

Revista Araucária

Ambiente e sociedade

V.1 n.1



editora
papervest



centro universitário papervest
unifacvest

Periódico do Centro Universitário Facvest

Revista Araucária:
Ambiente e Sociedade

Editora Papervest

Revista Araucária: Ambiente e Sociedade

Volume 1, Número 1 – Outubro de 2021

Conselho Editorial

Editora-chefe

Dr^a. Fátima Regina da S. Pereira – Geógrafa

Coeditor-chefe

Dr. Roberto Teixeira de Lima – Biólogo

Dr^a. Marciana Catanho – Química

Dr. Rafael Araldi Vaz – Historiador

Diagramação

Guilherme A. Einloft Pereira

Capa

Fabio Soares

Publicação Semestral da Editora Papervest
Centro Universitário Facvest - Unifacvest
Av. Mal. Floriano, 947 – Lages – SC

SUMÁRIO

Editorial Fátima Regina da Silva Pereira	4
Implicações sobre teoria x prática do licenciamento ambiental: revisão de literatura Pierre Wacksmann dos Anjos	5
Revisão integrativa: conceituando a educação ambiental Andreia de Bem Machado	24
Das cavernas a matrix: uma reflexão da sustentabilidade da educação Arceloni Neusa Volpato, Rosângela Martins Carrara	36
Reflexões acerca da prática da sustentabilidade versus capitalismo Ana Angélica Wilske	46
Linguagem e comunicação eficaz Leandro Fuck Macedo, Samara Batistello, Thaise França Siqueira, Arceloni Neusa Volpato	52
A importância da psicomotricidade nos processos de aprendizagem aliada às ações pedagógicas na educação: o ensino da criança através da pedagogia, psicologia e fisioterapia Elaine Martins Amaral, Mithellen Dayane de Oliveira Lira, Isis Mariana Raitz	64
Os impactos ambientais, sociais e econômicos na construção de usinas hidrelétricas Leandro Fuck Macedo, Ricardo Henrique Almeida Dias	81
Contribuições da educação popular e as propostas educativas atuais Juciana Folster Solonca, Ronise Cristina Carvalho Morfim, Graziela Raupp Pereira	87
Capacitação de profissionais da construção civil voltada para leitura e interpretação de projetos Nícolas Negri	97

EDITORIAL

A Revista Acadêmica **ARAUCÁRIA: Ambiente e Sociedade** foi criada em 2021 pela necessidade de socialização das discussões gerados nas reuniões da Associação Latino Americana de Ciência e Tecnologia (ALAC), com sede na UNIFACVEST, com o incentivo da Prof. Dra. Arceloni Neusa Volpato, a quem agradecemos formalmente.

Tem por objetivo integrar diferentes saberes que dão sustentação para um pensar complexo a fim de transcendê-los, sem desconsiderá-los. Por ser integrador e transversal em relação aos diferentes níveis de realidade da sociedade, a complexidade revela padrões que ligam o objeto e o sujeito através dos diversos saberes existentes, sejam eles científicos, religiosos, místicos, educacionais, técnicos, filosófico ou popular. Através dessas discussões pretende mostrar que se pode construir um novo saber, que amplie a busca de soluções para os problemas oriundos da relação natureza e sociedade.

Com isso, a Revista Acadêmica Transdisciplinar Araucária: Ambiente e Sociedade visa difundir o conhecimento que pode ser específico, mas generalizável, de base universal conectado às demandas territoriais, sociais e ambientais, através da convergência de conhecimentos distintos.

Desta maneira, esperamos que a credibilidade depositada na primeira edição desta revista sirva para a renovação da socialização dos resultados de pesquisa, assegurando visibilidade à produção acadêmica local, contribuindo para que se torne efetivamente pública. Enfatizamos também que o conteúdo e a originalidade de cada artigo, assim como o respeito aos direitos autorais é de inteira responsabilidade dos autores.

Nesse sentido, a Revista Araucária: Ambiente e Sociedade os convida para a expressão dos saberes em um número dedicado a reflexões no campo das ciências humanas, ambientais, educacionais e sociais.

Fátima Regina da Silva Pereira
Roberto Teixeira de Lima

IMPLICAÇÕES SOBRE TEORIA X PRÁTICA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: Revisão de Literatura

Pierre Wachsmann dos Anjos¹

RESUMO

Este estudo tem como objetivo geral ilustrar as implicações sobre teoria e prática do licenciamento ambiental como também discorrer sobre sua história, caracterizar as etapas do processo e compilar o marco regulador. O estudo seguiu a abordagem metodológica de análise qualitativa e descritiva por meio da revisão de literatura, tendo por finalidade descrever as características de um fenômeno ou de uma experiência, que trabalha sempre com assuntos conhecidos. Foram utilizados os seguintes filtros de busca: idioma Português, país Brasil, área temática: Licenciamento Ambiental, assunto principal com duas vertentes: teoria e prática, escolhidos com data entre os anos de 2009 até 2020. Os descritores foram “Licenciamento Ambiental” chegando ao total de 42 documentos onde foram selecionados os artigos que mais se adequaram com o tema. Os resultados apontaram que na prática impera um sistema que impõe aos empreendedores obrigações e condicionantes que na maioria das vezes são maiores que sua capacidade econômica e operacional, deixando os empreendimentos a mercê de leis fragmentadas, imposta por fiscais engessados, que tem em mãos um emaranhado de leis, decretos e resoluções distantes da realidade.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental. Legislação. Teoria e Prática

INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, operação e ampliação de atividades ou empreendimentos que utilizem recursos ambientais e que possam ser classificados como efetivo ou potencialmente poluidores ou, ainda, que ocasionem degradação ambiental, considerando as

¹ Mestrando pela UNIFACVEST - Possui Graduação no Curso de Engenharia – Área Civil, Habilitação em Sanitária e Ambiental da Unifacvest. Pós graduado em Segurança do Trabalho pela Unifacvest. Atualmente é Professor e auxiliar do Coordenador e Superintendente das engenharias do Centro Universitário UNIFACVEST.

disposições legais e normas técnicas aplicáveis ao caso. Este é um importante instrumento que visa à sustentabilidade, tendo como principal objetivo conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente (IDAF, 2015).

A questão ambiental está estabelecida de forma global em todos os setores do conhecimento, tendo se tornado pauta não só da agenda política de movimentos sociais, mas da agenda pública de governos e Estados (CARMO; SILVA, 2013). A política ambiental praticada em um país indica o modo como os recursos naturais são utilizados e adequados para o desenvolvimento de atividades econômicas que geram impactos potencialmente degradantes (FERREIRA; SALLES, 2016).

Ademais, o sistema de licenciamento ambiental brasileiro é instrumento fundamental para a consolidação do desenvolvimento sustentável em nosso país. No entanto, entraves de ordem institucional, legal e técnica ao seu correto funcionamento, indefinições quanto à competência dos entes federados, e visões subjetivas impostas a conceitos constitucionais de sustentabilidade e equilíbrio ambiental, levam à constatação da premente necessidade de aperfeiçoarmos o sistema de licenciamento ambiental, tornando-o mais transparente, ágil e eficaz (PEDRO, 2018).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), os negócios passíveis de licenciamento ambiental são aqueles inseridos nas seguintes categorias: agricultura, florestas, caça e pesca; mineração; indústrias; transporte; serviços; obras civis; empreendimentos turísticos, urbanísticos e de lazer e biotecnologia (SEBRAE, 2015).

A motivação pelo tema justifica-se pelo autor ser Engenheiro – Área Civil, Habilitação em Sanitária e Ambiental e, desenvolver a função de Perito Técnico de uma Empresa da Serra Catarinense de Engenharia Ambiental, atuando nas regiões de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Atua também para o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA/SC), Instituto Ambiental do Paraná (IAP/PR) e Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul (FEPAM/RS), assim como Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Neste contexto, ao perceber a necessidade de esboçar a experiência com enfoque nas vertentes: teoria x prática do Licenciamento Ambiental, descortina o impasse do empreendedor, que depende da licença ambiental para operar sua empresa, que se depara com a teoria carregada pela burocracia das instituições reguladoras competentes.

Neste contexto, o objetivo principal do artigo aflora para ilustrar as implicações sobre teoria e prática do licenciamento ambiental através da pergunta norteadora: Quais as implicações do

licenciamento ambiental quando comparamos a teoria e prática? Nos objetivos específicos temos a descrição da história do licenciamento ambiental, caracterização das etapas e compilação do marco regulador ou regulamentário do licenciamento em questão.

HISTÓRIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Nas décadas de 1950 e 1960, após um intenso movimento popular de protesto contra a forma de desenvolvimento e os padrões de consumo vigentes, começaram a surgir propostas de gerenciamento dos recursos naturais, através de mecanismos de comando e controle, que se refletiram principalmente na elaboração de instrumentos legais. Em 1968 ocorreu uma reunião tratando sobre o tema, mundialmente conhecida como “Clube de Roma”, que, além de chamar atenção da sociedade, passou a pressionar ainda mais os governos acerca da questão ambiental, o que acabou por impulsionar a criação do NEPA (*National Environmental Policy Act*) nos Estados Unidos, ao qual se seguiram diversas legislações também em outros países (CARMO; SILVA, 2013).

O licenciamento ambiental surge no Brasil na década de 1970, mais especificamente no Estado de São Paulo com a promulgação, em 1974, da legislação que disciplinava o controle de poluição. Em âmbito nacional somente passou a ser exigido a partir de 1981, com a Lei 6.938/81, anterior à constitucionalização do meio ambiente, que instituiu a denominada Política Nacional do Meio Ambiente, a qual contém as diretrizes gerais do licenciamento ambiental e foi regulamentada pelo Decreto n 99.274/1990, cujo objetivo, expresso em seu artigo 2º (SOUZA-LIMA; MARTINI, 2014, p.41):

a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Conseqüentemente, a consciência ambiental foi se disseminando ao longo da década de 70 e, nesse contexto, que surgiu a Secretaria do Meio Ambiente em 1973, vinculada ao Ministério do Interior. O licenciamento ambiental começou a aparecer regionalmente, nos Estados de São

Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia (ROCHA, 2017) e os cursos voltados para questões ambientais se espalham pelas universidades do país.

Em 1981 o licenciamento ambiental se consolida como parte importante do processo de ordenação política e administrativa, como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), previsto pela Lei 6.938/81, que estabeleceu em seus artigos 2º e 4º, seus respectivos objetivos, “assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico” e a “compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico” (FURTADO, 2017).

Em 1986, Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editou a Resolução nº 1, que dispôs sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. A norma define o conceito de impacto ambiental e determina que sejam realizados o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para que as atividades que causem significativo impacto no meio ambiente possam ser licenciadas (CNI – Confederação Nacional da Indústria, 2014).

Em 1989, foi criado o Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), a partir da fusão da Secretaria do Meio Ambiente com autarquias federais da pesca, desenvolvimento florestal e borracha. O Ibama se tornou o principal órgão ambiental brasileiro, responsável pelo cumprimento da Política Nacional do Meio Ambiente e fiscalização dos recursos naturais renováveis. O Ibama tem também poderes de polícia ambiental (CARMO; SILVA, 2013).

No ano de 1990, foi criada a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República – SEMAM, ligada à Presidência da República, que tinha no IBAMA seu órgão gerenciador da questão ambiental. Responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional do Meio Ambiente. (DULLIUS; BOSCHETTI, 2015).

A segunda Conferência da ONU para o Meio Ambiente, em 1992, realizada no Rio de Janeiro, visava a discussão do progresso realizado pelos países na preservação e uso racional dos recursos naturais desde a primeira Conferência em Estocolmo em 1972. Também resultou vários acordos sobre o desenvolvimento sustentável, convenções sobre mudanças climáticas e documentos como a Carta da Terra e a Agenda 2. (LIMA, 2013).

Por fim, tem-se a Lei complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 que objetiva fixar normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da

Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora. Assim, a Lei Complementar nº 140 pode ser considerada um marco regulatório relevante para as várias temáticas do setor ambiental. Também fornece diretrizes para a descentralização da gestão, de forma qualificada e com transparência de informações, resultando em última análise na manutenção da capacidade de suporte e melhor conservação do meio ambiente natural (BRASIL, 2011).

2.1. Etapas do licenciamento ambiental

O licenciamento ambiental no Brasil ocorre principalmente por meio de um único processo administrativo com a emissão de licenças sucessivas, as quais veremos a seguir (HAFNER, 2016, p.25):

- Licença Ambiental Prévia (LAP) - Licença que deve ser solicitada na fase de planejamento da implantação, alteração ou ampliação do empreendimento. Aprova a viabilidade ambiental do empreendimento, não autorizando o início das obras.
- Licença Ambiental Instalação (LAI) - Licença que aprova os projetos. É a licença que autoriza o início da obra/empreendimento. É concedida depois de atendidas as condições da Licença Prévia.
- Licença Ambiental de Operação (LAO) - Licença que autoriza o início do funcionamento do empreendimento/obra. É concedida depois de atendidas as condições da Licença de Instalação.
- Licença Ambiental de Instalação Corretiva (LAIC): Licença direcionada para empreendimentos instalados ou em instalação e que ainda não procederam ao licenciamento ambiental.
- Licença Ambiental de Operação Corretiva (LAOC): Licença direcionada para empreendimentos em operação e que ainda não procederam ao licenciamento ambiental.

