e Ambiental. Engenheiro Civil. Mestre em Engenharia Hidráulica e Saneamento (USP). Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento (USP).

Resúmen

Uno de los principales inconvenientes de los proyectos de recolección selectiva ha sido la cantidad de desechos generados por los procesos de clasificación llevados a cabo por las cooperativas de recicladores. En este sentido, este trabajo se basa en el estudio cualitativo y cuantitativo de los residuos generados en cinco cooperativas estudiadas en el municipio de Goiânia, estado de Goiás, Brasil. Para estimar las cantidades de desechos que llegan a las cooperativas y que son relaves, se concluyó que los pesos específicos eran 36.5 kg/m³ y 65.2 kg/m³ respectivamente. Cuanto a la pila de residuos, la mayoría de los materiales desechados pueden caracterizarse como potencialmente reciclables, entre ellos, el porcentaje de plásticos alcanza una tasa del 38%. Dado el escenario actual del mercado reciclable, teniendo en cuenta la rentabilidad comercial (termoplásticos y papeles mezclados), este índice alcanzó aproximadamente el 40% de los relaves, cerca de 22% de todos los residuos descargados. Contra los reciclables son orgânicos, 15.2%, y desechos, 13.5%. Analizando, en contexto general, se observó que la mayoría de los residuos que llegan (54.6%) son de material rechazado, ya sea por la falta de calidad de los materiales, de mercado para el reciclaje o el bajo valor.

Palabras claves: Materiales reciclables; Desechos; Recogida Selectiva; Cooperativas; Residuos Sólidos.

INTRODUÇÃO

No Brasil, as várias formas de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e demais tipos de resíduos têm sido objeto da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010. Como instrumento da referida lei, encontra-se o sistema de coleta seletiva de materiais recicláveis, o qual deverá priorizar a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

A coleta seletiva é uma ferramenta para propiciar o melhor aproveitamento dos materiais recicláveis, uma vez que evita a contaminação com orgânicos e outros tipos de resíduos, além de contribuir para a melhoria das condições de trabalho dos catadores de recicláveis (COSTA E BARROS, 2013).

A produção excessiva de resíduos pela sociedade de consumo é uma lógica destrutiva e um risco para a sustentabilidade do planeta. Nesse contexto, faz-se necessário a mudança de hábitos e práticas no intuito de reverter situações de risco que a própria sociedade produz (BESEN, 2006).

Implantado pelo Decreto Municipal Nº 754/2008, o Programa Goiânia Coleta Seletiva ateu-se às diretrizes da promoção à inclusão social dos catadores de materiais recicláveis, preservação do meio ambiente, redução de custos com a limpeza urbana da cidade, a educação ambiental e a participação das escolas e órgãos públicos municipais. Nesse contexto, é importante frisar sobre a responsabilidade compartilhada, prevista no *caput* do artigo 35 da Lei nº 12.305/2010 (PNRS) o qual obriga os consumidores a acondicionar e a disponibilizar de forma adequada e diferenciada os resíduos sólidos gerados.

Em pouco mais de três anos de implantação do Programa Goiânia Coleta Seletiva (abril/2008 a agosto/2011), o município destinou às cooperativas, em termos médios mensais, 788,9 toneladas de resíduos recicláveis (PINHEIRO *et. al.*, 2012). Durante esse período observou-se uma crescente evolução na coleta desses tipos de resíduos, dada a recente expansão do Programa.

Em contrapartida aos materiais recicláveis, estão os resíduos não recicláveis e os comercialmente dispensáveis os quais acabam sendo rejeitados nas cooperativas. Um dos principais problemas existentes nas cooperativas é o rejeito gerado, foco de estudo deste trabalho.

Poucos são os estudos no Brasil, acerca do índice de rejeitos gerados nas cooperativas de materiais recicláveis e, muito menos se sabe sobre a característica gravimétrica desses rejeitos.

VARELLA e LIMA (2011), identificaram um percentual de 80% de rejeitos gerados em uma cooperativa no município de Itaúna/MG. Segundo PENNA *et. al.* (2014), em Governador Valadares/MG esse índice ficou em 49%.

Variações bastantes significativas foram observadas por OGLIARI (2015) ao estudar duas cooperativas sendo uma em Esteio/RS com índice de rejeitos de apenas 2,9% proveniente de sistema de coleta seletiva e outra em São Leopoldo/RS com índice que chegou a 84,4% proveniente de sistema de coleta regular. Características distintas entre as cooperativas estudadas apontaram que na cooperativa em São Leopoldo foram observadas deficiências tanto no sistema de coleta e material não característico à reciclagem quanto de ordem interna (dentro da própria cooperativa), tais como esteira à velocidade acima da média e incapacitação dos cooperados, uma vez que estavam mais preocupados em coletar utensílios para uso básico que o próprio material reciclável. Já na cidade de Esteio, a cooperativa contava com sistema apropriado de coleta seletiva e 11,95% da população participava efetivamente do sistema de coleta seletiva, além do envolvimento entre os cooperados envolvidos com a triagem de materiais considerados “miúdos”.

As características dos resíduos que chegam às cooperativas e, conseqüentemente, dos rejeitos gerados pode oscilar bastante em função de alguns fatores, tais como: educação ambiental (envolvendo todos os atores da sociedade), tipos de materiais e ferramentas de coleta, políticas públicas de gestão e gerenciamento de resíduos, além dos hábitos de consumo e nível de participação popular.

No intuito de caracterizar alguns grupos de cooperativas, Damásio (2010) *apud.* IPEA (2013) propôs um método, o qual caracterizou um total de 83 unidades produtivas (cooperativas e associações) afim de diferencia-las por graus de eficiência, identificados na pesquisa, por quatro classes (alta, média, baixa e baixíssima eficiências). Sendo, para alta eficiência: grupos fortemente organizados; média eficiência: grupos formalmente organizados; baixa eficiência: grupos ainda em organização; baixíssima eficiência: grupos desorganizados).

Nesse sentido, Melo (2013) aplicou o método de Damásio (2010) para 15 grupos de cooperativas em Goiânia/GO, identificando para esses grupos, 13% em grau de baixíssima eficiência, 27% em grau de média eficiência e, 60% em grau de baixa eficiência. Dentre os desafios apontados na pesquisa, caracterizou-se a eficiência da coleta e triagem; o acondicionamento correto dos materiais; a obediência aos padrões exigidos em cada indústria; e os custos logísticos.

Este estudo teve por base cinco cooperativas no município de Goiânia, as quais foram escolhidas previamente em função dos dados fornecidos pela Incubadora Social da Universidade Federal de Goiás (UFG) e pela Companhia de Limpeza Urbana (COMURG), respectivamente ao quantitativo comercializado (vendido) pelas cooperativas e ao controle de chegada dos caminhões nas mesmas. O período de análise contempla os anos de 2014 e 2015, em função dos dados obtidos de materiais comercializados.

JUSTIFICATIVA

Um dos maiores problemas enfrentados pelos municípios brasileiros centra-se na grande geração de resíduos sólidos e de seus rejeitos, em função na má gestão dos serviços oferecidos e/ou

pela falta de comprometimento social e político. Nesse cenário enfoca-se os impactos gerados pelos resíduos passíveis de reaproveitamento ou reciclagem, não destinados de forma ambientalmente adequada, além da problemática dos rejeitos gerados nas cooperativas, gerando uma série de desgastes ao sistema de gerenciamento dos resíduos. Diante desse cenário, há de considerar-se a importância em quantificar e qualificar os rejeitos gerados nas cooperativas a fim de caracterizar o índice de rejeitos.

OBJETIVOS

GERAL

Avaliar a qualidade e a quantidade dos rejeitos gerados nas Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis de Goiânia.

ESPECÍFICOS

- Determinar o peso específico dos resíduos que chegam nas cooperativas;
- Determinar o peso específico dos rejeitos que chegam nas cooperativas;
- Estimar a quantidade de resíduos que chegam nas cooperativas;
- Determinar a composição gravimétrica dos rejeitos gerados;
- Determinar o índice de rejeitos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A cidade de Goiânia conta com 15 cooperativas de materiais recicláveis, dentre as quais, sete delas são assistidas pela Incubadora Social da UFG. As demais cooperativas trabalham de forma particular, sendo estas não abrangidas no trabalho, em função de questões particulares de fornecimento de dados e acesso local. Das incubadas, um total de sete, foram selecionadas cinco, representando 71% de abrangência. Dentre essas cinco, foram registrados todos os dados de materiais efetivamente comercializados pela contabilidade da Incubadora, fato este determinante para a seleção das mesmas no referido estudo.

A fim de cumprir os objetivos do trabalho, elenca-se os seguintes critérios metodológicos:

CRITÉRIO 1-PESAGEM DOS RESÍDUOS QUE CHEGAM ÀS COOPERATIVAS (PESO ESPECÍFICO)

1.1. Pesagem dos materiais, utilizando-se recipiente de, no mínimo, 200 litros conforme equação sugerida por BARROS (2012):

Para tanto,

$$P_m = P_t - P_r \quad [\text{Equação 1}]$$

$$D_m = \frac{P_m}{V_r} \quad [\text{Equação 2}]$$

Onde ,

P_m = peso do material (kg)

P_t = peso total (kg)

P_r = peso do recipiente (kg)

1.2. Para cada uma das Cooperativas, no subitem anterior, calculou-se a média aritmética para 10 amostragens.

O controle da quantidade de resíduos que chegam às cooperativas foi determinado segundo BARROS (2012), pesando-os em “n” recipientes com capacidade volumétrica conhecida (normalmente tambores de 200 ℓ) até a borda. Com isto, estimando-se o peso específico pela relação entre o peso líquido obtida (peso total menos o peso do recipiente vazio) e o volume do recipiente. Com base neste método, considerou-se uma série de 10 amostragens para cada uma das cooperativas em um tambor de 13 kg com capacidade volumétrica total de 225 ℓ, como se vê na Figura 01.