É importante destacar também a Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF): trata-se de um processo mais simples e rápido para a regularização, destinado a empreendimentos ou atividades considerados de impacto ambiental não significativo e que estejam dispensados do licenciamento ambiental (ART. 7º DA RESOLUÇÃO 237/97 - CONAMA).

A sequencia das Licenças Ambientais demonstra que o processo do Licenciamento possui procedimentos interligados e dependentes entre si. Tem início com a LAP que sendo negada

encerra o processo, pois as aprovações são sequenciais. Caso empreendedor não siga o que está estabelecido nas normativas, o projeto não poderá passar para as fases seguintes. Apenas quando concluída a última – LAO - é que o empreendedor receberá a sua Licença Ambiental (ASSUNÇÃO, 2018).

Ademais, ressalta-se que todo o processo de Licenciamento Ambiental deve considerar os princípios básicos do Direito Ambiental, Dias (2010, p.13) que são:

- Princípio da precaução: objetiva afastar o perigo de dano ambiental em situações de incerteza quanto aos possíveis efeitos provocados por determinada atividade.
- Princípio da prevenção: efeitos adversos conhecidos oriundos de atividades antrópicas devem ser prevenidos.
- Princípio da legalidade: basear-se integralmente na legislação vigente.
- Princípio da impessoalidade: neutralidade dos atos. Não se deve prejudicar ou privilegiar quem quer que seja.
- Princípio da moralidade: agir com probidade.
- Princípio da publicidade: transparência dos atos.
- Princípio da eficiência: manter ou ampliar a qualidade dos serviços.
- Princípio da razoabilidade e proporcionalidade: a administração pública está proibida de atuar ou ir além do necessário para o alcance do interesse público.
- Princípio do devido processo legal: necessidade formal de submeter as atividades potencialmente poluidoras a um processo rígido composto, resultando, ou não, na emissão da Licença Ambiental.
- Princípio do contraditório e da ampla defesa: assegura-se o direito do requerente de pleitear reavaliação de uma decisão negativa.
- Princípio da onerosidade: recolhimento de recursos financeiros por meio das taxas de licenciamento ambiental.
- Princípio da tempestividade: cumprimento dos prazos legais.
- Princípio da celeridade: manter o processo de licenciamento rápido, eficiente e seguro.
- Princípio da formalidade: necessidade de documentação na constituição dos autos do processo.

2.2. Marco regulador e ou regulamentário do licenciamento ambiental

Os principais instrumentos legais que regem o licenciamento ambiental no Brasil são:

- Lei Federal nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências (BRASIL, 1981);

- Resolução CONAMA nº 001/1986 - determina quais empreendimentos devem obrigatoriamente apresentar, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA - no processo de licenciamento (BRASIL, 1986);
- Resolução CONAMA nº 237/1997 - determina quais empreendimentos estão sujeitos ao Licenciamento Ambiental (BRASIL, 1997);
- Resolução nº 009/1987 - determina quando deve ser realizada audiência pública no processo de licenciamento;
- Resolução nº 006/1986 - determina medidas para garantir a publicidade do processo de licenciamento ambiental; e
- Lei Complementar Federal nº 140/2011 (BRASIL, 2011) (BRASIL, Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil, 2016).

Os órgãos responsáveis pelo processo de licenciamento ambiental trabalham em conjunto com o Sistema nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) que podem ser o IBAMA, Órgãos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente.

Na esfera Federal o IBAMA é o órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental conforme a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011 e o Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015 que estabelece quais os projetos devem ser submetidos ao Licenciamento Ambiental Federal (LAF) (BRASIL, 2018).

Temos a seguir, a listagem dos empreendimentos e atividades que atendam uma das situações apresentados abaixo conforme (BRASIL, 2018):

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados;
- f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999;

g) destinados a pesquisar, lavar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen);

h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento (BRASIL, 2018).

Com relação à esfera estadual, o rol do artigo 25 da Constituição Federal apresenta a organização dos estados federados (DULLIUS; BOSCHETTI, 2012, p.12):

Art. 25. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição.

§ 1º São reservadas aos Estados as competências que não lhes sejam vedadas por esta Constituição.

§ 2º Cabe aos Estados explorar diretamente, ou mediante concessão, os serviços locais de gás canalizado, na forma da lei, vedada a edição de medida provisória para a sua regulamentação.

§ 3º Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

De acordo com as normas gerais federais, cada Estado pode estabelecer as suas próprias normas de tutela ambiental, criando sistemas estaduais de proteção ao meio ambiente (DULLIUS; BOSCHETTI, 2012).

No SISNAMA, os órgãos federais têm a função de coordenar e emitir normas gerais para a aplicação da legislação ambiental em todo o país. Também são responsáveis, dentre outras atividades, pela troca de informações, a formação de consciência ambiental, a fiscalização e o licenciamento ambiental de atividades cujos impactos afetem dois ou mais estados. Aos órgãos estaduais cabem as mesmas atribuições, só que no âmbito do estado: criação de leis e normas complementares (podendo ser mais restritivas) que as existentes em nível federal, estímulo ao crescimento da consciência ambiental, fiscalização e licenciamento de obras que possam causar impacto em dois ou mais municípios. O modelo se repete para os órgãos municipais (BRASIL, SISNAMA, 2014).

2.3. Implicações entre teoria x prática do licenciamento ambiental

Como o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) precisam ser analisados em detalhes pelo órgão ambiental que deve emitir a licença (regional, federal ou municipal), geram uma demanda enorme para os técnicos. E aqui reside um dos motivos da morosidade para a conclusão das licenças pois a quantidade de pedidos geralmente é incompatível com o número de servidores capacitados tecnicamente para fazer as análises. Então os processos se acumulam. Além disso, como sabem que serão responsabilizados caso aprovem algum licenciamento ambiental que possa apresentar problemas no futuro, eles ficam receosos de dar o seu parecer positivo à liberação do empreendimento ou às vezes exageram nas condicionantes que impõem (ALVES, 2018).

O resultado de despreparo e ineficácia é um só: os procedimentos de licenciamento ambiental são exaustivamente longos, os empreendedores apresentam estudos ambientais passíveis de críticas pela baixa qualidade, os agentes licenciadores, por sua vez, também são criticados pela falta de expertise para lidar com as mais diversas temáticas que demandam o licenciamento e, por fim, a situação de total insegurança gerada por tanto despreparo provoca a inevitável judicialização do licenciamento ambiental (CONTIJO, 2013).

Os custos socioambientais embutidos nas licenças ambientais hoje chegam a 27% do valor dos empreendimentos, fato que muitas vezes inviabiliza a atividade, tornando a licença proibitiva e não-orientativa. É preciso desburocratizar, modernizar, dar transparência e responsabilidade para o licenciamento ambiental (FERREIRA; CARNEIRO, 2017).

O licenciamento é, sim, palco de conflitos, pois é espaço de democracia e como tal tem sido objeto de opiniões, críticas, desacordos e estratégias que visam desarticular e macular a credibilidade do instrumento. Mas em conta partida, temos os esforços no rearranjo institucional, na correção das deficiências, na capacitação técnica, no melhoramento contínuo e na persistente busca do desenvolvimento socioambiental equiparado ao desenvolvimento econômico (ARMADA, 2018).

Os entraves de ordem técnica, legal e institucional no âmbito de todo o processo de Licenciamento Ambiental expõem uma barreira grave a ser superada na busca da sustentabilidade do desenvolvimento. A realidade brasileira traz diversas situações em que se verifica uma utilização ineficiente, inadequada e lenta do instituto. Desde o Estudo e o Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA) à concessão da Licença Ambiental, inúmeros problemas podem ser apontados, que

têm soluções possíveis galgadas no princípio da eficiência. Os problemas fáticos incidentes no Licenciamento Ambiental são apontados pelos diversos atores sociais envolvidos em sua prática, comprometendo a credibilidade do instituto. (OLIVEIRA; COUTINHO, 2012).

Outro ponto de estrangulamento da agilidade do processo de Licenciamento Ambiental está na insuficiente e confusa regulamentação dos trabalhos de licenciamento, especialmente no que concerne às diversas competências e critérios, no âmbito federativo e setorial, dos integrantes do SISNAMA. Tal problema poderia ser amenizado com o aperfeiçoamento da Resolução CONAMA n° 237/97 pelo executivo federal, combinado com um efetivo processo de revisão e consolidação da legislação ambiental pelo Congresso Nacional (PEDRO, 2018).

Um fato que complica o processo de licenciamento é que há incompatibilidade entre as leis estaduais e as municipais, fazendo com que muitas vezes o estado interfira no licenciamento realizado pelo município. Esperava-se que a LC 140/11 pudesse minimizar esta zona de conflito entre os entes federativos (Confederação Nacional da Indústria, 2014).

Na realidade, podemos citar algumas das principais causas dos entraves do Licenciamento Ambiental interligadas entre si. (FARIA, 2011, p.31):

- a baixa qualidade dos estudos ambientais elaborados para a obtenção das licenças;
- as dificuldades inerentes aos procedimentos de previsão de impactos;
- a visão cartorial do processo de licenciamento;
- as deficiências nos processos de comunicação com a sociedade;
- as falhas do modelo de realização de audiências públicas;
- os conflitos políticos internos aos órgãos do setor ambiental;
- a politização dos cargos gerenciais do setor público, com reflexos sobre a qualidade da gestão;
- a sobreposição de funções entre órgãos públicos;
- a baixa capacitação técnica para analisar, com a requerida qualidade, as informações prestadas nos relatórios preparados pelos empreendedores requerentes de licenças;
- o aumento da influência de argumentos subjetivos e ideológicos;
- a indefinição das competências legais de cada nível de governo (União, estados e municípios);
- a judicialização do processo decisório, motivada, principalmente, pelas ações do Ministério Público e pela fragilidade legal das resoluções do Conama que embasam a tomada de decisão no setor, abrindo espaço para contestações judiciais; e
- a exigência e imposição política de avaliação rápida de projetos prioritários.
- De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (2018), destacam-se alguns problemas do licenciamento ambiental no Brasil:
 - excesso de procedimentos burocráticos e superposição de competências;

- falta de clareza de procedimentos e atuação discricionária dos agentes; e
- insegurança jurídica, até mesmo após a obtenção da Licença Ambiental.

Mesmo sendo difícil entender exatamente onde está o problema, fica claro quando analisa-se uma soma de fatores em um contexto histórico pois existe uma grande quantidade de regras diferentes nos órgãos ambientais e falta da padronização de um processo de licenciamento, principalmente entre os estados e municípios. (PINEDA, 2016).

O distanciamento da realidade em que o empreendimento irá ser instalado, a baixa experiência profissional, as pressões políticas internas e a responsabilidade direta dos analistas que frequentemente tem que responder ao Ministério Público, faz com que haja uma grande rotatividade no quadro pessoal dos órgãos ambientais, com perdas para o processo, já que as competências profissionais sustentam as competências organizacionais (HAFNER, 2016).

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido utilizando a pesquisa descritiva e análise qualitativa através da revisão de literatura. Enquanto que para a pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisado (BARROS; LEHFELD, 2007), pois tem por finalidade descrever as características de um fenômeno ou de uma experiência e trabalha sempre com assuntos conhecidos. Esse tipo de pesquisa cria uma relação entre as variáveis no objeto de estudo analisado (GIL, 2008).

Já na pesquisa qualitativa “os dados são representados por métricas quantitativas, tendo como elemento de apoio principal a linguagem matemática” (LAKATOS; MARCONI, 2004, p. 59). Enquanto que Mayring (2002) explica que há quatro pontos que referenciam as ideias básicas da análise de conteúdo.

A primeira delas diz respeito com a definição do material e seleção dos artigos e/ou livros, ou daquelas partes que sejam relevantes na solução da questão de pesquisa. A segunda consiste em analisar a situação da coleta de dados [...]. Na terceira há uma caracterização formal do material [...] E na quarta temos a definição da direção da análise para os textos selecionados, o que de fato se quer interpretar [...] O importante nesse contexto é que a questão de pesquisa da análise

seja previamente definida com clareza e deve estar teoricamente associada a uma pesquisa anterior, em relação ao assunto e ser, geralmente, diferenciada, em subquestões” (MAYRING, 2002, p.47).

Foram utilizados os filtros de busca: idioma Português, país Brasil, área temática: Licenciamento Ambiental, assunto principal com duas vertentes: teoria e prática, escolhidos com data entre os anos de 2009 até 2019.

Os descritores foram “Licenciamento Ambiental” chegando ao total de 42 documentos onde foram selecionados artigos que mais se adequaram com o tema. Os artigos escolhidos para o desenvolvimento deste trabalho foram selecionados através da análise qualitativa de conteúdo. Para a análise de conteúdo foi utilizado o método apresentado por Mayring (2002, p.291) “é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, importando-se qual a origem desse material, se científico ou não – que variou desde produtos como Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertação de Mestrado, Tese de Doutorado, Revista de Economia, Revista de Direitos Fundamentais e Democráticos, Revista Franco Brasileiro de Geografia, Jornal eletrônico, Artigos eletrônicos, Palestra, InfoEscola, E-Gov e e-Governo, Leis Federal/Complementar e Resoluções. O método de análise de conteúdo apresenta procedimentos particulares através da construção de subitens pontuais que propõem o entendimento do objeto pesquisado sobre o referencial teórico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato notório e que merece ser registrado é que tanto para os órgãos ambientais, empreendedores, população afetada direta ou indiretamente, governos e outros interessados, as críticas quanto a aspectos do licenciamento ambiental tem sido ferrenhas e ao final, resumem-se num processo em que se colocam duas posições antagônicas em que, de um lado o procedimento atrapalha o desenvolvimento e de outro lado, o procedimento viabiliza todo e qualquer tipo de empreendimento. No centro da controvérsia estão os órgãos ambientais que tem uma dificuldade importante em dirimi-las (VULCANIS, 2013).

A principal falha identificada diz respeito à falta de padronização das leis e normas que regem o Licenciamento Ambiental, uma vez que é permitida aos entes da Federação a elaboração de legislação própria envolvendo o tema. Assim, cada estado possui seu órgão licenciador e suas

próprias normas. Ainda, a profusão de leis, normas e regulamentos que amparam o assunto é considerada excessiva e confusa (LIMA, 2013).

Assim, a partir do panorama geral abordado, fica a conclusão de que a legislação ambiental e os processos de gestão administrativa precisam de uma reforma que tire o licenciamento ambiental do centro das divergências e o coloque no centro das soluções para o desenvolvimento equilibrado e ambientalmente adequado que se espera. Da mesma forma que não pode perder de vista que ele não é e nem deveria ser o único instrumento usado para a busca desses fins, notadamente quando se está a frente do processo desenvolvimentista. O acúmulo que essas quase três décadas de experiência que os órgãos ambientais obtiveram com o licenciamento ambiental, a partir da edição da Lei 6.938/81, permite dizer que houve senão um envelhecimento do sistema, uma evidente desatualização, que merece, de pronto, ser corrigida, pois não faltam Projetos de Lei para tentar preencher o impasse.

Desta forma, os principais pontos que precisam de regulamentação, conforme a Confederação Nacional da Indústria (2014) são:

- a definição das tipologias de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental;
- a manifestação dos interessados no licenciamento ambiental (limites de atuação dos outros órgãos, vinculação no processo de licenciamento, prazo para manifestação);
- a definição dos itens que podem ser incluídos no cálculo da taxa de licenciamento ambiental, dentre outros.

Também é possível salientar as recomendações da Confederação Nacional da Indústria (2018):

- Aprovar o PL 3.729/2004, transformando-o na Lei Geral do Licenciamento, no mais curto prazo possível.
- Editar as normas regulamentadoras pertinentes.
- Continuar o processo de aperfeiçoamento de licenciamento ambiental de forma integrada com os demais instrumentos das áreas ambiental, de recursos hídricos e florestais, bem como com os instrumentos setoriais de outras políticas públicas relacionadas, para que sejam simplificadas suas etapas e a documentação pertinente, entre outros aspectos:

- Disciplinar o licenciamento ambiental em novas bases, considerando a simplificação dos processos e a racionalização da demanda, sem perda da qualidade ambiental. 12
- Fortalecer a gestão territorial a partir da implementação dos instrumentos de planejamento de base territorial e do fortalecimento dos instrumentos de políticas públicas e de regulação.
- Aprimorar os instrumentos de cooperação entre União, Estados/Distrito Federal e Municípios.
- Assegurar ao órgão ambiental competente a autonomia no processo, garantindo a natureza não vinculante das autoridades envolvidas no processo de licenciamento.
- Desenvolver metodologias que conectem o diagnóstico socioeconômico com as medidas compensatórias ou mitigadoras, garantindo a separação de atribuições entre Estado e empreendedor.
- Integrar os procedimentos administrativos para a obtenção da Licença Ambiental aos instrumentos de gestão da biodiversidade e dos recursos hídricos, da autorização de supressão da vegetação e demais autorizações referentes à proteção da fauna e flora, entre outros.
- Aprimorar os mecanismos diferenciados de controle ambiental para pequenos empreendedores e para empreendimentos de baixo impacto.
- Padronizar procedimentos e entendimentos na instituição licenciadora para reduzir a subjetividade da atuação dos técnicos que atuam no processo de licenciamento ambiental.

Por fim, a guisa da conclusão aponta que, na prática impera um sistema que impõe aos empreendedores obrigações e condicionantes que na maioria das vezes são maiores que sua capacidade econômica e operacional, deixando os empreendimentos a mercê de leis fragmentadas, imposta por fiscais engessados, que tem em mãos um emaranhado de leis, decretos e resoluções distantes da realidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Francisco. **Os Entraves Ao Licenciamento Ambiental**. Portal Administração Ambiental. Maio/Junho 2018 – Ano XXXV nº 381. Disponível em: <https://administracaoambiental.com.br/os-entraves-ao-licenciamento-ambiental/> Acesso em: mai. 2020.

ARMADA, Charles Alexandre. **Licenciamento Ambiental da teoria e prática**. Palestra UNIVALE, 2018. Disponível em: <https://www.univali.br/eventos/direito-e-relacoes-internacionais/Paginas/evento2133.aspx>

ASSUNÇÃO, Linara Oeiras. O licenciamento ambiental brasileiro e as possibilidades de participação popular. **Redes: R. Eletr. Dir. Soc., Canoas**, v. 6, n. 2, p. 137-157, set. 2018.

BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ed. São Paulo: Makron, 2007.

BRASIL. **Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais**: licenciamento ambiental / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2009. 90 p.; il. color. ; 23x28 cm.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei N.º 9.746, de 2018** (Do Sr. Julio Lopes). Coordenação de Comissões Permanentes - DECOM - P_7341. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=4BA738A45DF4D381E199CB811C4ECE2B.proposicoesWebExterno2?codteor=1646927&filename=Avulso+-PL+9746/2018

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei Complementar 140/2011**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente/lei-complementar-140.html> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Processo de Licenciamento**. IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Última atual. Set. 2018. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/empreendimentos-e-projetos/licenciamento-ambiental-processo-de-licenciamento> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 2 de agosto de 1981. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.acr.org.br/download/biblioteca/Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental.pdf> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986 . Publicado no Diário Oficial da União em 17 de fevereiro de 1986. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.acr.org.br/download/biblioteca/Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental.pdf> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federal do Brasil**.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente no Brasil**. 2014. Disponível em: <https://sisnama-sistema-nacional-meio-ambiente-brasil/> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Publicado no Diário Oficial da União em 22 de dezembro de 1997. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.acr.org.br/download/biblioteca/Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental.pdf> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.acr.org.br/download/biblioteca/Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental.pdf> Acesso em: mai. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)**. Disponível em: <http://portal.siscomex.gov.br/orgaos-participantes/orgaos/instituto-brasileiro-do-meio-ambiente-e-dos-recursos-naturais-renovaveis-ibama>. Acesso em: mai. 2020.

CARMO, Aline Borges do; SILVA, Alessandro Soares da. Licenciamento ambiental federal no Brasil: perspectiva histórica, poder e tomada de decisão em um campo em tensão. COFINS – **Revista Franco-Brasileira de Geografia**. 19 | 2013 : Número 19. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/8555?lang=pt> Acesso em: mai. 2020.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. **Licenciamento ambiental: propostas para aperfeiçoamento**. Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022 – Uma Agenda para a Competitividade. Brasília, 2014. Disponível em:

Confederação Nacional da Indústria. **Licenciamento ambiental: propostas para aperfeiçoamento**. – Brasília : CNI, 2014. 91 p. : il. – (Propostas da indústria eleições 2014 ; v. 24). Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A14939ECF401497AFB2F5775F9> Acesso em: mai. 2020.

Confederação Nacional da Indústria. **Licenciamento ambiental: propostas para a modernização / Confederação Nacional da Indústria**. – Brasília : CNI, 2018. 64 p. : il. – (Propostas da indústria eleições 2018 ; v. 9). Disponível em: https://bucket-gw-cni-static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/bf/45/bf45caeb-1c16-4f16-93d1-b34aa4514381/licenciamento_ambiental_web.pdf Acesso em: mai. 2020.

CONTIJO, Maria Letícia Nascimento. **A Complexidade do Licenciamento Ambiental no Direito Brasileiro: Novas Diretrizes da Lei Complementar Nº. 140/2011**. Monografia pela Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2013. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4719/1/2013_MariaLeticiaNascimentoGontijo.pdf Acesso em: mai. 2020.

- DIAS, Aline da Silva. **Licenciamento ambiental**. In: InfoEscola – Navegando e Aprendendo. 2010. Disponível em: <https://www.infoescola.com/meio-ambiente/licenciamento-ambiental/> Acesso em: mai. 2020.
- DONHA, André. Licenciamento ambiental: entraves e desafios. **GGN O Jornal de todos os Brasis**. 2016. Disponível em: <https://jornalgggn.com.br/meio-ambiente/licenciamento-ambiental-entraves-e-desafios-por-andre-donha/> Acesso em: mai. 2020.
- DULLIUS, Aladio Anastácio; BOSCHETTI, Francieli. **Competências e desafios do licenciamento ambiental**. E-Gov – Portal de e-governo, inclusão digital e sociedade do conhecimento. 2012. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/conteudo/compet%C3%Aancias-e-desafios-do-licenciamento-ambiental> Acesso em: mai. 2020.
- DULLIUS, Aladio Anastacio; BOSCHETTI, Francieli. **Competências e desafios do licenciamento ambiental**. JusBrasil, 2015. Disponível em: <https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/112178474/competencias-e-desafios-do-licenciamento-ambiental> Acesso em: mai. 2020.
- FARIA, Ivan Dutra. **Licenciamento ambiental: um mundo de entraves**. Ambiente e Energia, 2011. Disponível em: <https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2011/07/licenciamento-ambiental-um-mundo-de-entraves/12377> Acesso em: mai. 2020.
- FARIA, Caroline. IBAMA. InfoEscola – Navegando e Aprendendo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/meio-ambiente/ibama/> Acesso em: mai. 2020.
- FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias; SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. Política ambiental brasileira: análise histórico institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2 (ano 40), mai./ago. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v19n2/pt_1809-4422-asoc-19-02-00245.pdf Acesso em: mai. 2020.
- FERREIRA, Fabio Monteiro; CARNEIRO, Gustavo de Assis. **Licenciamento ambiental no Brasil: desafios e oportunidades**. Artigos *online* Migalhas de Peso. ISSN 1983-392X. 2017. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI259164,81042-Licenciamento+ambiental+no+Brasil+desafios+e+oportunidades>
- FURTADO, Renan Gomes. **Licenciamento Ambiental no Amapá: O Caso do Agronegócio**. Dissertação pela Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2017. Disponível em: http://www2.unifap.br/ppgmdr/files/2017/11/ENTREGA.Disserta%C3%A7%C3%A3o.Renan_.pdf Acesso em: mai. 2020.
- GIL, Antonio. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HAFNER, Andrea Margrit. **A evolução do licenciamento ambiental no Brasil à luz da análise dos impactos e medidas**. Dissertação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: http://www.urb.puc-rio.br/dissertacao/dissertacao_andrea_hafner.pdf. Acesso em: mai. 2020.

IDAF – Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo. **Licenciamento Ambiental**. Governo do Estado do Espírito Santo. 2015. Disponível em: <https://idaf.es.gov.br/licenciamento-ambiental> Acesso em: mai. 2020.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2004.

LIMA, Luciana Isabor de Abreu . **O Licenciamento Ambiental como instrumento da política ambiental**. Distrito Federal, Brasília 12 de dezembro de 2013. 72 p. (IH/GEA/UnB, Licenciatura e Bacharelado, 2012). Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/7073/1/2013_LucianaIsaborAbreuLima.pdf Acesso em: mai. 2020.

MAYRING, P.H. **Introdução à pesquisa social qualitativa**. 5.ed. Weinheim: Beltz, 2002.

OLIVEIRA, Raisa Lustosa de; COUTINHO, Ana Luisa Celino. **O Licenciamento Ambiental e o Desafio do Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2012. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=6df182582740607d> Acesso em: mai. 2020.

PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro. O licenciamento ambiental e sua sustentabilidade no Brasil. **Revista TecHoje**, 2018. Disponível em: http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/778 Acesso em: mai. 2020.

PINEDA, Samanta. **O licenciamento ambiental como baliza e não como entrave**. Artigos online Direito Ambiental .com. 2016. Disponível em: <https://direitoambiental.com/o-licenciamento-ambiental-como-baliza-e-nao-como-entrave/> Acesso em: mai. 2020.

ROCHA, Camilo. Licenciamento ambiental: a busca pelo equilíbrio entre desenvolvimento e conservação. **Nexo Jornal Ltda Online**. 09 abr de 2017. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/explicado/2017/04/09/Licenciamento-ambiental-a-busca-pelo-equil%C3%ADbrio-entre-desenvolvimento-e-conserva%C3%A7%C3%A3o> Acesso em: mai. 2020.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Legislação Ambiental**. 2015. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-se-seu-empreendimento-precisa-de-licenca-ambiental> Acesso em: mai. 2020

SOUZA-LIMA, José Edmilson de; MARTINI, Karlla Maria. Licenciamento Ambiental: Uma Proposta de (Re) Leitura em um Estado de Direito Socioambiental. **Revista de Direitos Fundamentais e Democracia**, Curitiba, v. 16, n. 16, p. 166-183, julho/dezembro de 2014. Disponível em: <http://revistaeletronicardfd.unibrazil.com.br/index.php/rdfd/article/view/365/407> Acesso em: mai. 2020.