Figura 01 – Pesagem do recipiente e dos resíduos nas cooperativas



Fonte: Arquivo pessoal (2017) – (a) recipiente vazio; (b) e (c) recipientes cheios

CRITÉRIO 2-PESAGEM DOS REJEITOS DAS COOPERATIVAS (PESO ESPECÍFICO)

O controle do peso de rejeitos das cooperativas foi determinado segundo BARROS (2012), conforme o mesmo procedimento metodológico abordado no subitem anterior, como se vê na Figura 02.

Figura 02 – Pesagem dos rejeitos nas cooperativas



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

CRITÉRIO 3-ESTIMATIVAS DO PESO DE RESÍDUOS (RECEBIDOS E REJEITADOS)

3.1. Para a época em estudo, estimou-se o peso (resíduos recebidos) em função do controle de viagens efetuadas pelos caminhões coletores a cada Cooperativa, através do produto da capacidade volumétrica real média dos baús coletores e seu respectivo peso específico médio:

Para tanto,

$$M_D = V \cdot D_M \quad [\text{Equação 3}]$$

Onde ,

M_D = Peso de resíduos recebido (kg)

V = volume útil real médio dos baús coletores (m³)

D_M = densidade média do material (kg / m³) – peso específico

3.2. Para a época em estudo, estimou-se o peso (resíduos rejeitados) através da diferença entre o peso de resíduos recebidos e o peso efetivamente comercializado (resíduos vendidos):

Para tanto,

$$M_R = M_D - M_C \quad [\text{Equação 4}]$$

Onde ,

M_R = Peso de resíduos rejeitado (kg)

M_C = Peso de resíduos comercializados (kg)

Na estimativa dos resíduos recebidos considerou-se, para o volume útil médio dos baús coletores, a aferição de duas medidas volumétricas para os resíduos espalhados uniformemente dentro da carroceria dos mesmos. Na chegada destes baús a cada uma das cooperativas em estudo, totalizou-se dez aferições das quais representaram uma fração média ponderada de 19,5 m³ de volume útil, representando, 75% da capacidade total de cada caminhão baú. Para os resíduos efetivamente comercializados, foram triados os dados fornecidos pela contabilidade da Incubadora Social da UFG.

CRITÉRIO 4-SEGREGAÇÃO DO MATERIAL REJEITADO NAS COOPERATIVAS (GRAVIMETRIA DOS REJEITOS)

4.1. Pelo método da segregação, separou-se as frações de resíduos característicos na pilha de rejeitos;

4.2. Pesagem do material utilizando-se uma mini balança digital com gancho (até 50 kg).

Para tomar conhecimento acerca das características físicas dos rejeitos, foi realizada a composição gravimétrica dos mesmos nas cinco cooperativas em estudo (Figuras 03 e 04). A gravimetria dos rejeitos nas cooperativas compreendeu o período de abril a maio de 2017. Vale ressaltar que a gravimetria dos rejeitos, nesse período, pode representar o estudo das estimativas anuais referenciadas (2014 a 2015), uma vez que as características de gestão e descarte de resíduos permaneceram praticamente constantes.

Foram separados, da pilha de rejeitos, três sacos de material que pudessem caracterizar predominantemente os rejeitos em cada uma das cooperativas, por segregação de cada um dos sacos. Na sequência, aferiu-se o peso de cada fração dos componentes por meio de uma mini balança digital de até 50 kg.

Figura 03 – Pilha de rejeitos (COOPER-RAMA)



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

Figura 04 – Pilha de rejeitos (ACOOOP)



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

CRITÉRIO 5-DETERMINAÇÃO DO PERCENTUAL DE RESÍDUOS REJEITADOS NAS COOPERATIVAS (ÍNDICE DE REJEITOS)

5.1. Determinar, simplificada, o índice de rejeitos em cada uma das Cooperativas, pela seguinte relação:

$$I_R = 100 \cdot \left(\frac{M_R}{M_D} \right)$$

[Equação 5]

Onde ,

I_R = índice de rejeitos (%)

O balanço de massa, neste estudo, para estimativa do índice de rejeitos, pressupõe simplesmente da relação entre os pesos de resíduos rejeitados e dos recebidos pelas cooperativas. As variações de entradas e saídas durante os 24 meses de análise, associadas às características de umidade e de materiais estocados nas cooperativas foram desconsiderados.

CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE ESTUDO E DA FROTA DE CAMINHÕES

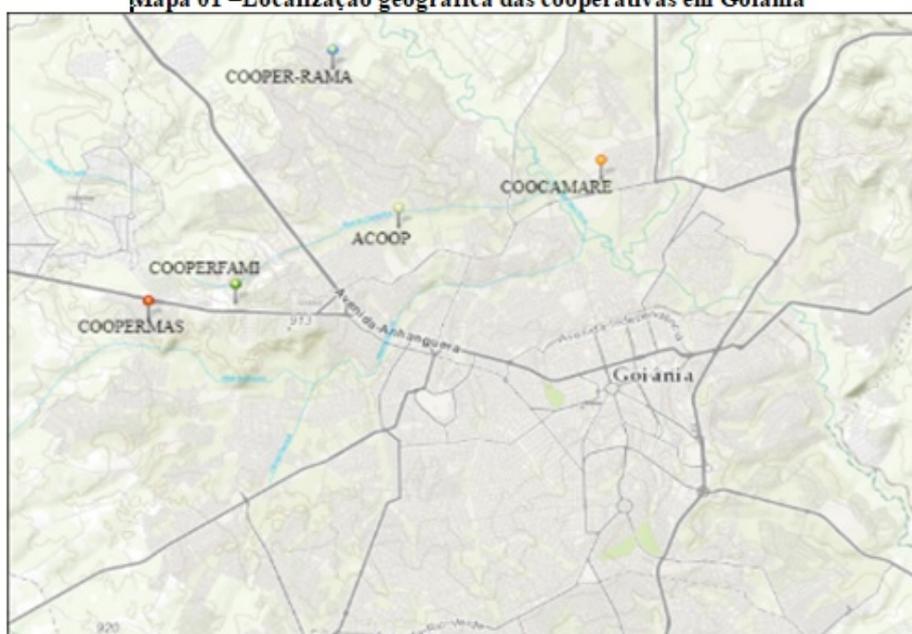
As cooperativas contempladas neste estudo foram COOPERMAS, COOPERFAMI, COOPER-RAMA, COOCAMARE e ACOOP (Mapa 01), concentradas nas regiões norte, noroeste e oeste da cidade de Goiânia. Na sequência (Quadro 01), são apresentados os setores atendidos pelo Sistema Goiânia Coleta Seletiva e suas respectivas características locais.

As cooperativas triam seus resíduos e estocam por um período semanal ou quinzenal, dependendo do volume útil segregado. O quadro 02, aponta as áreas físicas das cooperativas estudadas.

Todas as cooperativas estudadas triam seus resíduos de forma manual e o fazem de forma, muitas vezes, improvisadas. A descarga dos materiais que chegam da coleta seletiva é realizada de

acordo com a área de recepção das cooperativas. A COOPER-RAMA, por exemplo, possui área física totalmente coberta, porem a área de triagem e armazenagem de seus resíduos é bastante reduzida. Neste caso, para evitar a saturação, destina-se uma quantidade de resíduos menor que as demais cooperativas. O material triado e segregado é comercializado, na maioria das vezes, em período semanal. A fim de verificar as características locais de alguns dos setores abrangidos, fora realizado o acompanhamento dos carros coletores durante o período de 11 a 18 de setembro de 2017 afim de verificar as formas de coleta dos resíduos e de acondicionamento dos mesmos. As Figuras 05 e 06 mostram a coleta realizada em alguns setores bem distintos.

Mapa 01 –Localização geográfica das cooperativas em Goiânia



Fonte: Agência Nacional das Águas (2017)

Quadro 01 – Características locais e setores abrangidos por Cooperativa

COOPERATIVA	SETORES	CARACTERÍSTICAS LOCAIS
COOPERMAS	Conj. Vera Cruz I / Conj. Vera Cruz II / Res. Primavera / Res. Portinari / Setor das Nações / Res. <u>Mendanha</u> / Jd. Ipanema / Res. Junqueira / Cond. do Lago / Village Maringá / Chácara Maringá	Setores habitacionais com moradias residenciais e condominiais; Moderada densidade comercial como bares, restaurantes, entre outros.
COOPERFAMI	Marques de Abreu / Cond. Rio Branco / Res. Della Pena / Chácara São José / Res. Goya / Jd. das Rosas / Jd. das Oliveiras / Res. São Marcos / Res. Beatriz Nascimento / Carolina Parque / São Francisco / Ipiranga / Res. Cidade Verde / Jd. Leblon / Santos Dumont / Chácara Rec. São Joaquim / Res. <u>Sollar Ville</u> / Res. Carla Cristina / Res. Paris Sollar	Setores habitacionais com moradias residenciais e condominiais; Moderada densidade comercial como bares, restaurantes, entre outros.
COOPER-RAMA	Crimeia Leste / Villa <u>Megale</u> Vila Froes / Norte Ferroviário / Vila Jaraguá / Chácara Samambaia / Alice Barbosa / Parque dos Cisnes / Res. <u>Itanhanga</u> / Vila Rica / Conj. Primavera / Parque Maracanã / São Carlos / Jd. Vitória / Sitio Rec. Bandeirantes / Res. Terra Nova	Setores habitacionais com elevadas moradias residenciais e algumas moradias condominiais. Baixa densidade comercial como bares, restaurantes, entre outros
COOCAMARE	Cidade Jardim / Nova Canãa / Conj. Morada Nova / Nossa Sra. de Fátima / conj. Guadalajara / Parque Ind. Mooca / Santa Rita / Rodoviário / <u>Lot. Santa Tereza</u> / Conj. Itatiaia / Nossa Morada / Village Atalaia.	Setores habitacionais com moradias residenciais e condominiais; Elevada densidade comercial como bares, restaurantes, entre outros.
ACOOP	Central / Aeroporto / Pedro Ludovico / Universitário / Vila Nova	Setores habitacionais com algumas moradias residenciais e várias moradias condominiais; Elevada densidade comercial, tais como restaurantes, casas de peças automotivas e eletrônicos, entre outros.