VULCANIS, Andrea. **Os problemas do licenciamento ambiental e a reforma do instrumento**. Biblioteca Virtual. Artigos Jurídicos. 2013. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131031141015_4012.pdf Acesso em: mai. 2020.

REVISÃO INTEGRATIVA: CONCEITUANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Andréia de Bem Machado¹

RESUMO

Na sociedade do século XXI é caracterizada pela mudança conceitual de palavras e expressões. A educação ambiental vem alterando sua perspectiva de significados. O conceito que emerge parte da integração entre o homem e a natureza e o contexto onde esse está inserido. O objetivo desse artigo é analisar a luz da revisão sistemática o conceito de educação ambiental. Para tanto, realizou-se a análise bibliométrica a partir de uma busca sistemática na base de dados *Scopus*. Como resultado, identificou-se que a pesquisa emerge da Medicina; Ciências Sociais; Ciência Ambiental; Ciências Agrárias e Biológicas; Energia; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Psicologia; Engenharia; Artes e Humanidades; Enfermagem; Economia, Econometria e Finanças; Ciências da Terra e Planetárias; Profissões da Saúde; Matemática; Negócios, Gestão e Contabilidade; Química; Multidisciplinar; Imunologia e Microbiologia; Ciências da decisão; Farmacologia, Toxicologia e Farmacêutica; Física e Astronomia; Veterinária; Ciência da Computação; Ciência dos Materiais; Neurociência; Engenharia Química e Odontologia.

Palavras Chaves: Educação Ambiental. Conceito. Bibliometria.

INTRODUÇÃO

Na década de 70 iniciou-se uma preocupação dos governantes, das empresas manifestadas pelas conferências, congressos internacionais, tratados, documentos legais e publicações com as questões relacionadas ao meio ambiente. Essas inquietações foram gerando ao cenário mundial conceitos relativos à educação ambiental esses iram sendo atrelados ao ser humano, a capacitação de recursos humanos com a intervenção transformadora das sociedades com

¹ Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Professora na Faculdade Municipal de Palhoça e Professora e participante do grupo de Pesquisa Centro Universitário Unifacvest

o meio ambiente. O conceito discutido no Brasil faz parte da Política Nacional de Educação Ambiental que explicita no artigo 1º (BRASIL, 1999):

Entendem-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.

A educação ambiental é considerada a partir dessa lei como uma dimensão da educação sendo assim, é uma atividade intencional da prática social prevendo a relação entre a natureza e o ser humano, sendo que essa prevê um aprendizado permanente do ser humano em contato com a natureza.

Com base nesta contextualização, o objetivo neste estudo é analisar a luz da revisão sistemática o conceito de educação ambiental. Para tanto, o artigo está organizado em cinco seções. A primeira aqui explicitada, intitulada de introdução apresenta-se um contexto da pesquisa. Na segunda seção, descreve o conceito de educação ambiental, extraído da leitura de artigos do ano de 2018. Na terceira seção discute-se os procedimentos metodológicos trilhados na pesquisa. Na quarta seção, apresenta-se os dados, os resultados e uma análise bibliométrica desta pesquisa. Na quinta seção, faz-se as considerações finais. Por último, na sexta seção, elencam-se as referências utilizadas.

CONCEITUANDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foram selecionados 165 artigos do ano de 2018 para leitura com o intuito de identificar o conceito de educação ambiental. Iniciamos o recorte usando como critério os artigos com acesso livre que totalizaram 43. Desse universo selecionamos os que tinham no título as palavras chaves para identificar o significado da educação ambiental. Assim, após a leitura desses materiais, identificou-se os artigos que traziam em sua essência o conceito de educação que foram sintetizadas no quadro a seguir:

Quadro 1- Conceito de educação ambiental de 2018

Título em inglês	Autores	Conceito de educação ambiental
Addressing misconceptions to the concept of resilience in environmental education	Kharrazi, A. Kudo, S. Allasiw, D.	Nesse artigo o conceito de educação ambiental é atrelado a resiliência e como resposta às realidades sociais e ambientais refletindo em novos interesses e demandas que possibilitam transformações sustentáveis.
Modeling child-nature interaction in a nature preschool: A proof of concept	Kahn, PH Weiss, T. Harrington, K.	O conceito está em caracterizações essenciais de interação entre humanos e natureza.
Educating professionals for sustainable futures	Janhonen-Abruquah, H. Topp, J. Posti-Ahokas, H.	O conceito de educação ambiental está ligado a sustentabilidade atreladas a questões multiculturais, igualdade, caridade e responsabilidade ambiental na prática cotidiano do ser humano.
Through 100 years of Ecological Society of America publications: Development of ecological research topics and scientific collaborations: Development	Kim, JY Joo, G.-J. Faça, Y.	A educação ambiental está relacionada as redes de colaboração de pesquisa que revelaram clusters concentrados geograficamente no nível organizacional.
Environmental education of an architect: The case of final-year design studio at the technion, Israel	Natanian, J. Aleksandrowicz, O.	A educação ambiental nesse artigo está relacionada a capacidade dos alunos de integrar seu corpo de conhecimento de forma eficaz e holística ao desenho da prática no meio ambiente.
The rising of green society: Low-carbon consumption as a result of environmental education in China	Weng, L. Hu, S. Tao, Z. Xu, J.	O conceito de educação ambiental podem estar explicitados a :combinação de várias políticas e medidas, a participação de múltiplos stakeholders, a popularização de conceitos de baixo carbono, a demonstração de governos, a eficácia dos meios de comunicação de massa, leis e regulamentos claramente definidos e a construção de sistemas informais.
Dimensions of public environmental education policies: The necessary inclusion of everyday politics	Biasoli, S. Sorrentino, M.	O conceito de educação ambiental está atrelado a questões que versam sobre as políticas públicas.
Meanings of the environment concept in teachers who teach Geography in rural contexts of Chile	Arenas Martija, A. Pérez Gallardo, P.	O conceito de educação ambiental está atrelado a: limpeza-reciclagem, sinônimo de meio ambiente e ligados à preocupação com a deterioração.

Fonte: Elaborada pela autora 2019.

Constata-se com esses conceitos que os mesmos estão ligados a questões referentes a ligação do ser humano e a natureza, a políticas públicas e enfim a questões que discorrem sobre todas as dimensões da sociedade.

TRILHA METODOLÓGICA

Para atender indagação desta pesquisa, trabalhou-se a partir de uma visão exploratória-descritiva com o método indutivo com o objetivo de delinear o tema e ampliar a familiaridade dos pesquisadores com o fato a partir de dados suficientes permitindo ao pesquisador inferir uma verdade (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Como método de pesquisa da literatura, utilizou-se a busca sistemática em uma base de dados on-line, seguida de uma análise bibliométrica dos resultados. A bibliometria é uma metodologia oriunda das ciências da informação que utiliza métodos matemáticos e estatísticos para mapear documentos e padrões de publicação (FEATHER; STURGES, 2003; SANTOS; KOBASCHI, 2009).

A bibliometria possibilita, a organização e análise quantitativa de dados relevantes como: produção por região; temporalidade das publicações; pesquisas por área do conhecimento; contagem da citação do estudo; fator de impacto de uma publicação científica entre outros. Esta análise permite a sistematização dos resultados de uma pesquisa e a minimização da ocorrência de possíveis vieses ao se olhar para uma determinada temática.

3.1. Procedimentos Para Coleta De Dados

Para a análise bibliométrica, o estudo foi organizado em três etapas distintas: planejamento, coleta e resultado. Estas etapas aconteceram de modo integrado para responder à pergunta norteadora da pesquisa: Quais os conceitos sobre educação ambiental? . O planejamento iniciou-se no mês de novembro de 2018, quando a pesquisa foi realizada. No escopo do planejamento, foi definida como relevante a base de dados Scopus <<http://www.scopus.com>>, devido sua contribuição no meio acadêmico, seu caráter interdisciplinar, sua atualização constante e por esta ser uma das maiores bases de resumos e referências bibliográficas de literatura científica revisada por pares.

Considerando-se que o problema de pesquisa, delimitou-se, na fase de planejamento, os termos de busca, a saber: “concept on environmental education” Como princípio básico para a busca, optou-se pela utilização dos termos nos campos “title”, “abstract” e “keyword”, sem restrição temporal, de idioma ou outra qualquer que possa limitar o resultado.

Na fase de coleta de dados recuperou-se um total de 2742 trabalhos indexados, com o primeiro registro datado de 1925 e o último de 2018. Desse universo foi realizado o recorte dos artigos que estão com acesso livre para leitura que foram somatizados em 390, esse número que foi usado para análise do resultado.

A partir do planejamento da pesquisa a **coleta de dados** recuperou um total 2742 e com o acesso livre para leitura 390, desse os trabalhos indexados apontaram para o primeiro registro no ano 1972 até 2018.

Como **resultado** desta coleta identificou-se que estes trabalhos foram escritos por 169 autores, vinculados a 161 instituições provenientes de países distintos. Foram utilizadas 136 palavras-chave para identificar e indexar as publicações que se apresentam distribuídas em 29 áreas do conhecimento e 1 tipo de publicação. O quadro 1 apresenta o resultado desta coleta de dados numa análise bibliométrica geral, ao se mapear o conceito de educação ambiental, na base de dados Scopus.

Quadro 2 – Dados bibliométricos gerais

Base de dados	Scopus
Termos de busca	<i>“concept on environmental education”</i>
Campos de busca	<i>“title, abstract e key words”</i>
Acesso livre	390
Total de trabalhos recuperados	2742
Autores	169
Instituições	161
Países	89
Palavras-chave	136
Áreas do conhecimento	29
Tipo de publicação	1

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

O universo de 390 trabalhos científicos compõe a amostra para uma análise bibliométrica geral das publicações na área de educação ambiental, o que permite tesser o estado da arte do tema, a partir da base de dados consultada.

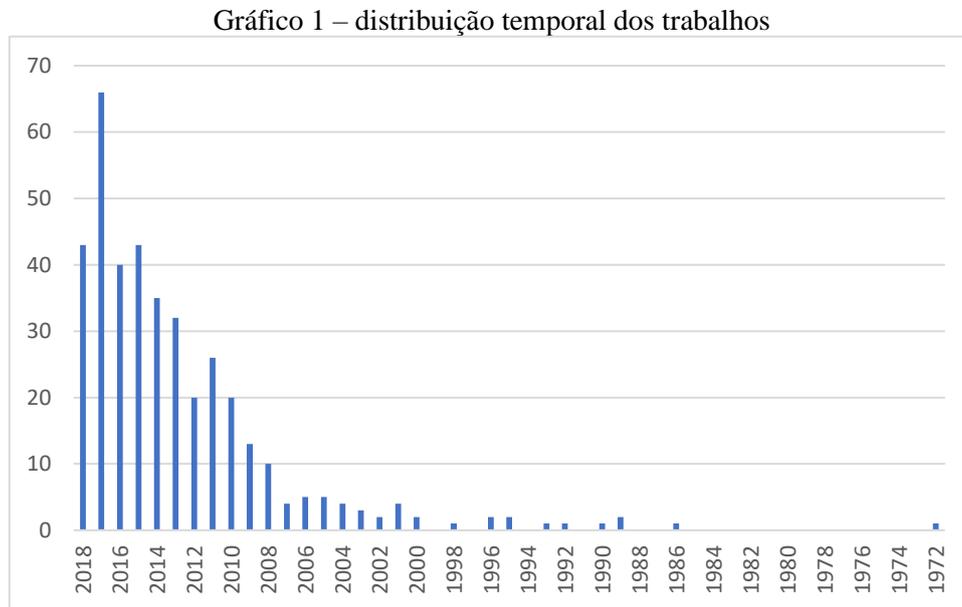
Identificou-se que do universo de 390 trabalhos científicos, todos são artigos revisados por pares compondo a amostra para uma análise bibliométrica na área de Medicina; Ciências Sociais; Ciência Ambiental; Ciências Agrárias e Biológicas; Energia; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Psicologia; Engenharia; Artes e Humanidades; Enfermagem; Economia, Econometria e Finanças; Ciências da Terra e Planetárias; Profissões da Saúde; Matemática; Negócios, Gestão e Contabilidade; Química; Multidisciplinar; Imunologia e Microbiologia; Ciências da decisão; Farmacologia, Toxicologia e Farmacêutica; Física e Astronomia; Veterinária; Ciência da Computação; Ciência dos Materiais; Neurociência; Engenharia Química e Odontologia o que permite tecer o estado da arte do tema a partir da base de dados consultada.

Para a apreciação bibliométrica dos resultados fez-se a exportação do resultado para um *software* de gerenciamento bibliográfico denominado EndNoteWeb (*software* baseado na *Web*) e de modo integrado trabalhou-se com a organização de uma planilha de dados. Assim, as informações relevantes foram classificadas de acordo com: distribuição temporal; principais autores, instituições e países em evidência; tipo de publicação na área; principais palavras-chave e trabalhos mais referenciados.

APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÕES

Num primeiro momento analisou-se a distribuição temporal dos trabalhos identificando-se que as publicações foram bastante tímidas entre 1972 a 2007 crescendo mais intensamente a partir de 2008 quando, neste ano, o número de publicação contempla 10 trabalhos na área. A partir do ano de 2009 que as pesquisas na área se intensificaram atingindo um total de 13 pesquisas na área. Este número aumentou em 2010 com 20 trabalhos. Seguindo em 2011 com 26 trabalhos e 2012 com uma pequena queda com 20 trabalhos na área. Em 2013 com aumento de trabalhos publicados com 32 publicações, seguidos de 2014 com 35 trabalhos, 2015 com 46 publicações e 2016 com 40 publicações. Já em 2017 tivemos 66 publicações seguidos do ano de 2018 com uma

pequena diminuição na publicação com 43 artigos publicados. Para melhor visualização elaborou-se o gráfico 1.



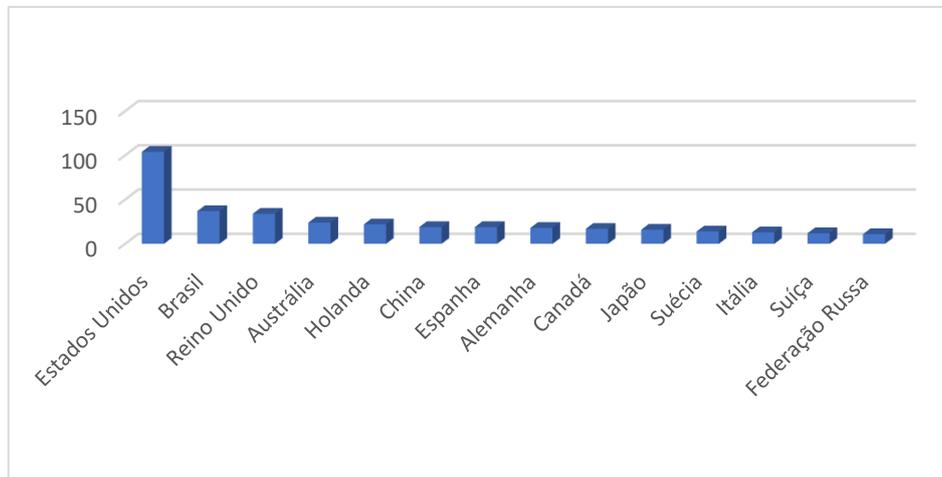
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Foram identificados um trabalho como pioneiro que foi *Acceptance of disability of sudden onset in paraplegia* dos autores Kerr, W.G., Thompson, M.A. a proposta do artigo era estudar sobre a aceitação da paraplegia em pacientes com a doença.

Dos 390 trabalhos, observa-se uma variada lista de autores, instituições e países que se destacam na pesquisa no que tange a educação ambiental.

Ao se analisar o país que mais tem publicação na área pode-se perceber que a Estados Unidos se destaca com uma média de 29% das publicações totais, um total de 104 trabalhos. Em segundo lugar destaca-se Brasil com 10% das publicações, ou seja, 37 trabalhos. O gráfico 2 demonstra os principais países envolvidos variando até os países que tem um mínimo de 11 publicações, na área.

Gráfico 2 – distribuição por países dos trabalhos



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Outra análise realizada está relacionada a identificação de autores de destaque na área onde observou-se que um autor pode ser denominado como referência na área com três publicações na área representadas no quadro a seguir:

Quadro 3- Conceito de educação ambiental do autor referência

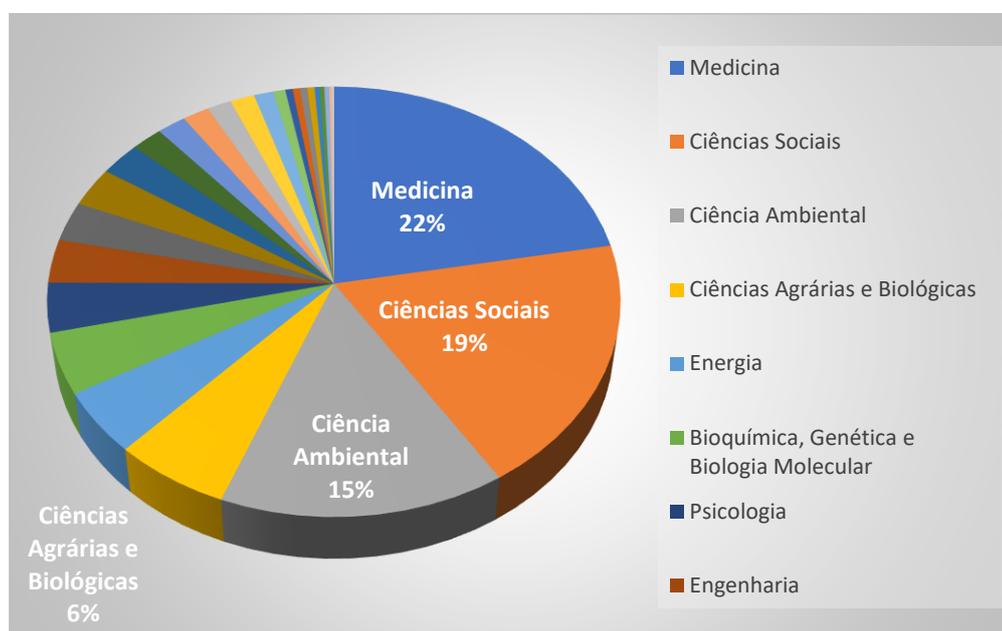
Ano	Título original	Autores	Resumo do artigo
2017	Screen-based sedentary time: Association with soft drink consumption and the moderating effect of parental education in European children: The ENERGY study	Gebremariam, M K., Chinapaw, M.J, Bringolf-Isler, B., Bere, E., Kovacs, E., Verloigne, M., Stok, F.M., Manios, Y., Brug, J., Lien, N.	O objetivo do artigo era explorar se as crianças que passam mais tempo em comportamentos sedentários baseados em tela (ou seja, visualização de TV e uso do computador) bebem mais refrigerantes açucarados.
2006	Differences in fruit and vegetable intake and determinants of intakes between children of Dutch origin and non-Western ethnic minority children in the Netherlands - A cross sectional study	Velde, S.J., Wind, M., van Lenthe, F.J., Klepp, K.-I., Brug, J.	O objetivo do artigo foi determinar diferenças no consumo habitual de frutas e vegetais entre crianças de minorias étnicas holandesas e não-ocidentais e estudar as diferenças e os efeitos mediadores de potenciais determinantes psicossociais e ambientais.
2005	Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12-14-year-old Dutch students	Martens, M.K., Van Assema, P., Brug, J.	O objetivo do estudo foi investigar a importância relativa dos preditores pessoais e socioambientais do consumo de frutas, lanches ricos em gordura e café da manhã.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Observa-se que as questões discutidas pelo autor sobre educação ambiental estão atreladas a questões referentes a saúde do ser humano relacionadas aos hábitos alimentares.

Com base no levantamento geral, foi possível analisar-se ainda as áreas de concentração dos artigos que estão nos seguintes campos do conhecimento. Verificar-se que a maior de publicação está na área de Medicina com 22% das publicações, seguida da área de Ciências Sociais com 19%, Ciência Ambiental com 15% e de Ciência Agrárias e Biológicas com 6 %, conforme gráfico 4 a seguir:

Gráfico 4 –Análise da porcentagem das áreas do conhecimento da publicação



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Outra análise realizada, a partir da análise bibliométrica, com base no grupo de trabalhos recuperados na base de dados Scopus, foram as palavras-chave utilizadas que sintetizam-se em 136 diferentes palavras. O destaque ficou com a palavra-chave Humano 161 ocorrências, seguidas de artigo com 145, artigo com 70, humanos com 126, Fêmea com 111 palavras. Seguido de masculino com 95, educação com 91, Autoconceito com 79, adulto com 76, Fator Ambiental com 52, Estudo controlado com 51, Adolescente com 49, Educação ambiental com 45, Criança com 43, Questionário com 41, Meia idade com 38, Major Clinical Study com 37, Envelhecido com 35, Educação saudável com 34, Sustentabilidade com 34, Desenvolvimento sustentável com 34, Jornal prioritário com 32 ocorrências. As outras ocorrências não foram consideradas nesse

Tratar da concepção da educação ambiental implica debater aspectos relacionados ao meio ambiente, ao contexto social e também ao conhecimento que através de ferramentas inovadoras que formam um sujeito crítico e autônomo nas diferentes dimensões da sociedade.

O mapeamento científico da produção relacionada ao tema “concepção de educação ambiental”, feito na base de dados Scopus, permitiu uma análise bibliométrica do tema que descrevesse as principais discussões da contemporaneidade e a interseção entre as áreas. Como resultado, identificou-se que a pesquisa emerge no campo multidisciplinar, intersectando as discussões com as áreas de Medicina; Ciências Sociais; Ciência Ambiental; Ciências Agrárias e Biológicas; Energia; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Psicologia; Engenharia; Artes e Humanidades; Enfermagem; Economia, Econometria e Finanças; Ciências da Terra e Planetárias; Profissões da Saúde; Matemática; Negócios, Gestão e Contabilidade; Química; Multidisciplinar; Imunologia e Microbiologia; Ciências da decisão; Farmacologia, Toxicologia e Farmacêutica; Física e Astronomia; Veterinária; Ciência da Computação; Ciência dos Materiais; Neurociência; Engenharia Química e Odontologia.

Conclui-se com essa pesquisa que há carências de trabalhos acadêmicos sobre o conceito de educação ambiental, que permita uma análise minuciosa e respeitosa entre o homem e a sociedade e as implicações educacionais dessa relação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ulisses F. **A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social.** Educação Temática Digital. v. 12, n 3, Campinas jan./abr. p. 31-48, 2011.

BRASIL. Constituição (1999). Lei nº No 9.795, de 27 de abril de 1999. **Educação Ambiental:** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília.

CYRINO, E. G., TORALLES-PEREIRA, M.L (2004). **Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas.** Cad. Saúde Pública, ; v. 20, n. 3), p. 780-788.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M (2010). **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas.

O'DELL, C.; GRAYSON, C. J (1998) . **If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices.** [s. n.], n. 40/3, p. 154-174.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y (2009). Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, Brasília*, v. 2, n. 1, p. 155-172, Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/21>>. Acesso em: 12 maio 2017.

TRENTIN, G (2017). Telematics and on-line teacher training: the POLARIS Project. *Journal Of Computer: Assisted Learning. Genova*, p. 261-270. Disponível em: <<http://luigi-nt.itd.cnr.it/Share>>. Acesso em: 12 maio 2017.

WELLMAN, J. L (2009). **Organizational learning.** [s. l.]: Palgrave MacMillian. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1057/9780230621541>>.

DAS CAVERNAS A MATRIX - UMA REFLEXÃO ACERCA DA SUSTENTABILIDADE DA EDUCAÇÃO

Arceloni Neusa Volpato¹
Rosângela Martins Carrara²

RESUMO

O texto apresenta uma reflexão sobre o avanço tecnológico das ferramentas da educação ao longo da linha do tempo, pontuando os principais momentos referenciais da educação ao longo de sua história, incluindo a mudança paradigmática ocorrida pela revolução causada pela COVID19. Evidencia as metodologias e técnicas utilizadas em cada período, mas ressalta que o componente humano e sua capacidade serão sempre a chave para o processo exitoso.

Palavras chave: Educação. Inovação. Educação digital

ERA UMA VEZ

A educação tem um papel a desempenhar em todos os meandros e instâncias do planeta, desde as mais pré históricas e incipientes ações do ser humano, determinando ou alterando a vida dos indivíduos desde então; não como serva do modelo perpetuado ao longo do século XX, em que se realimenta acriticamente, (GARCIA, 2002), mas, buscando alternativas em cima de uma prática social concreta, conjugada a valores de convivência, liberdade, equidade, que possibilitam uma educação inclusiva.

A pedagogia é a teoria crítica da educação, isto é, da ação do ser humano quando transmite ou modifica a herança cultural. A educação não é um fenômeno neutro, mas sofre os efeitos da ideologia, por estar de fato envolvida na política. Por outro lado, há uma necessidade

¹ Graduada em Letras e Mestre e Doutora em Psicolinguística UFSC. Coordenadora do Mestrado em Práticas Transculturais e Presidente da Associação latino americana de Ciência e Tecnologia - ALAC

² Graduada em Artes e Pedagogia. Mestre em Educação/UFRGS e Doutora em Ciências da Educação/UAA. Vice Presidente e Coordenadora Nacional Brasil da ALAC.

imensa de outras ferramentas para quebrar paradigmas na própria ideologia, nos modelos educacionais, nas tendências pedagógicas, nas linhas de ação, nas teorias educativas, necessariamente vislumbrando as novas tecnologias em favor dessa mesma educação.

A Educação é um dos maiores sustentáculos para a promoção do indivíduo em todo o seu quadrante, principalmente para dar base em sua estrutura neuropsicobiológica, social, afetiva, e, em seus “(...) ideais de justiça, paz, solidariedade e liberdade” (Behrens, 2000). A Educação tem sido um grande desafio para toda a humanidade, daí uma reflexão em alguns “momentos educacionais” para buscar uma proposta segura diante do fenômeno da globalização.

As crianças aprendem imitando os gestos dos adultos nas atividades diárias e nas cerimônias dos rituais nas comunidades tribais. Aprendem "para a vida e por meio da vida", sem que alguém esteja especialmente destinado a tarefa de ensinar. A ótica cultural é o principal traço nesse processo de educação onde se verifica que do ponto de vista tecnológico é a comunicação como técnica da oralidade entre seus indivíduos, partindo das “lições” dos mais velhos para os mais novos.