Fonte: COMURG (2017)

Quadro 02 – Área física das Cooperativas

COOPERATIVAS	ÁREA (m ²)	
	TOTAL	COBERTA
COOPERMAS	2400	595
COOPERFAMI	4720	540
COOPER-RAMA	841	841
COOCAMARE	5420	360
ACOOOP	2952	460

Fonte: Incubadora Social UFG (2017)

Figura 05 – Coleta de material em uma residência (Conjunto Primavera)



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

Figura 06 – Coleta de material em frente um condomínio (Setor Pedro Ludovico)



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

Vale ressaltar que os setores abrangidos e a forma de coleta atuais, compreendem os mesmos à época de referência deste estudo (2014 a 2015). No Quadro 03 é apresentado o quantitativo de viagens de caminhões coletores descarregados à época em cada uma das cooperativas.

Quadro 03 – Quantitativo anual de viagens de caminhões do tipo baú descarregados nas Cooperativas

COOPERATIVAS	Descarregados em 2014	Descarregados em 2015
COOPERMAS	1800	1906
COOPERFAMI	1347	1975
COOPER-RAMA	737	729
COOCAMARE	2350	2012
ACOOOP	979	1146

Fonte: COMURG (2017)

Da frota total de carros coletores, à época, contava-se com os caminhões baú com capacidade volumétrica total de 26 m³ como mostra a Figura 07.

Figura 07 – Carro coletor baú descarregando em uma Cooperativa



Fonte: Arquivo pessoal (2016)

Em visita às cooperativas, foi aferido o volume útil dos carros antes de descarregar o material. Observou-se, para 10 carros coletores, uma oscilação entre 70 e 80% da capacidade total do baú. Em média, adotou-se 75% da capacidade volumétrica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

CARACTERIZAÇÃO DO PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS E DOS REJEITOS

No Quadro 04 são apresentados os valores médios do peso das amostras de resíduos nas cooperativas e seus respectivos pesos específicos. A média geral do peso específico que caracteriza os resíduos que chegam nas cooperativas ficou em 36,5 kg/m³.

Quadro 04 – Característica média do peso de resíduos nas Cooperativas

COOPERATIVAS	Peso médio (kg)	Peso específico (Kg/m ³)
COOPERMAS	9,58	42,6
COOPERFAMI	7,72	34,3
COOPER-RAMA	8,22	36,5
COOCAMARE	6,09	27,1
ACOOOP	9,45	42,0
MEDIA	8,21	36,5

Fonte: Autores (2017)

Pode-se perceber que há uma variação percentual, em torno, de 57% entre os dados mínimo (ACOOOP) e o máximo (COOPERMAS). Essas variações podem ser caracterizadas, dentre outras, em função dos hábitos de consumo da população dos setores abrangidos pela coleta.

No Quadro 05 são apresentados os valores médios do peso das amostras de rejeitos nas cooperativas e seus respectivos pesos específicos. A média geral do peso específico que caracteriza os rejeitos das cooperativas ficou em 65,2 kg/m³.

Quadro 05 – Característica média do peso de rejeitos nas Cooperativas

COOPERATIVAS	Peso médio (kg)	Peso específico (Kg/m ³)
COOPERMAS	8,47	37,6
COOPERFAMI	10,68	47,5
COOPER-RAMA	18,40	81,8
COOCAMARE	12,28	54,6
ACOOOP	23,57	104,7
MEDIA	14,68	65,2

Fonte: Autores (2017)

Pode-se perceber que houve uma oscilação considerável entre os dados, cerca de três vezes a diferença entre os dados mínimo e máximo. Observou-se, durante as fases amostrais e conforme os dados acima, que, tanto na ACOOP quanto na COOPER-RAMA os pesos específicos daria indícios de elevações acima da média. Tal fato pode-se justificar que, em relação a esta, o peso maior encontrado foi devido ao alto índice de trapos e tecidos, já na ACOOP, além de muitos trapos e tecidos, também um alto índice de resíduos orgânicos (vide Quadro 06).

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS REJEITOS GERADOS NAS COOPERATIVAS

No Gráfico 01 é apresentado a composição gravimétrica dos rejeitos. Representando as frações sólidas obtidas pelo método da segregação de amostras retiradas da pilha de rejeitos.

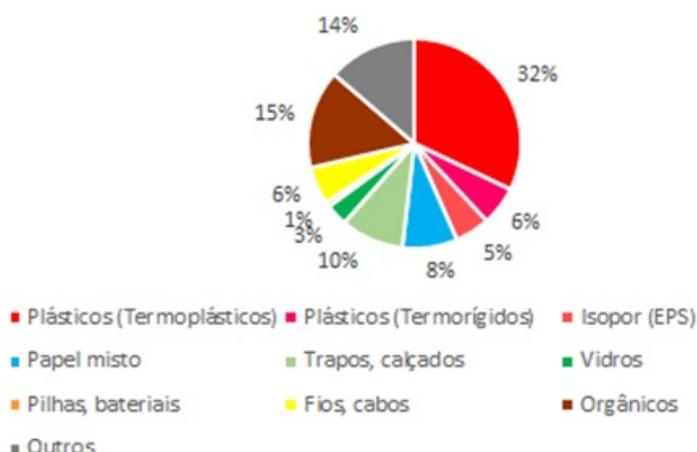
De forma mais detalhada, no Quadro 06, são apontadas as frações relativas a cada material componente do rejeito para cada uma das cooperativas estudadas.

Quanto aos materiais rejeitados pode-se verificar que boa parte é composta por plásticos (termoplásticos ou termorrígidos), cerca de 38% da composição. Os orgânicos compõem pouco mais de 15% do material e, boa parte deles é composta por cascas de frutas ou verduras e pouca parcela de restos alimentares diversos. Na sequência, os rejeitos (papeis toalha e higiênico, absorventes, fraldas, camisinhas, inclusive algumas seringas de uso hospitalar, além de outros) representam uma fração total de 13,5%. Para trapos e calçados foram encontrados quase 10% do total e pouco mais de 8% para

pequenas aparas de papéis misto. As demais frações encontradas foram basicamente pontuais e sem muita expressividade.

Gráfico 01 – Composição gravimétrica dos rejeitos nas Cooperativas

Composição gravimétrica dos rejeitos



Fonte: autores (2017)

Quadro 06 – Composição dos rejeitos por Cooperativa

MATERIAIS (*)	COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS REJEITOS GERADOS NAS COOPERATIVAS											
	COOPER- MAS		COOPER- FAMI		COOPER- RAMA		ACOOOP		COO- CAMARE		GERAL	
	M (kg)	%	M (kg)	%	M (kg)	%	M (kg)	%	M (kg)	%	M (kg)	%
Termoplásticos	6,08	39,9	4,86	48,8	3,34	30,0	7,25	35,4	4,95	19,5	26,48	32,2
Termorrígidos	1,92	12,6	0,00	0,0	3,00	26,9	0,00	0,0	0,00	0,0	4,92	6,0
Isopor EPS	1,14	7,5	1,26	12,7	0,42	3,8	0,64	3,1	0,91	3,6	4,37	5,3
Papel misto	1,08	7,1	1,46	14,7	0,82	7,4	1,60	7,8	1,89	7,4	6,85	8,3
Trapos ^(A)	0,00	0,0	0,00	0,0	1,36	12,2	2,32	11,3	4,22	16,6	7,90	9,6
Vidros	0,00	0,0	0,00	0,0	0,23	2,1	1,55	7,6	0,97	3,8	2,75	3,3
Pilhas/baterias	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,61	2,4	0,61	0,7
Fios e cabos ^(B)	2,32	15,2	0,00	0,0	0,00	0,0	2,44	11,9	0,00	0,0	4,76	5,8
Orgânicos	1,20	7,9	0,72	7,2	0,95	8,5	3,10	15,1	6,50	25,6	12,47	15,2
Rejeitos	1,50	9,8	1,66	16,7	1,02	9,2	1,60	7,8	5,35	21,1	11,13	13,5
TOTAL	15,24	100,0	9,96	100,0	11,14	100,0	20,50	100,0	25,40	100,0	82,24	100,0

Fonte: autores (2017)

(*) Características dos materiais: (abaixo, estão listados na ordem que segue segundo o Quadro 06)

(1) Termoplásticos (PVC, PEBD, PP, PS, outros).

(2) Plásticos termorrígidos (embalagens plásticas rígidas diversas).

(3) Aparas de papéis brancos picados, revistas e/ou jomais, cupons fiscais e caixas de ovos.

(4) Embalagens de mamitas, doces, pães, salgados, etc. (isopor EPS)

(5) Restos de tecidos e/ou calçados (sandálias, sapatos) velhos.

(6) Copos quebrados e outros resquícios de vidraria.

(7) Pilhas comuns e/ou baterias.

(8) Fios e cabos de TV e/ou computador, restos de equipamentos de computador.

(9) Restos de alimentos, frutas, verduras, (orgânicos).

(10) Papel toalha, papel higiênico, absorventes íntimo (rejeitos).