Nas sociedades orientais, ao criarem segmentos privilegiados, a população, que é composta por lavradores, comerciantes e artesãos, não tem direitos políticos nem acesso ao saber da classe dominante. A princípio o conhecimento da escrita, ideográfica, é bastante restrito, devido ao seu caráter sagrado. Tem início, então, o dualismo escolar, que destina um tipo de ensino para o povo e outro para os filhos dos funcionários. A grande massa é excluída da escola e restringida à educação familiar informal, essa discriminação permite perceber que o privilegiado tem acesso à tecnologia local para a educação da guerra, da escrita, da arte, entre outras áreas. Para as outras classes permanecem os discursos como métodos sistematizados para continuarem na ignorância de suas vidas, prevalecendo o poder do conhecimento como técnica para a manutenção da exclusão dos demais membros da sociedade.

A Grécia Clássica é considerada o berço da pedagogia. A palavra *paidagogos* significa aquele que conduz a criança, neste caso, o escravo que acompanha a criança à escola. Com o tempo, o sentido se amplia para designar toda a teoria da educação. De modo geral, a educação grega está constantemente centrada na formação integral: corpo e espírito. Para Sócrates, o grande Orientador, o ser humano era constituído por duas partes essenciais: o Ser (Espírito) e o Não Ser (Corpo) e, essa constituição é que deveria ser ensinado para prevalecer o Ser Integral. O ensino deveria estar voltado para a Moral e as Instruções. A tecnologia era o método discursivo onde estabelecia a

fronteira sobre quem ensinasse e quem aprendesse. Os conceitos e ideias avançadas giravam ao redor de justiça, solidariedade e igualdade.

Chegando aos romanos, em Roma, de maneira geral, podemos distinguir três fases na educação: a latina original, de natureza patriarcal; onde a figura masculina determina quaisquer questões de natureza familiar e educacional, depois, a influência do helenismo, oriunda dos gregos, que é criticada pelos defensores da tradição; e, por fim, dá-se a fusão entre a cultura romana e a helenística, que já supõe elementos com a supremacia dos valores gregos.

A Idade Média basear-se-á na concepção do ser humano como criatura divina, de passagem pela Terra e que deve cuidar, em primeiro lugar, da salvação da alma e da sua vida eterna, tendo em vista as possíveis contradições entre a fé e a razão. Recomenda-se respeitar sempre o princípio da autoridade, que exige humildade para consultar os grandes sábios e os intérpretes, autorizados pela Igreja, sobre a leitura dos clássicos e dos textos sagrados. Predomina a visão de Deus como fundamento de toda a ação pedagógica e finalidade da formação do cristão. Quanto às técnicas de ensinar, a maneira de pensar rigorosa e formal cada vez mais determina os passos do trabalho escolar.

A educação sempre foi uma exigência, formal ou informal, ao longo da história do *homo sapiens* no planeta, segundo a concepção de ser humano. Entre os séculos XVI e XVIII o aparecimento dos colégios é um fenômeno correlato ao surgimento de uma nova imagem da infância e da família. A meta da escola não se restringe à transmissão de conhecimentos, mas a formação moral.

A História é preponderante nesta caminhada. Até o final do século XIX e início do XX, as metodologias de ensino se apoiavam essencialmente no discurso do professor. A cátedra era o assento docente, uma posição de poder na hierarquia educacional, e o púlpito o nobre local de onde o educador professava suas aulas. A prática pedagógica valorizava uma mediação essencialmente discursiva do professor.

A chegada de uma nova mídia, no final do século XIX, pregada ou simplesmente pintada na parede, em tom negro ou verde, representava uma verdadeira heresia institucional e profissional, uma vez que o docente que se prezava não deveria, jamais, descer do púlpito e, muito menos ainda, envolver-se com um incômodo pó branco, fruto de um riscar incessante e irritante de uma pedra sobre um toco de giz. A exploração do quadro-negro ainda não tinha a força que tomou nos últimos séculos. Afinal de contas o giz e um quadro que fosse produzido com uma tinta que

permitisse apagar e ser reescrito com clareza foi, em determinado tempo, tecnologia de ponta e, isto é bastante recente, se considerarmos a quantidade de anos que o sapiens habita o planeta. Depois desta incrível invenção, quadro negro e giz, muitas foram as escritas e manuais destinados ao professor do “como usá-lo adequadamente”, como se portar diante deste precioso instrumento didático. E foram desenvolvidas técnicas para escrever, apagar e reescrever, o melhor lado, divisão de espaço, o tipo de letra, a postura do professor entre o quadro e a classe e outras dicas para melhor aproveitamento do instrumento.

Os anos se passaram, novas tecnologias foram inventadas, construídas e colocadas no mercado consumidor. A escola por sua vez, no afã de melhorar o caminho do aprender, assumiu e incentivou adaptações de novas tecnologias ao processo de ensino e de aprendizagem. Daí, o uso dos audiovisuais, como recurso didático, que explodiu nos anos 70 e 80, e assim sucessivamente. Novamente, a história se repete, capacitar os professores para o uso adequado destas tecnologias.

Se de um lado a concepção pedagógica transitou do ensino tradicional ao pós moderno, do outro lado o quadro de giz continuou com a mesma função, um pouco mais rebuscado, com a inclusão do quadro branco, com marcadores com tinta facilmente apagável, servindo a cada uma das concepções. Mas, o professor fala e o aluno ouve, o professor solicita do aluno o conteúdo recitado e o aluno, quieto continua o trabalho de reproduzir o conhecimento.

O avanço tecnológico continua, agora com quadros que permitem interação (quadro virtual), o professor podendo, em tempo real mostrar para os alunos exemplos de vulcão, terremotos, comportamento das marés, viagem espacial, o interior do corpo humano, um nascimento de um ser. Enfim, este quadro, ligado à internet, sensível ao toque digital, permite a professores e alunos mais liberdade de comunicação, de relacionar teorias aos fenômenos que lhe deram origem em tempo e espaço. São equipamentos indispensáveis, são tecnologias educacionais necessárias, a serem usados para possibilitar ao aluno menor esforço, a aprender, criar, discernir, criticar, decidir, comunicar. São propostas de economia de espaço, como as bibliotecas virtuais, acesso e socialização de informações, é usufruir dos resultados das pesquisas científicas e inovações tecnológicas.

No entanto, é preciso pensar em algumas implicações que tudo isso demanda. No Brasil, um dos grandes desafios que se coloca é a garantia de acesso pleno para toda a sociedade ao uso de todas as possibilidades de interação e comunicação oferecidas pelos novos meios tecnológicos. Garantia de acesso que não se limita à posse ou a facilidade de uso de equipamentos e

programas de última geração, mas o domínio da lógica que subsidia todas essas engrenagens para a utilização crítica e para os mais diferenciados fins educacionais.

Expandindo, temos ainda o desafio de formar profissionais com capacidade de lidar e explorar o potencial que as ferramentas tecnológicas oferecem para a mediação das aprendizagens, não só do ponto de vista operacional, mas sobretudo da compreensão de que para o uso adequado dessas ferramentas é imperativo as revisões conceituais de todos os elementos do processo docente-educativo.

Podemos inferir que uma tecnologia é uma solução, dentre outras tantas possíveis, a um dado problema ou conjunto deles. Portanto, já começamos a perceber que não existe uma única tecnologia como instrumento educacional, mas *tecnologias*, isto é, *soluções* resultantes do enfrentamento de problemas. Tecnologia também denota, como a origem grega do termo referência, o *conhecimento de uma arte* e será esta, para a Educação, a definição que melhor servirá de base para uma nova concepção operacional no processo ensino-aprendizagem (Carvalho Neto, 1997).

Contemporaneamente, as salas de aula são impensáveis sem um quadro-negro, porém são concebíveis sem uma lousa virtual, viabilizada esta por determinados recursos tecnológicos, postos à disposição pelo desenvolvimento da ótica, da eletrônica, da informática, entre outras decorrentes do avanço tecnológico, tais como o *data show*, o retroprojeto, o projetor de slide, o episcópio, o diascópio, o projetor multimídia, o monitor de TV, o videocassete, o videodisco, o *smart board*, por exemplo.

A estrutura em torno de uma reflexão busca compreender, portanto, as relações entre as técnicas, as tecnologias educativas – as quais substituem neste a locução *recursos de ensino*. Os recursos tecnológicos, embora já se façam presentes em salas de aula, ainda não possuem a centralidade do velho quadro-negro – *verde* ou *negro* ou *azul* contrastado pelas pedras coloridas de giz, ou não, seja o *branco*, contrastado pela escrita através do *marcador para quadro branco* (conhecido popularmente como *pincel atômico*), colorido ou não - nem com ele repartem a solidão de que ainda desfruta no interior das salas de aula, diante da afirmação das *novas* tecnologias educativas (Araújo, Centro Universitário do Triângulo). Segundo Bianchetti (2001, p. 43), “em poucos momentos da história da humanidade as noções de espaço e tempo passaram por uma radical revolução como a que atingiu as esferas da vida / trabalho dos homens e mulheres nos últimos quarenta anos”. E de acordo com as informações que temos ainda mais pertinente é a afirmação de Bianchetti para as duas últimas décadas.

DEIXANDO O PERÍODO DAS CAVERNAS

Nessa sociedade, as ferramentas tecnológicas assumem novo e fundamental papel. É cada vez mais presente na consciência do ser humano que os fantásticos avanços tecnológicos das últimas décadas estão produzindo profundas transformações em quase todos os setores da vida social, econômica e política das sociedades, especialmente na educação onde, por meio das novas tecnologias, que se sucedem vertiginosamente, se dá a inter-relação dos sujeitos em processo de construção do conhecimento, especialmente na modalidade de educação a distância. Neste novo cenário, o professor deixa de ser o centro do processo, como ocorria no modelo de educação tradicional, e passa a ser um interlocutor, um mediador, alguém que compartilha conhecimento e informação.

As exigências de um novo paradigma sustentado pela física quântica fazem com que a proposta positivista já não seja suficiente para a era do avanço, das conexões, é evidente que não se pretende fazer desaparecer esses postulados, mas sim “plugá-los” à nova sistematização. A fragmentação, a divisão é uma postura que necessita avançar para o holístico, para a totalidade, para a globalização. A Enciclopédia Barsa com a sua rica lombada vermelha com letras douradas que dava propriedade e estilo aos seus possuidores já não continha o conhecimento acumulado. Cedeu lugar as novas necessidades.

Nestas últimas décadas as informações são mais aceleradas e mais assustadoras, a ampliação é tamanha que muitas vezes não se consegue dar conta das informações devido ao seu volume e velocidade. Essa gama de informação possui a tendência de uma educação voltada ao coletivo, rebuscar a ética, aproximar os indivíduos, estabelecer relações solidárias e realizar a mediação no processo ensino-aprendizagem. Nesta perspectiva, o docente precisa refletir sobre a ação do ensinar para a ação do aprender, de conectar e alavancar o aprender a aprender. E o discente necessita sublimar a passividade de ouvir, ler, memorizar para transformar-se em um Ser criativo, crítico e pesquisador. É preciso que as metodologias sejam ativas.

Mergulhar na cultura digital, apropriar-se da linguagem digital e transitar na tecnologia digital propõem um paradigma da era digital para um processo ensino-aprendizagem assentada na construção individual e coletiva do conhecimento para que professores e alunos passam ser descobridores, transformadores e produtores de conhecimento. Para tanto, as instituições de formação de professores precisam repensar seus currículos e abrir espaço para essa discussão que a nova era impõe, pois nem mesmo as velhas ferramentas midiáticas conhecidas como televisão,

rádio são canalizados para os ambientes de aprendizagem nem exploradas pelos professores como potencialmente ricas em possibilidade de construção do conhecimento. Os computadores e as redes permitem, se bem utilizadas como ferramentas de ensino, propiciar a criação de um profissional com maior autonomia, maior autoestima, visão global do mundo, aberto para inovação e para a descoberta, que são fundamentais para a aprendizagem humana além de instrumentalizá-lo quanto ao uso dessas tecnologias, ferramentas indispensáveis para os profissionais de qualquer área.

É importante também, não perder de vista que a comunicação mediada pelas tecnologias de informação e comunicação traz contribuições importantes para a educação, porém não podem mascarar os problemas fundamentais do ensino e aprendizagem. Os problemas principais da educação escolar não têm sua solução apenas no poder destas novas tecnologias (Moran, 2000), pois sua natureza e função são somente instrumentais. O humano continua fazendo grande diferença. Ao profissional da educação foi reservado um novo lugar, não de detentor do conhecimento, mas de um orientador, mediador da aprendizagem, aquele que ajuda a escolher as informações mais importantes no universo de tantas possibilidades (Moran, 2000). O indivíduo que adentrou as portas da pós modernidade e que se adiantou ao mundo líquido de Zygmunt Bauman (2001), transitando por ele, e tem percepção e certezas que tudo está em constante readequação.

Então o homo sapiens é chacoalhado nas suas crenças e vivências, sem ser minimamente avisado, sem previsão de bola de cristal ou cibernética, nos primeiros meses do ano de 2020. A informação apenas chega. O seu mundo trava e todos os comportamentos e ações precisam ser refeitos. Absolutamente tudo que era conhecido e compunha o *modus operandi* diário planetário não mais era possível, foi interrompido pela COVID19 e precisou ser refeito, sem tempo para planejamento. O Sapiens apenas mergulhou na tecnologia que tinha disponível, em todas as áreas, e reorganizou o mundo: *home schooling*, *home office*, *ecommerce*. No mundo da educação que era dividido em ensino presencial ou a distância, as ferramentas e ações se cruzam, se fundem, e instantaneamente surge a educação remota, o professor um imigrante digital, muitos em intensa vulnerabilidade digital, torna-se um tutor ensinante e aprendiz, o aluno um nativo digital numa relação com a tecnologia intensa e fluida, diferente do professor que nesse cruzamento se vê forçado a depender da tecnologia para ensinar. A tecnologia se torna da noite para o dia, mais presente no dia a dia das pessoas, modificando e impondo comportamentos, gostos, formas de estudar, de aprender, de planejar uma aula. E esta aprendizagem chegou inclusive ao home office, rompendo os limites da instituição escola.

Para Chris Freeman (1982) a inovação tecnológica é um fenômeno socioeconômico, que envolve mudanças e empreendedorismo, ou seja, não necessariamente técnico. Peter Drucker (1986) aponta a inovação tecnológica baseada no conhecimento, o que para o autor envolve mudanças, quebra de paradigmas educacionais, requer políticas públicas e de gestão públicas. A inovação das tecnologias em seus diferentes campos de atuação, da pesquisa científica e tecnológica, a educação em seus diversos níveis, a educação continuada, a comunicação social, a gestão do conhecimento e de projetos, ao inovar se faz entender pelas realizações do homem materializados em atividades cotidianas que extrapolam o convencional e vão sendo incorporados em nosso dia a dia, como estudar, pesquisar, jogar, planejar, o que fora dessa extensão do conhecimento se configuraria em riscos e incertezas.

É um processo, o foco recai sobre os efeitos, as atitudes, comportamentos e práticas que ensejam à escola uma dinâmica de mudança desafiadora a fim de alcançar seus objetivos educacionais. Enquanto um processo adquire uma dinâmica vital, buscando maneiras de se validar na sociedade, para que se consolide num movimento sustentável. A autonomia é um avanço em relação ao modelo tradicional de ensinar e aprender, possibilita cooperação, abre possibilidades e oportunidades de estreitar a relação institucional com o mundo dos negócios é o que Callon (1992) afirma, uma relação entre a pesquisa científica e tecnológica e o mercado.

No espaço educacional as tecnologias são utilizadas hoje de forma simplificada, há pesquisas que assim o demonstram, quer seja pelas limitações de sinal, a laboratórios em desuso por falta de manutenção, falta de equipamentos e, ou equipamentos obsoletos., CARRARA 2019, O uso do power point por mais *demodê* que esteja ainda é prática nas escolas públicas. A internet amplia essas possibilidades.

Nesse sentido uma Matrix toda planejada em redes o que implica neurociência e transmissores sensoriais num espaço-tempo delimitado de forma autônoma, possibilita um acompanhamento do desempenho do aluno, suas potencialidades e um planejamento de estratégias de ensino numa metodologia ativa.

ENTRANDO DEFINITIVAMENTE NO UNIVERSO MATRIX

Assim saímos das cavernas com seus rudimentares apetrechos tecnológicos para uma Matrix com recursos tecnológicos que vão além do nosso pensar e refletir. Novos tempos, nova era

digital, no qual humanos se transformarão em seres digitais, perceptíveis em qualquer momento, em qualquer lugar em qualquer espaço e tempo.

Estamos no ano de 2020, século XXI vivendo uma pandemia mundial, inimaginável até 4 meses atrás que provocou um isolamento social severo, e esse movimento impulsionou a tecnologia, juntou, cruzou, transformou imigrantes e nativos digitais. A educação nunca mais será a mesma, a Escola perde seu sentido básico, já não há mais necessidade desse espaço físico para que professores e alunos vivam o processo ensino-aprendizagem. O mundo dos negócios se transformou, o e-commerce vem com força, e-marketing, as vídeo conferências, as videoaulas, aumenta exponencialmente o número de aplicativos para atender essa demanda deflagrada pela Pandemia. Pais, avós, tios, tias, amigos, todos em rede, em matrix. A função do espaço de aprendizagem muda, passa a desenvolver habilidades cognitivas complexas, coloca o aluno em colaboração em interação na produção do próprio conhecimento possibilitando-lhes construir ferramentas tecnológicas.

A imaginação será uma grande parceira do humano, ela moverá a fantasia as vestes humanas vão dar novas características as pessoas, maior flexibilidade no andar, no correr, o homem aranha e sua vestimenta já não será mais parte de uma fantasia, mas uma realidade posta. Alguns pesquisadores apostam na realidade virtual como substituta dos livros didáticos, que possibilitarão levar os estudantes a partes da história e vivê-la como se lá estivesse, num tempo-espaço dimensional. Diz o pesquisador Ian Pearson (2020) “será mais fácil explicar determinado assunto se o estudante estiver vendo acontecer do que apenas lendo no livro didático.” E, continua, a Google já possui um aplicativo chamado “Google’s Expedition” que permite que estudantes visitem locais como a grande barreira de coral, com o uso de realidade virtual. O aplicativo está disponível em versão beta desde setembro do ano passado. Como um futurologista Pearson afirma que os avanços em nanotecnologia possibilitarão que nossos cérebros sejam plugados em computadores, nos permitindo viver em mundos simulados, poderemos construir a Matrix, linkar os cérebros das pessoas “de uma maneira tão forte que elas de fato pensarão estar vivendo em um mundo virtual”, afirmou. Ele comparou esse avanço com o projeto de Elon Musk de criar um cordão neural, sistema que adiciona uma “camada de inteligência” aos cérebros. (2020, s/p.)

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, José Carlos Souza. **Entre o quadro-negro e a lousa virtual: permanências e expectativas**. Centro Universitário do Triângulo–GT: Didática/n.04.s/d
- BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. Editora Tempo Brasileiro: Rio de Janeiro: 1968.
- BAUMANN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- BIANCHETTI, Lucídio. **Da chave de fenda ao laptop: tecnologia digital e novas qualificações**. Petrópolis: Vozes: 2001.
- CALLON, M. et al. **The management and evaluation of technological programs and the dynamics of techno-economic networks**. *Research Policy*, v. 21, n. 3, p. 215-236, jun. 1992.
- CARRARA, R.M. (2019). **Competências e habilidades tecnológicas no ensinar e aprender**. Tese doutoral. UAA/PY
- CARVALHO NETO, C. Z. **E agora, professor?** Laborciência Editora: São Paulo: 1997.
- CUNHA, A. G. **Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa**. Editora Nova Fronteira: São Paulo: 1982.
- DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios**. São Paulo: Pioneira, 1986.
- FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. 2. ed. London: Frances Pinter, 1982.
- GARCIA, P. B. Paradigmas em crise e a educação. In: BRANDÃO, Z. (org.) **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo: Cortez: 2002.
- MORAN, José Manuel. Et all. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus: 2000.
- PEARSON, Ian. Disponível em: <https://2050.earth/users/ian-pearson>. Acesso em 29 de junho de 2020.

REFLEXÕES ACERCA DA PRÁTICA DA SUSTENTABILIDADE VERSUS CAPITALISMO

Ana Angélica Wilske¹

RESUMO

Práticas sustentáveis têm sido um tema debatido com mais cada vez mais frequência. No entanto, o consumismo inevitavelmente, faz parte das nossas vidas a todo o instante. É fundamental ter controle e sabermos sobre o que compramos por necessidade ou por desejos de consumo. Também a busca capitalista por aparelhos tecnológicos cada vez mais modernos e descartáveis tem desestabilizado o equilíbrio entre o que é reutilizável e o que se torna rejeito; pequenos hábitos diários que não permitem o reaproveitamento da água; poluição do solo e do ar; a separação incorreta de resíduos descartados e ainda, o excesso de resíduo causado pelos produtos que compramos e necessitamos para higiene e alimentação.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Equilíbrio. Saúde. Tecnologia. Cuidado

INTRODUÇÃO

A palavra que define o presente artigo é “equilíbrio”. Estar equilibrado mentalmente, fisicamente e com mundo que nos cerca é de fundamental importância para determinar uma vida saudável e sustentável. Essa visão de ambiente sustentável remete à sustentabilidade.

Este termo foi criado pela Comissão Brundtland. Tratado em um documento intitulado Nosso Futuro Comum, de 1987, o desenvolvimento sustentável foi caracterizado como aquele que “satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. ONU (Organização das Nações Unidas), 2008.

O Relatório acima citado demonstra uma visão crítica relacionada aos países desenvolvidos ou

¹ Mestranda do Curso Práticas Transculturais- UNIFACVEST (2020). Contato: ana.wilske@gmail.com

em desenvolvimento, altamente industrializados que desconsideram os riscos do uso exacerbado dos recursos naturais fragilizado a capacidade de resiliência dos ecossistemas. Também ressalta para a desproporção entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes, ou seja, estamos em busca da tecnologia mais moderna e que seja capaz de agilizar a resolução dos problemas da nossa vida, à custa da produção de muitos resíduos sólidos tanto recicláveis como rejeitos

Neste contexto, podemos afirmar que no momento em que as questões ambientais passam a fazer parte das preocupações mundiais, as relações entre modelos de desenvolvimento e o meio ambiente equilibradamente sustentável são intensamente questionadas (PEREIRA, 2008). Então, esse paradoxo ambiental pode ser conferido ao fato de o desenvolvimento das sociedades modernas estar bastante centralizado no consumismo, o que gera cada vez mais a produção de poluentes ao Planeta.

Por conseguinte, vivemos convencidos pela mídia de que necessitamos dos produtos oferecidos por esse sistema ideológico tecido ao redor do consumo e da informação ideologizados. “Esse consumo ideologizado e essa informação ideologizada acabam por ser o motor de ações públicas e privadas”. (SANTOS, 2001, p. 49 apud PEREIRA, 2008, p.73).

Assim, o ser humano tem submetido sua sobrevivência à necessidade de consumo. Este hábito tornou-nos dependentes e faz parecer que é mais importante o ter do que o ser, assim, o consumismo exacerbado está relacionado à necessidade de aparentar ser melhor, mais rico, mais atualizado, ou ainda, a fatores emocionais nos quais a compra, que seria dispensável, acontece apenas com o objetivo de compensar as frustrações de conflitos pessoais ou profissionais. Por conseguinte, esta necessidade é suprida momentaneamente, mas depois, os conflitos reaparecem, demonstrando uma necessidade de ressignificação do que realmente nos é importante.

Esse novo pensar cria a necessidade de mudanças profundas na relação entre o autoconhecimento do homem e a natureza que acompanha o progresso industrial. A preocupação da sociedade equilibrada passa a ser de motivar as pessoas a ressignificarem sua relação com o meio ambiente. Nessa realidade, pode-se afirmar que a crise da civilização moderna amplia a problemática ambiental e coloca a necessidade de criar uma consciência a respeito de suas causas e seus vários caminhos de resolução deste conflito entre existência e consumismo. (PEREIRA, 2008).

Logo, consumir o necessário para a subsistência é o caminho ideal diante dos problemas ambientais, buscando ainda, estratégias como reciclagem, reaproveitamento de recursos, destino adequado dos resíduos e conscientização da importância destes. Então, a conscientização da necessidade de profundas mudanças na relação entre o homem e a natureza, acompanha o progresso instituído pela industrialização, pois foi o progresso econômico o principal incentivador da utilização irregular dos meios naturais (ARAÚJO; NUNES, 2004, p. 427 apud CARNIATO; ROCHA, 2014, p. 1).

Segundo Zohar e Marshall (2004, p. 25), “o capitalismo parte do princípio de que a terra existe para nos fornecer recursos e que eles são ilimitados”. Logo, a busca humana e insana pelo lucro, nos leva a extinguir recursos essenciais à nossa existência. Sendo assim, mesmo que não poluamos rios ou ainda, que separemos o lixo reciclável e orgânico, destinando corretamente os dejetos, queremos aparelhos tecnológicos de última geração. O que nós desejamos facilmente é adquirido, e ao mesmo tempo, descartado com cada vez mais rapidez em função de ter cada vez menos durabilidade.

Nesta mesma direção, resgata-se o “cuidado” que tem fundamental importância desde a antiguidade, quando se fazia uso de fábulas e mitos para refletir sobre os arquétipos da humanidade. Através desta necessidade, surgiu o “Mito do Cuidado”, que descreve de forma pedagógica, a importância de cuidar do ambiente, do corpo e da mente. “Quanto ao nome, ele será chamado Homo (o nome em latim para Homem), já que ele foi feito do humus da terra”. (REICH, 1995 apud RIBEIRO, 2001, p. 123).

Sendo assim, segundo Boff (1998), “o cuidado se encontra na raiz do ser humano, antes que ele faça qualquer coisa”. Logo, o modo de ser cuidado e cuidar, revela como é esse ser humano. Sem o cuidado, “ele deixa de ser humano”. Durante toda a vida, depende de algum tipo de cuidado e é este que possibilita nossa existência na Terra. Se “cuidar” é “dar atenção”, estamos falhando nos cuidados com o Planeta e com o autocuidado humano.