(A) Foi adotado esta cor para Trapos, pois os sistemas de coleta seletiva consideram os resíduos recicláveis ou reaproveitáveis com a coloração verde, apesar da Resolução CONAMA 275/2001 não abordar sobre os mesmos.

(B) Foi adotado cor amarela por possuir maior parcela de fios (metais), contudo possui materiais plásticos que precisam ser separados dessa fração.

Nota: as cores ilustradas no Gráfico 01 e no Quadro 06 referem-se ao código de cores, estabelecido pela Resolução Conama 275/2001, a fim de diferenciar os distintos tipos de resíduos na coleta seletiva.

ESTIMATIVAS DO PESO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E O ÍNDICE DE REJEITOS NAS COOPERATIVAS

A estimativa do peso de resíduos coletado e entregue nas cooperativas deve-se ao volume útil (em média, 19,5 m³) de cada caminhão baú da frota à época da análise deste estudo. No Quadro 07, essa estimativa encontra-se em *Quantitativos recebidos*, produto do volume útil com o peso específico médio dos resíduos e da quantidade de viagens de caminhões baú às cooperativas (Quadro 03). Em *Quantitativos vendidos* (Quadro 07), representam os produtos recicláveis e vendidos pelas cooperativas.

O índice de rejeitos pode ser visto no Quadro 07 por cooperativa durante o período em análise. A relação entre a diferença do quantitativo recebido e do quantitativo vendido com o quantitativo recebido (considerando todas as cooperativas e todo o período), ficou em 54,6%.

Quadro 07 – Quantitativo (t) de resíduos coletados e comercializados por cooperativa em Goiânia – 2014 e 2015

Cooperativas	Quantitativo (t) de resíduos em 2014			Quantitativo (t) de resíduos em 2015		
	Recebidos ⁽¹⁾	Vendidos ⁽²⁾	% descartado	Recebidos ⁽¹⁾	Vendidos ⁽²⁾	% descartado
COOPERMAS	1281,2	467,1	63,5	1356,6	451,3	66,7
COOPERFAMI	958,7	482,5	49,7	1405,7	491,0	65,1
COOPER-RAMA	524,6	404,2	22,9	518,9	402,6	22,4
COOCAMARE	1672,6	814,3	51,3	1432,0	838,3	41,5
ACOOOP	696,8	264,4	62,1	815,7	220,6	73,0

Fonte: Autores (2017)

⁽¹⁾Dados estimados, também, com informações cedidas pela COMURG (2017)

⁽²⁾Dados triados da contabilidade da Incubadora Social da UFG (2017)

Percebe-se que houve uma diferença bastante considerável entre os índices estimados, em especial, no ano de 2015 que oscilou de 22,4% a 73% de rejeitos. Essa expressiva diferença deve-se ao fato das distintas características dos setores abrangidos na coleta dos resíduos, conforme observado no Quadro 01.

A fim de analisar os rejeitos das Cooperativas, através da composição gravimétrica neste estudo, foi realizada uma pesquisa de mercado de alguns dos principais materiais descartados. No Quadro 08 é apresentada essa pesquisa, realizada junto ao maior comercializador de recicláveis de Goiânia e região, Copel Recicláveis, o qual destina os materiais recicláveis para Estados do Sul e Sudeste do país.

Quadro 08 – Mercado local dos materiais encontrados nos rejeitos das Cooperativas

Materiais	Características	Destino	Comercializa		Motivo para não comercializar
			Sim	Não	
Termoplásticos	Plásticos brancos e transparentes	Rio Grande do Sul	X		Material não segregado ou contaminado
	Plásticos mistos utilizados para compor alimentos ou outros produtos.	Não tem		X	Pouco valorizado no mercado e, muitas vezes, por estar contaminado ou possuir materiais agregados.
Termorrígidos	Plásticos rígidos utilizados em carcaças de TV, computadores, de panela, etc.	Não tem		X	Inviável para reciclagem.
Papel misto	Aparas de papéis picotados de diversas naturezas, inclusive material já reciclado (caixas de ovos)	São Paulo, Paraná, Santa Catarina.	X		Material não segregado
Isopor (EPS)	Copos descartáveis, embalagens de marmitta e outros alimentos.	Não tem		X	Material contaminado e de pouca valorização.

Fonte: Autores (2017)

Considerando-se os resultados expostos no Gráfico 01, pouco mais 40% da composição dos rejeitos estão classificados entre termoplásticos e papeis mistos. Isso significa dizer que, até 40% dos rejeitos poderiam ser comercializados, ou seja, 22% do peso total que chega às cooperativas. Esse percentual pode ser ainda menor se considerarmos que maior parte do que foi descartado se dá, justamente, devido à pouca valorização de mercado e à inviabilidade de destinação às indústrias recicladoras, uma vez que situam-se fora do Estado de Goiás.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variação percentual de 57% entre os dados mínimo e máximo do peso específico mostra que a característica dos resíduos pode variar em função de alguns aspectos tais como, variação temporal, hábitos de consumo do setor abrangido e a coleta realizada pelo coletor.

Em termo gerais, dos materiais rejeitados, os plásticos (termoplásticos ou termorrígidos) têm maior representatividade no percentual de rejeitos, 38% da composição. Tal fato pode ser entendido em função de fatores externos ao mercado de recicláveis, muito deles por plásticos mistos com pouco valor de mercado. Dentre os orgânicos e os rejeitos, compõem mais de 28% do material encontrado. Esses, revelam que ainda há uma deficiência no acondicionamento dos resíduos gerados na fonte e que a população ainda precisa conscientizar-se da importância de separar seus resíduos. Trabalho este que poderá ser alcançado por meio de educação ambiental e por sensibilização individual, os quais culminarão reflexos positivos no sistema coletivo.

A oscilação entre os índices de rejeitos estimados, de 22,4% a 73% pode ser justificado pelo fato das distintas características dos setores abrangidos na coleta dos resíduos. Enquanto que na COOPER-RAMA, onde teve o menor índice, a coleta porta-porta deu-se em bairros com maior taxa de casas residenciais em que as pessoas, muitas vezes, ao ouvir o sinal sonoro do carro ou já saber da existência dos mesmos disponham seus resíduos já separados, também levando-se em consideração de seus hábitos de consumo. Além disso, a COOPER-RAMA iniciou um trabalho de coleta programada e contratual com alguns setores condominiais e comerciais, levando a triar um material com índice bastante reduzido de rejeitos. Já na ACOOP, com índices mais elevados, tem levado a materiais indesejáveis pelo fato de serem setores residenciais com moradias verticais e centros comerciais, dotados de outros hábitos de consumo e de segregação muitas vezes ineficientes.

Quanto ao mercado de recicláveis, pode-se atentar aos materiais rejeitados que, em suma, foram descartados por três características distintas. Sendo, a primeira delas, materiais sem utilidade comercial (orgânicos e rejeitos); a segunda, por materiais sem valor de mercado (plásticos, EPS, trapos e calçados); a terceira, por materiais contaminados e/ou serem muito miúdos (aparas de papeis, resquícios de vidrarias, fios e cabos).

Apesar da precariedade estrutural das cooperativas, não foram identificados nos rejeitos uma substancial parcela de material economicamente viável à indústria de recicláveis. Quanto às características de mercado, boa parte dos rejeitos poderiam ser reprocessados caso houvesse incentivos para criação de indústrias recicladoras locais, uma vez que o mercado abastecido fica fora do Estado de Goiás.

Percebe-se que, tanto em relação à parcela de materiais recicláveis, que poderiam ser reaproveitados, quanto a parcela de orgânicos e rejeitos, que não deveriam ser destinados às cooperativas, poderiam ser, respectivamente, maximizado e minimizado por ações efetivas de políticas públicas, de gestão e educação ambiental entre todas as esferas da sociedade. Nesse sentido, objetivando a redução do índice de rejeitos (cerca de 54,6%) nas cooperativas, índice esse que onera os custos financeiros do sistema de coleta de resíduos e potencializa os impactos no meio urbano.

Dentre os desafios citados e apontados por Melo (2013), as cinco cooperativas estudadas continuam em sua predominância em grau de baixa eficiência. As cooperativas mantêm grupos de catadores em organização, infraestrutura ainda improvisada, poucos equipamentos de trabalho, além dos custos elevados em logística de recicláveis, potencializando o índice de rejeitos nas cooperativas (acima de 54%).

Há de se considerar que alguns fatores são preponderantes para a geração de rejeitos nas Cooperativas. Dentre esses fatores, pode-se destacar: a estrutura física das cooperativas; o nível de instrução de educação ambiental e de educação social e; o mercado de recicláveis.

Recomenda-se que seja realizado este estudo para as demais cooperativas do município, no sentido de melhorar a precisão do índice de rejeitos e que seja realizado ao longo de períodos mensais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANA. Agência Nacional das Águas. Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH). Mapa interativo da divisão hidrográfica nacional, unidades de planejamento e regiões hidrográficas Disponível em: <http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=9cc5900ceb0d4c279305d43197980dd8>. Acesso em: 30 ago. 2017.
- BARROS, R. T. V. **Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Editora Tessitura, Belo Horizonte/MG, 2012.
- BESEN, G. R. **Programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores na Região Metropolitana de São Paulo: desafios e perspectivas**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, 2006.
- BRASIL, Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei 12.305/2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm. Acesso em: 15 dez. 2016.
- BRASIL. INCUBADORA SOCIAL UFG. Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, 2016.
- BRASIL. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília/DF, 2013.
- BRASIL. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 15 dez. 2016.
- COMURG – COMPANHIA DE URBANIZAÇÃO DE GOIÂNIA. Programa Goiânia Coleta Seletiva; coordenação técnica Jorge Moreira da Silva. Goiânia/GO, 2017.
- COSTA, A. A. G.; BARROS, R. T. V. **Análise da coleta seletiva de resíduos sólidos do município de Brumadinho/MG**. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Salvador/BA, 2013.
- MELO, D. A. **Proposta de melhoria da eficiência do programa Goiânia Coleta Seletiva a partir da estruturação das organizações de catadores de materiais recicláveis**. Dissertação de Mestrado, UFG, Goiânia//GO, 2013.
- OGLIARI E. M. **Avaliação de duas cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos para identificação de parâmetros operacionais e de gerenciamento que influenciam na quantidade de rejeitos gerados no processo de coleta e triagem**. Dissertação de Mestrado, UNISINOS, São

Leopoldo/RS, 2015.

PENNA, L. F. R.; SIMAN, L. M.; FRANKLIN, A. H. C.; CUNHA, D. M. **A importância das associações de catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos urbanos: o caso da associação dos catadores de materiais recicláveis natureza viva (ASCANAVI) Governador Valadares-MG.** V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Belo Horizonte/MG, 2014.

PINHEIRO, R. V. N.; RIBEIRO, R. G. M.; MELO, D. A. **Evolução do programa de coleta seletiva de Goiânia: uma análise dos resultados de 2008 a 2011.** III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Goiânia/GO, 2012.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. Decreto Municipal nº 754 de 28 de março de 2008. Cria o Programa "GOIÂNIA COLETA SELETIVA". Disponível em <https://www.goiania.go.gov.br/download/coletaseletiva/decreto_754_2008.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2016.

VARELLA, C. V. S.; LIMA F. P. A. **O refugio da coleta seletiva: por que os materiais recicláveis não são reciclados.** XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Belo Horizonte/MG, 2011.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DA GESTÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO FAZER AMBIENTAL

ENVIRONMENTAL EDUCATION UNDER THE OPINION OF MANAGEMENT IN THE INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION IN ENVIRONMENTAL MAKING

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL BAJO LA ÓPTICA DE LA GESTIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR EN EL HACER AMBIENTAL

Marcony Messias Soares de CARVALHO¹

Marcileia Oliveira BISPO²

RESUMO:

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Lei 9795/99) traz como um de seus princípios básicos a Educação Ambiental através de um pluralismo de ideias pedagógicas na perspectiva da inter, e transdisciplinaridade. Neste sentido, é que desenvolvemos uma pesquisa sobre o ensino e prática da Educação Ambiental, a partir de um estudo no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) na cidade de Porto Nacional – TO, apresentando as reflexões e os desafios para inserção da Educação Ambiental nos cursos superiores. O objetivo maior da pesquisa foi analisar o papel da gestão no fazer ambiental nas instituições de ensino superior a partir do IFTO-Campus Porto Nacional, Tocantins. E como objetivos específicos: Compreender as políticas de Educação Ambiental para o ensino superior; verificar as diretrizes utilizadas pelo o IFTO-Campus Porto Nacional referentes a Educação Ambiental no ensino superior e avaliar as estratégias de Educação Ambiental utilizadas pela gestão para o fazer ambiental nos cursos superiores. A pesquisa utilizou de uma revisão bibliográfica aliada a uma pesquisa de campo, com uma abordagem de caráter qualitativo com enfoque descritivo e caráter exploratório e aplicação de entrevistas com os gestores. O reconhecimento do papel da gestão no desenvolvimento e consolidação da EA nas IES, reforça a necessidade de criar e desenvolver estratégias que inclua toda a comunidade acadêmica, a fim de formar profissionais conscientes quanto aos cuidados que se devem ter com o meio ambiente, pois a falta de ética ambiental e social tem trazido vários impactos no contexto social e ecológico.

Palavras Chave: Educação Ambiental. Gestão. Ensino Superior. Fazer ambiental

ABSTRACT:

The National Environmental Education Policy (PNEA) (Law 9795/99) brings as one of its basic principles Environmental Education through a pluralism of pedagogical ideas in the perspective of inter, and transdisciplinary. In this sense, we developed a research on the teaching and practice of Environmental Education, based on a study at the Federal Institute of Tocantins (IFTO) in the city of Porto Nacional - TO, presenting the reflections and challenges for insertion of Environmental Education in courses. The main objective of the research was to analyze the role of environmental management in higher education institutions from the IFTO-Campus Porto Nacional, Tocantins. And as specific objectives: To understand the policies of Environmental Education for higher education; to verify the guidelines used by the IFTO-Campus Porto Nacional regarding Environmental Education in higher education and to evaluate the Environmental Education strategies used by management to do environmental in the higher courses. The research used a bibliographic review allied to a field research, with a qualitative approach with a descriptive and exploratory approach and the application of interviews with the managers. The recognition of the role of management in the development and consolidation of EE in HEI reinforces the need to create and develop strategies that include the entire academic community, in order to train professionals who are aware of the care that must be taken with the environment. lack of environmental and social ethics has brought several impacts in the social and ecological context.

Keywords: Environmental Education. Management. Higher education. Do environmental

1 Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins-UFT. Bolsista Capes

2 Professora do curso de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins – UFT, do campus Porto Nacional. Doutora em Geografia.

RESUMEN:

La Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) (Ley 9795/99) trae como uno de sus principios básicos la Educación Ambiental a través de un pluralismo de ideas pedagógicas en la perspectiva de la inter, y transdisciplinariedad. En este sentido, es que desarrollamos una investigación sobre la enseñanza y práctica de la Educación Ambiental, a partir de un estudio en el Instituto Federal de Tocantins (IFTO) en la ciudad de Porto Nacional - TO, presentando las reflexiones y los desafíos para la inserción de la Educación Ambiental en los cursos superiores. El objetivo mayor de la investigación fue analizar el papel de la gestión en el hacer ambiental en las instituciones de enseñanza superior a partir del IFTO-Campus Puerto Nacional, Tocantins. Y como objetivos específicos: Comprender las políticas de Educación Ambiental para la enseñanza superior; y en el caso de que se produzca un cambio en la localidad de la educación ambiental. La investigación utilizó una revisión bibliográfica aliada a una investigación de campo, con un abordaje de carácter cualitativo con enfoque descriptivo y carácter exploratorio y aplicación de entrevistas con los gestores. El reconocimiento del papel de la gestión en el desarrollo y consolidación de la EA en las IES, refuerza la necesidad de crear y desarrollar estrategias que incluya a toda la comunidad académica, a fin de formar profesionales conscientes en cuanto a los cuidados que se deben tener con el medio ambiente, la falta de ética ambiental y social ha traído varios impactos en el contexto social y ecológico.

Palabras clave: Educación Ambiental. Gestión. Enseñanza superior. Hacer el medio ambiente

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Lei 9795/99) traz como um de seus princípios básicos a Educação Ambiental (EA) através de um o pluralismo de ideias pedagógicas na perspectiva da inter, e transdisciplinaridade. Neste sentido, é que propomos desenvolver uma pesquisa sobre o ensino e prática da EA, a partir de um estudo no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) na cidade de Porto Nacional - TO, apresentando as reflexões e os desafios para inserção da EA nos cursos superiores.

O IFTO-Campus Porto Nacional, oferece 01 (um) curso de Licenciatura e 01 (um) tecnológico, os cursos são: Licenciatura em Computação, e Tecnologia em Logística, sendo a EA trabalhada em ambos cursos, no curso de Tecnologia em Logística como Disciplina e no curso de Licenciatura em Computação como tema transversal.

. Desta forma, os questionamentos postos para a pesquisa foram: Como acontece a EA nos cursos do ensino superior no IFTO-Campus Porto Nacional? Como a gestão do IFTO-Campus Porto Nacional gerencia a relação ambiente e sociedade nos assuntos relacionados a EA nos cursos superiores no IFTO-Campus Porto Nacional?

A pesquisa teve como objetivo geral analisar o papel da gestão no fazer ambiental nas instituições de ensino superior a partir do IFTO-Campus Porto Nacional. E como objetivos específicos: Compreender as políticas de Educação Ambiental para o ensino superior. Verificar as diretrizes utilizadas pelo o IFTO-Campus Porto Nacional referentes a Educação Ambiental no ensino superior. Avaliar as estratégias de Educação Ambiental utilizadas pela gestão para o fazer ambiental nos cursos superiores.

A pesquisa se justifica pela relevância da discussão sobre o ensino prática da EA nas IES, que possibilitam a compressão da natureza partindo de uma reflexão crítica e seus desafios no contexto atual. Foi utilizado revisão bibliográfica aliada a uma pesquisa de campo, em que a abordagem da mesma tem um caráter qualitativo com enfoque descritivo na realização da pesquisa.

Para responder à problemática, propôs-se a analisar os documentos que oficializam a obrigatoriedade e sugerem a abordagem da EA como disciplina, como: Lei de Diretrizes Básicas (LDB); Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN); Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCNEA),

Organização Didático-Pedagógica (ODP); Projeto Político Pedagógico (PPP), Projeto Pedagógico de Curso (PPC), como também os documentos de cunho político, como o Programa Nacional de EA (PRONEA) e Política Nacional de EA (PNEA), assim como suas diretrizes e bases norteadoras, e como elas acontecem, partindo de análises do Projeto Político Pedagógico do IFTO-Campus Porto Nacional (PPP), grade curricular e Projeto Pedagógico de Curso (PPC) dos cursos.

Foram realizadas entrevista com o diretor, gerentes de ensino e coordenadores do IFTO campus Porto Nacional. É essencial para o sucesso da entrevista que os interlocutores selecionados possam fornecer informações pertinentes sobre o assunto de interesse; logo, precisam estar vinculados, de alguma maneira, ao universo que se pretende investigar, através de entrevistas semiestruturadas e observações.

A pesquisa é desenvolvida no IFTO-Campus Porto Nacional-TO, cujo período de observação refere-se aos anos de 2014 a 2018. Tal período se justifica pelo fato que o os IFTO a escolha do diretor dos campi, ocorre de quatro em quatro anos. Neste sentido, muda se a gestão, sendo ela responsável por definir estratégias, táticas que deverão ser operacionalidades de acordo as diretrizes educacionais vigentes.

É utilizada a pesquisa de campo com aplicação de entrevista semiestruturado e observação, tendo como recorte espacial o IFTO-Campus Porto Nacional, e os sujeitos da pesquisa são: 01 diretor; 01 gerente de ensino e 02 coordenadores (1 de cada curso).

POLÍTICAS E PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil a preocupação com o meio ambiente surge através José Bonifácio em 1821, ao mostrar preocupação com a destruição das matas brasileiras, propondo o surgimento de um órgão para preservar as florestas brasileiras. Entretanto, o serviço florestal foi criado somente em 1921. Em 1937 foi inaugurado o Parque Nacional de Itatiaia, o primeiro parque florestal do país (VEIGA & ZATZ, 2008).

Dias (2003), após a Conferência de Estocolmo, vários movimentos políticos e não políticos começaram a se mobilizar para proteger e conscientizar a população de forma mais efetiva, visto que os problemas se agravavam e necessitava de uma atenção maior ao tema.

No entanto, a EA ganha importância no Brasil em consequência as recomendações de Estocolmo nos anos 80, influenciado pela criação de um direito ambiental internacional que promulgou Leis que deram embasamento e força para EA, uma delas é a Lei nº. 6.938/81, que até hoje o Ordenamento Jurídico brasileiro, a mesma traz em suas linhas, obrigações da responsabilidade civil por ato lesivo ao meio ambiente, criando instrumentos de preservação do dano. A partir daí as disposições legais referentes à proteção ambiental ganharam maior fôlego, culminando na Constituição Federal de 1988, que dedicou um capítulo inteiro ao tema (TOLOMEI, 2005).

A LEI: A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA)

A Política Nacional de EA - PNEA, Lei 9.795/99, regulamentada em 2002, consolida a EA no Brasil como um componente essencial e permanente da educação nacional. Com o objetivo de promover valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. (BRASIL, 1999).

De acordo a Política Nacional de EA, LEI Federal Nº 9.795 (27/04/1999).

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

O PNEA contribui para o fortalecimento da EA nas IES, visto que contem políticas públicas que valoriza e integração ser social, ambiental e conhecimentos humanos, sejam eles científicos ou não, visando construir um ambiente mais saudável e sustentável, garantido assim, o futuro das próximas gerações.

O (art. 3º) destaca que

I Ao Poder Público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promovendo a EA em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II As instituições educativas, promover a EA de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III Aos órgãos integrantes do Sisnama, promover ações de EA integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV Aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre o meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V Às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o meio ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI À sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais (BRASIL, 1999).

Conforme o ProNEA em Brasil (2005), a EA foi reconhecida como um dos instrumentos mais importantes para garantir e promover a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, oferecer melhoria da qualidade de vida humana durante a Rio-92, que com a participação do MEC foi produzida a Carta Brasileira para EA que. A Carta menciona a ineficácia da produção de conhecimentos, e a falta de comprometimento real do poder público no que diz respeito ao cumprimento e complementação da legislação em relação às políticas específicas de EA, que deveriam estar consolidados de forma mais efetiva no modelo educacional, para responder às reais necessidades do país.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PRONEA)

O Programa Nacional de EA – ProNEA, na segunda linha de Ações e Estratégias: Formação de Educadores e Educadoras Ambientais traz a propostas e obrigações, a “formação continuada de docentes e técnicos, desde a educação pré-escolar ao ensino superior, utilizando-se metodologias presenciais e de educação a distância”. A quarta Linha, que trata da Inclusão da EA nas Instituições de Ensino, determina a inclusão de disciplinas sobre meio ambiente na formação universitária, tornando

esse tema transversal ao ensino, à pesquisa e à extensão e a inclusão de disciplinas que enfoquem o aspecto metodológico da EA no currículo dos cursos de licenciatura. (BRASIL, 2005, p. 47).

A 3ª e nova edição do ProNEA no título III, art.15, busca apontar caminhos possíveis e necessários frente aos desafios atuais existentes, criando proposta curricular sobre EA que deve estar constituída nos documentos legais.

§ 1º A proposta curricular é constitutiva do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e dos Projetos e Planos de Cursos (PC) das instituições de Educação Básica, e dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e do Projeto Pedagógico (PP) constante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das instituições de Educação Superior.

2º O planejamento dos currículos deve considerar os níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais.

Art. 16 A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

I - Pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;

III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. Parágrafo único. Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio considerando a natureza dos cursos. (BRASIL, 2018, p.56)

A nova edição do (ProNEA) deixa claro a obrigatoriedade do tema EA estarem explicitas nas diretrizes e normativas legais em todos os níveis de educação formal. Neste contexto, cabe as IES criar estratégias que visam o cumprimento das normas vigentes, assim como desenvolver ações e práticas que vão ao encontro da realidade e do cotidiano dos alunos. No título IV (sistemas de ensino e regime de colaboração), a nova edição do ProNea aponta os deveres que as instituições de ensino devem se atentar para garantir o ensino de EA.

Art. 18 Os Conselhos de Educação dos estados, do Distrito Federal e dos municípios devem estabelecer as normas complementares que tornem efetiva a Educação Ambiental em todas as fases, etapas, modalidades e níveis de ensino sob sua jurisdição.

Art. 19 Os órgãos normativos e executivos dos sistemas de ensino devem articular-se entre si e com as universidades e demais instituições formadoras de profissionais da educação, para que os cursos e programas de formação inicial e continuada de professores, gestores, coordenadores, especialistas e outros profissionais que atuam na Educação Básica e na Superior capacitem para o desenvolvimento didático-pedagógico da dimensão da Educação Ambiental na sua atuação escolar e acadêmica (BRASIL, 2018, p.56).

Todo conhecimento local produzido deve ser aproveitado, discutido e avaliado, para que o aluno tenha uma visão panorâmica da realidade, podendo desta forma, se posicionar de forma crítica;

objetivando construir uma EA democrática, participativa e reflexiva. Para tanto, precisa-se planejar políticas públicas que promova soluções para os problemas vigentes. A EA não pode, nem deve estar apenas dentro dos muros das IES.

Segundo Brasil (2012), a EA torna-se cada vez mais reconhecida pelo seu papel emancipador e transformado diante das complexidades do contexto atual nacional, o que está presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação- DCNA, visto que, as mudanças climáticas, a redução da biodiversidade, a degradação da natureza, a desigualdade social e os riscos socioambientais são necessidades planetárias, o que evidencia a necessidade de políticas públicas, práticas educacionais e sociais.

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (DCNA)

Na Constituição Federal, a Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, do Ministério da Educação, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, com o objetivo de estimular a reflexão crítica e orientar os cursos superiores e sistemas educativos na formulação, execução e avaliação de seus projetos institucionais e pedagógicos. Em vigor, desde junho de 2012, a Resolução CNE/CP nº 2/2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, que no capítulo I, Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012 destaca que os projetos deverão ser construídos respeitando-se os seguintes princípios da EA

- I - Totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;
- II - Interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;
- III - pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; IV - vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- V - Articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- VI - Respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária (BRASIL, 2012).

Seguindo as DCNEA, a EA necessita-se de uma proposta ética relacionada à visão de mundo e ao reposicionamento dos seres humanos e do atual modelo econômico. A abordagem da EA com uma dimensão sistêmica, multi, inter e transdisciplinar, abrange todas as áreas de conhecimento que compõem as estruturas curriculares inseridos nas atividades presentes dentro e fora da sala de aula, na vida escolar e acadêmica, relacionando a natureza o meio ambiente e outras dimensões como a pluralidade étnico-racial, enfrentamento do racismo ambiental, justiça social e ambiental, saúde, gênero, trabalho, consumo, direitos humanos, dentre outras (BRASIL, 2012).

Refletir sobre práticas e ações do cotidiano, se torna um meio lógico e racional de sustentabilidade. Sendo as IES um local de produção e disseminação de educação, ciência e valores, passa o mesmo a ser o ambiente mais adequado para que isso aconteça, proporcionando a toda comunidade acadêmica a formação necessária para uma EA democrática, participativa e sustentável.

Segundo Leff (2001), a degradação do meio ambiente potencializada pelo crescimento demográfico, o acúmulo de lixo, e o consumo incontrolável dos recursos naturais passaram a exigir ações corretivas para solucionar tais problemas. Leff salienta que a educação é a chave do desenvolvimento sustentável e autossuficiente; e o ensino superior é um ambiente formador que viabiliza a inserção profissional e social dos acadêmicos.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

O século XX foi marcado por grandes mudanças no contexto sócio-econômico-político, a ideologia do consumismo pós os anos 1950, a diversidade de produtos industrializados disponíveis a população aliada a estratégias de marketing de empresas multinacionais que se propagam por todo mundo, acentua a disparidade da concentração da riqueza humana nas mãos de poucos e uma grande população na extrema pobreza. Nas periferias urbanas dos países em desenvolvimento, percebe-se que essa situação é mais alarmante, o que se vê é a população dividindo espaço com depósitos de lixos, esgotos a céu aberto, erosões e rios poluídos (MENDONÇA, 2002).

As IES devem proporcionar aos seus alunos elementos de procedimentos e atitudes que lhes permitam refletir sobre a necessidade do consumo, de uma maneira responsável, solidária, consciente e crítica. Esses temas podem e devem ser trabalhados de forma transversal, o que significa organizar concretamente os conteúdos curriculares, projetos de extensão e ensino em torno de um eixo educativo (Brasil 1998).

Conforme Nalini (2001) É necessária uma nova cultura ambiental para diminuirmos os danos causados pelo homem no ponto de vista da degradação ambiental. O lixo representa mais do que poluição, significa também desperdício de recursos naturais, energéticos e econômicos, e isso não depende só do governo, que muitas das vezes é considerado o vilão da história. Somos influenciados e influenciadores pela necessidade do ter e do possuir, movimentando esse mercado avassalador e produtor de lixos, além disso, muitas pessoas não jogam os lixos em locais apropriados, podendo provocar a contaminação do solo, poluição dos rios, entupimento de bueiros o que ocasiona enchentes e dissemina doenças.

A EA assume cada vez mais uma função transformadora. Diante do exposto, torna-se, cada vez mais, necessário investir em educação e em informação para que as pessoas se atentem aos problemas ambientais que assolam o mundo, e possam dar sua contribuição nesse processo de preservação ambiental de forma mais reflexiva e participativa, buscando por alternativas mais sustentáveis.

Observa-se a constante relação das IES à sociedade. Conforme os estudos de Fouto (2002), as IES apresentam quatro níveis de relação com a sociedade, sendo: (1) formação de profissionais, cidadãos e formadores de opinião para um futuro sustentável; (2) investigação, compreensão, e soluções de paradigmas que moldam os valores de uma sociedade sustentável; (3) o papel dos campi

como modelo e exemplos práticos de sustentabilidade à escala local; e (4) gestão, intervenção e comunicação e inter-relação com a sociedade.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURSOS SUPERIORES DO IFTO CAMPUS DE PORTO NACIONAL

O IFTO-Campus Porto Nacional foi inaugurado em 2010 e hoje oferece diversos cursos em diversas modalidades. Embora a implantação do campus de Porto Nacional deu-se no ano 2010, seu funcionamento ocorreu no segundo semestre do mesmo ano, ofertando os seguintes cursos: curso Técnicos em Vendas, em Logística e em Informática. Além do Ensino Médio Profissional (Meio Ambiente, Informática para Internet e Administração). Os cursos superiores são: Licenciatura em Computação, e Tecnologia em Logística, sendo esses os cursos pesquisados. Na figura a seguir mostra a localização do IFTO-campus Porto Nacional (BRASIL, 2018).

O Atendimento Pedagógico do IFTO-Campus Porto Nacional é atribuído a Coordenação Técnico-pedagógica (COTEPE), que é composta por 5 (cinco) pedagogos que são orientadores educacionais. A estrutura administrativa é gerenciada pela gerência de ensino, composta pelo gerente de ensino, o coordenador de administração, coordenador de patrimônio e almoxarifado, coordenador de tecnologia e informação, e dois (2) assistentes de seção de protocolo. O campus conta com 107 profissionais de diversas áreas. São sessenta e três (63) professores e quarenta e quatro (44) técnicos administrativos. O campus Porto Nacional conta com o serviço terceirizado nas áreas de apoio e limpeza, com um quadro de vinte e seis (26) profissionais. O organograma de identificação institucional do IFTO-Campus Porto Nacional pode ser verificado no anexo I. O ensino do IFTO-Campus Porto, é gerenciado pelo gerente de ensino.

Aqui passamos a compreender a organização e leis que regulamentam a Educação Ambiental no IFTO, campus Porto Nacional

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA (ODP)

A Organização Didático-Pedagógica (ODP), é um regulamento disciplinar de funcionamento e normatização da organização didático-pedagógica, que normatiza todos os cursos ofertados pela rede de ensino do IFTO e seus cursos de graduação.

Para Brasil (2011, p. 16)

Art. 35 - As atividades didático-pedagógicas desenvolvidas pelo IFTO deverão obedecer ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Art. 36 - O ensino compreende as ações voltadas à busca, prospecção, discussão, sistematização e disseminação do saber e será oferecido por meio de cursos de diferentes modalidades e níveis. §1º. O ensino será inspirado nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade, igualdade e sustentabilidade, tendo por finalidades o pleno desenvolvimento do educando, o seu preparo para o exercício da cidadania e a sua qualificação para o mundo do trabalho. §2º. O ensino, para atender às atuais exigências profissionais, deve ser crítico e contextualizado.

De acordo a organização didático-pedagógica dos cursos superiores presenciais do IFTO, a EA é um dos elementos que devem ser “contempladas nos projetos pedagógicos de cursos e atividades institucionais”. (BRASIL, 2016, P. 25).

Segundo a ODP, no art. 257, inciso IV, os trabalhos de conclusão de cursos -TCC, devem ter com um dos seus objetivos. “Constituir-se em estudo de determinado fenômeno que aborde um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, tecnológica e/ou econômica.” Todos esses assuntos fazem parte da EA (BRASIL, 2016, p. 97).

De acordo A metodologia proposta pelo IFTO-campus Porto Nacional, o ensino e a prática de EA, deve estar presente em todo processo de formação do aluno, nas disciplinas, estágios curriculares supervisionados, trabalhos de conclusão de cursos e atividades complementares. Defende-se ainda, o processo de formação contínua, organizado a partir das necessidades expressas pelos alunos e vinculada à realidade institucional. Isso também se constitui numa oportunidade para desenvolver uma EA crítica e reflexiva, capaz de desenvolver atividades interdisciplinares dentro e fora do ambiente acadêmico, e expandir suas ações para a comunidade

Vale ressaltar que as mudanças ocorridas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), causou impactos e alterações sobre alguns temas específicos para a EA, implicando diretamente no ensino e na prática de EA nos cursos superiores, como é o caso da Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Tais mudanças, ainda não estão claras nas normativas e diretrizes do sistema educacional brasileiro. O que se sabe, é que essas mudanças levam gestores e professores a uma reflexão sobre o ensino e sobre as transformações a serem feitas com o objetivo de melhorar o sistema educacional, não só no que diz respeito aos métodos de ensino, mas também ao conjunto de valores que formam os cidadãos.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP)

O Projeto Político-Pedagógico, também conhecido por PPP, é um documento que corresponde um conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que norteiam o trabalho pedagógico de uma instituição de ensino. É o principal ponto de referência para a construção da identidade de ensino e dos profissionais que nele atuam. Ele expressa e orienta as práticas pedagógicas e administrativas de uma instituição, conforme as normas e diretrizes que se enquadra o sistema educacional (PARANÁ, 2018).

Conforme Veiga (1995, p. 13)

O projeto busca um rumo, uma direção. É uma ação intencional, com um sentido explícito, com um compromisso definido coletivamente. Por isso, todo projeto pedagógico da escola é, também, um projeto político por estar intimamente articulado ao compromisso sociopolítico com os interesses reais e coletivos, da população majoritária. É político no sentido de compromisso com a formação do cidadão um tipo de sociedade.

Para que a EA esteja clara para toda comunidade institucional, ela tem que estar explícita no seu PPP. Neste sentido, a Política de EA do IFTO contempla os processos de EA presentes e futuros, promovidos em todas as instâncias e atividades fins, o que envolve pessoas e espaços da Instituição. A proposta é adequar as especificidades contidas na Política Nacional de EA e outros documentos orientadores, para o contexto institucional. (BRASIL, 2011).

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)

A EA é abordada nos dois PPC's dos cursos. Cada curso superior tem seu próprio PPC e seu colegiado, seguindo as diretrizes do campus, aqui indicados no curso Superior em Licenciatura da Computação e Tecnologia em Logística. Todos os PPC's dos cursos do IFTO são criados por seus colegiados, em concordância com a LDB e a ODP, assim como outras diretrizes federais, referentes e específicas de cada curso.

Art. 17 - O Colegiado de Curso será composto por: I - Coordenador do Curso; II - Coordenador da Área Profissional ou equivalente, quando houver; III - todos os professores efetivos do curso; IV - 01 (um) representante da equipe pedagógica; V - 02 (dois) estudantes do curso eleitos por seus pares, sendo um estudante da primeira metade do curso e outro da segunda metade do curso. (BRASIL, 2011, p.10).

Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que estabelece as Políticas de EA, de acordo as Competências e Habilidades presentes no PPC têm-se Na Resolução CNE/CP nº 2/2015, tem-se no Art. 8º.

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; no art. 10.

XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros. (BRASIL, 2015, p. 8).

A resolução apresenta exigências mínimas relacionadas aos grupos de componentes curriculares. A Lei 11.892 (BRASIL, 2008, s/p), traz como objetivos dos Institutos Federais: “ofertar formação inicial e continuada para os trabalhadores, objetivando preparar os mesmos para as demandas do mercado de trabalho por parte da educação profissionalizante.” O PPC do curso de Licenciatura em Computação ofertado pelo IFTO-Campus Porto

ENSINO E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ÓTICA DA GESTÃO NO IFTO- CAMPUS PORTO NACIONAL

A partir das entrevistas aplicadas ao diretor, gerente de ensino e coordenadores dos cursos de Licenciatura em Computação e Tecnologia em Logística do campus que compõem a gestão do IFTO-campus Porto Nacional, foi possível analisar como a gestão avalia e acompanha o ensino e a prática de EA.

Ao questionar se a EA é abordada nos cursos de ensino superior, a gestão afirma que sim, e cita que o curso de Licenciatura em Computação não tem uma disciplina específica de EA, e que o campus segue as instruções normativas federais, tratando o assunto de forma transversal e interdisciplinar. Já o curso de Tecnologia em Logística têm disciplinas específicas que abordam a EA, que são elas: Gestão Ambiental e Logística Reversa. A gestão salienta que embora o curso tenha disciplinas específicas do tema EA, a mesma aponta a necessidade das demais disciplinas abordarem também o tema EA de forma transversal e interdisciplinar, como orienta as diretrizes educacionais.

Num outro questionamento da entrevista, os gestores dizem que a maioria das disciplinas

técnicas, principalmente do curso de Licenciatura em Computação, tem pouco espaço para a discussão sobre o tema. Contudo, que a gestão sempre orienta os professores a buscarem meios para atenderem as exigências das leis e diretrizes para educação superior.

Questionados sobre o acompanhamento, suporte e incentivos, os gestores afirmaram que sempre acompanham apoiam e incentivam as atividades relacionadas a EA, e que o campus sempre desenvolve atividades voltadas sobre a questão ambiental, através de projetos de extensão, seminários, além de práticas cotidianas como o 5/Rs. Para os gestores, a ementas técnicas do curso é o principal impasse para que a EA seja trabalhada de forma interdisciplinar.

No tocante de saber se a EA é abordada de forma interdisciplinar no seu Campus, os gestores afirmaram que sim. Porém, o que se observa na prática, a EA não é trabalhada de forma interdisciplinar. O que acontece, são parcerias em projetos de extensão, algumas trocas de ideias entre alguns professores que por afinidade desenvolvem atividades dos interesses disciplinares, particulares, ou do campus.

Desta forma, nota-se que o campus não desenvolve de fato uma EA de forma interdisciplinar como orienta as diretrizes educacionais. Ao se observar a interdisciplinaridade nos cursos de ensino superior, os professores desenvolvem suas ementas sem utilizar-se de reuniões exploratórias, apoio pedagógico e acompanhamento de desempenho individual e conjunto. Entretanto, a gestão aponta que sempre se colocam a disposição para orientar, tirar dúvidas e dar sugestões.

No tocante a saber-se de fato existe, atividades sobre EA. A resposta é que um dos fatores que fazem com que isso aconteça é o curso técnico em meio Ambiente integrado ao ensino médio que funciona nos períodos: matutino e vespertino, além de 13 (treze) professores no campus terem formações relacionadas ao Meio Ambiente, o que facilita o ensino e a prática de EA no campus.

Com relação a projetos de extensão, o campus apresenta coleta seletiva, no entanto, ainda incipiente. É preciso rever tanto no ensino e na prática de EA no campus, visto que ao observar os cestos de lixo presentes no interior do campus, que são divididos por tipos e cores. No entanto, é comum encontrar por exemplo, papéis depositados em cestas que seria designada a plásticos. Nota-se que é preciso um trabalho maior no campus. Não adianta ter cestas específicas para cada lixo se não os depositar corretamente em seus devidos lugares.

E ainda, observa-se que é preciso que o campus desenvolva parcerias com empresas de reciclagem, a fim de que se possa ser aproveitado os resíduos sólidos produzidos no campus, por exemplo, esses tirados dos cestos de coleta seletiva. Ademais, necessita-se de atividades, projetos e movimentos de cunho político que faça com que o poder público, garanta que os resíduos sólidos coletados de forma seletiva no campus, sejam depositados em locais apropriados e tenham devidos destinos.

Ao serem questionados sobre a capacitação voltada para EA, a diretora e o gerente de ensino afirmaram ter formação específica na área. Entretanto, os coordenadores dos cursos não têm nenhuma capacitação específica em EA.

Nota-se que há sempre alguma atividade sobre EA no campus, entretanto, essas atividades são pontuais e fragmentadas, sendo mais vistas durante o período matutino e vespertino. Os cursos

superiores oferecidos pelo campus são no período noturno. Neste período, pouco se vê de atividades sobre EA.

São vários os motivos para que isso aconteça. Um dos principais, são as questões culturais presentes, é a falta de qualificação quanto da gestão quanto dos professores. Como é possível observar no que afirma um dos professores entrevistados: “[...] muitos professores ainda ensinam seus conteúdos isolados, fragmentados e descontextualizados [...]”. Embora o IFTO-Campus Porto Nacional tenha vários profissionais com formações na área de EA, eles não conseguem criar estratégias e prática para que a EA aconteça conforme as leis, diretrizes e políticas públicas sobre EA.

Quando questionado sobre a principal dificuldade que a gestão enfrenta no campus em abordar a EA, os gestores pontuaram que uma das principais dificuldades encontrados no fazer ambiental dentro do campus, é buscar que os professores entendam de fato o que é a EA, e que mesma deve seguir as diretrizes federais, que orienta que a EA deve ser desenvolvida de forma interdisciplinar e como tema transversal.

Contudo, pouco se vê de estratégias para que isso aconteça. A gestão deve criar meios para que isso aconteça, visto que, é o setor estratégico que deve buscar o desenvolvimento institucional, incentivando, capacitando e procurando meios para que os objetivos sejam alcançados (DRUCKER, 2001).

Constata-se que as questões sobre EA são bem vistas e abordadas pelo IFTO- campus Porto Nacional. Entretanto, o que se observa, é que mesmo com várias atividades voltadas para o tema, no qual podemos destacar, seminários sobre EA, semana do meio ambiente e reciclagem, que são umas das atividades principais sobre EA que acontece no campus, a superficialidade e a desarticulação entre os cursos e o direcionamento pedagógico para áreas de formações são um dos principais problemas. O campus se encontra em uma localização privilegiada na cidade, e sua estrutura física possibilita uma EA eficaz e integradora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Política Nacional de EA (PNEA) (Lei 9795/99) é um marco regulatório importante na problemática dos problemas ambientais, preocupado com a educação integrada do futuro da humanidade. A mesma delega responsabilidades compartilhadas tanto para Poder Público, quanto para a sociedade, criando diretrizes educacionais que deve estar presente nos currículos das escolas e IES. São notórios os desafios a ser enfrentado e a complexidade das ações necessárias para atender os objetivos da Lei 9795/99 dado os problemas políticos, educacionais e culturais existentes.

A partir dos resultados da entrevista, verificou-se a necessidade de ampliação do trabalho e Estratégias que vai de encontro as leis e diretrizes que regulamenta a EA no IFTO-Campus Porto Nacional.

Sabe-se, que embora seja a mesma instituição de ensino, cada curso tem sua realidade, especificidades e diretrizes, e isso, interfere diretamente e indiretamente no ensino e na prática da EA. Desta forma, procurou-se através de uma análise, descrever as experiências obtidas sobre o ensino e a prática da EA em cada curso; buscar os motivos das metodologias aplicadas pela gestão no que diz respeito a EA.

Observa-se, a necessidade de integração dos cursos superiores aos projetos envolvidos e desenvolvidos pelo campus. Pouco se vê de EA no período em que é ofertado os cursos superiores (noturno). Uma das dificuldades encontradas é que a maioria dos alunos trabalham durante o dia, e o campus ter vários alunos que moram nas cidades circunvizinhas.

É necessário criar espaços estruturados de EA nas IES, como lócus de discussões dialógicas entre a comunidade acadêmica e outros sujeitos sociais, em uma perspectiva de educação permanente e continuada, preocupada com a sustentabilidade socioambiental. Os professores devem estimular à visão complexa da questão ambiental, a partir das interações e relações dinâmicas entre ambiente, cultura e sociedade, situando a questão ambiental no tempo e no espaço, considerando as questões políticas que influenciam na relação humana com o ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 1, 13 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm Acesso em: 29/03/2018.

_____. **Programa Nacional de Educação Ambiental.** MMA, Diretoria de Educação Ambiental; MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. ed.- Brasília: MMA, 2005.

_____. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Diário Oficial da União, Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.7

_____. **Instituto Federal do Tocantins-IFTO. Apresentação.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto>. Acesso em: 22/11/2018. publicado 15/02/2016 10h49, última modificação 16/11/2018 16h00.

_____. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO.** Aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. Palmas-2016. Disponível em: <http://portal.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/regulamentos/regulamentos-cursos-graduacao/regulamento-da-organizacao-didatico-pedagogica-dos-cursos-de-graduacao-do-ifto.pdf/view>. Acesso em 22/11/2018.

_____. **Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno.** Resolução nº 2, de 1º de junho de 2015. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf. Acesso em: 05/06/2018.

_____. **Ministério de Educação e Cultura (MEC).** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/ealegal.pdf>. Acesso em: 14 de março de 2018.

_____. **Ministério da Educação e do Desporto** Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, DF, DOU, 28 abr. 1999.

_____. **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.** Reitoria Gabinete do Reitor. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO. Palmas, 2011. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentosaprovados/regulamentos/regulamentos-cursos-graduacao/regulamento-odp-graduacao-presencial-ifto-2012.pdf/view>. Acesso em 10 de junho de 2018.

- DRUCKER, Peter. **Administração em tempos de mudança**. São Paulo: Pioneira, 2001.
- FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável: das relações internacionais às práticas locais. Dissertação** (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais Relações Internacionais do Ambiente), Universidade Nova de Lisboa, 2002.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e Meio ambiente**. 6 ed. São Paulo: contexto, 2002.
- NALINI, J.R. **Ética Ambiental**. Campinas. Millenium, 2001.
- PARANÁ. Gestão em Foco. Unidade 1- **Conhecendo o Projeto Político-Pedagógico**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná Superintendência da Educação Departamento de Políticas e Tecnologias Educacionais 2018. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/gestao_em_foco/gestao_escolar_unidade1.pdf. Acesso 28/01/2019.
- TOLOMEI, L. B. **A Constituição Federal e o Meio Ambiente**. Direitonet. 24 jun.2005. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos>. Acesso em: 21 de março de 2018.
- Veiga, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola: Uma construção possível**. Campinas: Papirus (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). (1995).
- VEIGA, J.; ZATZ, L. **Desenvolvimento Sustentável, que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008.