Como humanos, dependemos dos recursos naturais do Planeta, então fazemos uso dos mesmos, como água, solo, madeira, ar, minérios e outros que atendem às nossas necessidades de sobrevivência. Entretanto, sabemos que estes recursos são esgotáveis e passíveis de um término possivelmente próximo. Logo, tem sido evidenciado que devemos priorizar a natureza, caso contrário, a humanidade será condenada à extinção. Assim, é necessário que haja um equilíbrio dos recursos e o uso consciente destes, ao contrário da filosofia capitalista.

Para que efetivamente consigamos pensar nesse “cuidado” com o Planeta, precisamos também cuidar uns dos outros, através dos relacionamentos também saudáveis e resolução efetiva de nossos conflitos. (CAPRA, p. 224 apud ROCHA e CARNIATTO, 2014, p. 4 e 5),

O respeito aos seres humanos com a ética da sustentabilidade ecológica, precisamos perceber que a sustentabilidade tanto nos ecossistemas quanto na sociedade humana não é uma propriedade individual, mas propriedade de toda uma teia de relacionamentos; ela envolve toda uma comunidade. Uma comunidade humana sustentável interage com os outros sistemas vivos - humanos e não humanos - de maneira a permitir que esses sistemas vivassem e se desenvolvessem cada qual de acordo com sua natureza. No domínio humano a sustentabilidade é perfeitamente compatível com respeito à integridade cultural, à diversidade cultural e ao direito básico das comunidades e à autodeterminação e à auto-organização. CAPRA (2005, p.224 apud ROCHA e CARNIATTO, 2014, p. 5,6).

No entanto, esse “cuidado” só acontece de forma eficaz se antes de pensar no Planeta, formos capazes de pensar em nosso interior, no que diz respeito ao equilíbrio dos nossos pensamentos e atitudes em relação aos outros. Concordando com esse pressuposto, (GADOTTI, 2010, p.46 apud ROCHA e CARNIATTO, 2014, p.7), refere-se à sustentabilidade como além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente, mas uma real mudança de hábitos anteriormente insalubres.

Ele implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e mais ainda com o próprio universo. A sustentabilidade que defendemos refere-se ao próprio sentido do que somos de onde viemos e para onde vamos como seres humanos (GADOTTI, 2010, p.46 apud ROCHA e CARMINATTO, 2014, p. 7).

Desta forma, para regulamentar o processo de desenvolvimento com base nos princípios da sustentabilidade, foi sendo configurada uma política para a mudança global que busca dissolver as contradições entre o meio ambiente e o desenvolvimento. No entanto, surgem contradições do discurso sobre o desenvolvimento sustentável, pois diante disso, Leff (2001 apud JACOBI 2003, p. 190) prevê a “impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento”. Logo, frear o desenvolvimento consumista é um processo demorado, e até retrógrado, do ponto de vista econômico.

Diante deste paradoxo, compreendemos que os termos “sustentável, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, embora muito utilizados na literatura científica, no setor privado e nas políticas públicas, ainda não possuem um consenso em termos de conceito”. (STEPANYAN, LITTLEJOHN e MARGARYAN, 2013 apud FEIL; SCHREIBER 2015, p. 2). Assim, em nossa prática diária, podemos considerar aquilo que se pode sustentar, necessário à vida, capaz de se manter estabilidade, viável economicamente, sem agredir o ambiente natural.

Por conseguinte, compreender em relação aos resíduos que “jogar fora, esse ‘fora’ é em algum lugar dentro do Planeta”. Caso contrário, estaremos fadados à extinção. É vital fazer uso consciente dos recursos naturais e ao mesmo tempo, evitar o uso de poluentes prejudiciais à saúde. Reciclar, respeitar, reduzir, a fim de buscar mente e corpo saudáveis, priorizando momentos com nossos familiares e suprimindo nossas necessidades emocionais, sexuais, nutricionais e descanso físico. Estes são valores e representam muito mais do que riquezas materiais.

REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar**. Ética do humano- compaixão pela Terra. Petrópolis (RJ): Vozes; 1998.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados**, Cad. EBAPE.BR, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017. Disponível: <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v15n3/1679-3951-cebape-15-03-00667.pdf> Acesso em Jul/2020.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003. Disponível: <https://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> Acesso: Jul/ 2020.

PEREIRA, Fátima Regina da Silva. **Reconstruindo o paradigma ambiental no ensino fundamental das escolas municipais de Florianópolis através da Educação para a Sustentabilidade**. 2008. 222 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/91386/252772.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso: Fev/2020.

RIBEIRO, Cléa Regina de Oliveira. Rev. latino-am. enfermagem - Ribeirão Preto - v. 9 - n. 1 - p. 123-124 - janeiro 2001. **O mito do cuidado**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0104-116920130007&lng=en&nrm=iso Acesso: Fev/ 2020.

ROCHA, Maria Lúcia da Silva; CARNIATTO, Irene. **Educar para Preservação Ambiental e Sustentabilidade na Escola Pública**. Secretaria de Estado da Educação, 2014. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_gestao_artigo_maria_lucia_da_silva_rocha.pdf Acesso: Mar/ 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU**, 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca/> Acesso: Mar/ 2020.

ZOHAR, Danah; MARSHALL, Ian. **Capital Espiritual: Usando as Inteligências Racional, Emocional e Espiritual para Realizar Transformações Pessoais e Profissionais**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2006.

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO EFICAZ

Leandro Fuck Macedo¹
Samara Batistello²
Thaíse França Siqueira³
Arceloni Neusa Volpato⁴

RESUMO

O presente artigo aborda o processo de comunicação e a utilização do mesmo em ambientes corporativos. Nele são elucidadas as vertentes que constituem o processo através da escrita e da leitura, assim como os apontamentos para o desenvolvimento de uma comunicação eficaz. Uma das bases da comunicação é a linguagem, e é através dela que os indivíduos buscam se comunicar, e ainda, serem compreendidos, tornando-a imprescindível no parâmetro social contemporâneo. A necessidade do ser humano pela comunicação está associada a um propósito, seja a troca de informações ou a dependência em manter relacionamentos. Contudo, mais que receber a mensagem, é importante interpretá-la. Deve-se haver uma sincronia entre o emissor e o receptor, para que nenhum fragmento da informação seja perdido, e que ela se apresente inteligível, de forma clara e sem ruídos. Quando se alcança esses fatores, tem-se uma comunicação eficaz, que diz respeito ao ato de falar e ser entendido, sendo muito buscada no mundo organizacional. Quando conquistada, propicia efeitos positivos imediatos dentro da organização, tanto na comunicação interna quanto no ambiente externo. Desse modo é possível utilizar a comunicação para informar, persuadir ou divertir, de acordo com o propósito pretendido.

Palavras-chaves: Comunicação. Linguagem. Organização.

INTRODUÇÃO

O sistema de linguagem serve como base para qualquer processo de comunicação, seja ela verbal ou

¹ Bacharel em Engenharia Elétrica e Mestrando em Práticas Transculturais no Centro Universitário Unifacvest.

² Bacharela em Engenharia Elétrica e Mestranda em Práticas Transculturais no Centro Universitário Unifacvest.

³ Bacharela em Engenharia de Alimentos e Mestranda em Práticas Transculturais no Centro Universitário Unifacvest.

⁴ Professora e Coordenadora do curso de Mestrado Profissional em Práticas Transculturais do Centro Universitário Unifacvest.

não verbal. Em suas mais variadas formas existe a necessidade de um emissor e um não verbal. Em suas mais variadas formas existe a necessidade de um emissor e um receptor. Para que haja entendimento e excelência nas mensagens transmitidas pela comunicação, a arte de dominar o uso da linguagem é indispensável.

De acordo com Matos (2004), Comunicação Empresarial é o conjunto de procedimentos e técnicas destinados à troca de informações, difusão de ideias e orientações sobre situações, objetivos, metas e procedimentos entre o público interno e externo de uma organização.

De forma geral, a comunicação estratégica busca atrelar as necessidades de transmitir o conhecimento e entendimento de forma clara e objetiva. Com isso, garante o bom andamento dos processos, a execução das atividades e o alcance de resultados extraordinários.

Diante das intempéries do mercado, um fator que permanece em evidência é a importância da comunicação eficaz no ambiente empresarial, isso porque a empresa que investe em uma boa comunicação acaba diminuindo os conflitos internos e promovendo a alavancagem competitiva da organização. Desta forma, a transmissão de mensagem entre os colaboradores deve possuir o maior número de informações possíveis, para que ocorra uma interpretação eficaz da linguagem, assim, realizando a execução correta das atividades.

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar o valor da comunicação eficaz, afim de demonstrar a importância de se alcançar uma boa oralidade e escrita no âmbito pessoal e comercial das organizações. Isso, porque à medida que o cliente passa a se identificar com o produto e serviço prestado existe a possibilidade de sua fidelização do mesmo.

Diante de um mercado altamente competitivo, a clientela prezarà cada vez mais por credibilidade e confiabilidade, as empresas buscam se destacar pela qualidade de seus serviços e/ou produtos. Um dos meios de diferenciação está na comunicação da empresa e na maneira em que divulgam e vendem seus produtos, pois sabe-se que uma boa escrita e oratória são primordiais para o crescimento das vendas da empresa e para o convívio entre os colaboradores. Nesse contexto, a proposta de trabalho científica visa apresentar conceitos, definições e ferramentas necessárias para a comunicação eficaz empresarial, baseando-se em princípios de linguagem oral e escrita.

LINGUAGEM E LITERATURA: VERTENTES QUE CONSTITUEM A COMUNICAÇÃO

A literatura tem origem do termo latim *littera*, que significa um conjunto de

conhecimento e competências para escrever e ler bem. A literatura está interligada a maneira da qual a escrita e a linguagem são empregadas na produção de obras literárias, seja elas literatura popular, literatura de cordel, literatura médica, literatura técnica, literatura portuguesa, poesia, prosa, entre outros. Entretanto, existem outras diversas definições e tipos de literatura, como uma arte, um conjunto de produções ou uma profissão (CIAPPINI; AGUIAR, 2001).

Segundo Borges (2010) no meio cultural do qual estamos acostumados, deve-se tomar a literatura como uma forma de representação social e histórica. Sabe-se que ler é uma exigência antes de tudo social, sua importância está relacionada em diversos fatores dentre eles ao exercício da cidadania e a participação do indivíduo na sociedade. Desta forma, as práticas literárias como as atitudes, os sentimentos, estão ligadas às atividades dos indivíduos que movimentam a sociedade em tempo histórico.

A linguagem pode ser entendida como base da comunicação, e a literatura e seus códigos são usados para a criação artística. Não há literatura sem características literárias. Então, o sistema de linguagem serve como o núcleo e até como um recurso para orientar a literatura e tornar poetas e escritores proficientes na escrita. O ensino do uso da linguagem para crianças e jovens é muito importante desde a infância, porque o uso da linguagem sempre acompanhará a vida desses cidadãos (GUIMARÃES, 2013).

Segundo Guimarães (2013) com base no pressuposto de que o conhecimento da linguagem é uma ponte entre tópicos, sujeito e sociedade, os indivíduos a utilizam para se expressarem de maneira que sejam compreendidos, desta forma a comunicação se torna imprescindível no contexto social.

COMUNICAÇÃO EFICAZ: O CAMINHO DO ÊXITO

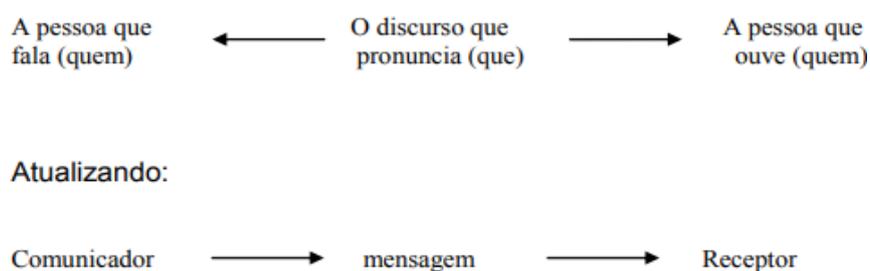
A comunicação é a maneira que o ser humano utiliza para trocar informações com os demais indivíduos. A escrita, por exemplo, é um tipo de comunicação que utiliza palavras e um acordo de regras. Os meios de comunicação são usados como auxiliares no processo da comunicação de acordo com Dimpleby (1990). Quando nos comunicamos, trocamos mensagens, opiniões que envolvem sentimentos e ideias de outros indivíduos. A comunicação é usada com um propósito, as pessoas têm motivos para se comunicar como trocar informações e manter os

relacionamentos.

A comunicação é vista como um processo no qual há o envolvimento de diversas ciências como filosofia, psicologia, história, geografia, etnologia, biologia e economia. O processo comunicativo passa a ser investido como estratégia de inserção do indivíduo na sociedade. É a partir da análise da sociedade como forma de organização coletiva que se percebe a necessidade da comunicação do indivíduo no meio em que está inserido. Dentro da organização, a comunicação interna envolve a estabilidade pessoal e profissional, por meio de um gerenciamento equilibrado de atividades (GUIMARÃES, 2013).

De acordo com Aristóteles (2001), o estudo da comunicação é definido como "todos os meios possíveis de persuasão". Objetivo para ele é comunicação é persuasiva, esse modo de pensar persistiu até o século XVIII, após este conceito de comunicação surgiu a de psicologia universitária, onde apresentou-se a distinção entre as formas de comunicação, informar (consiste na troca de informações sobre um conhecimento ou objeto), persuadir (utilização da comunicação para convencer quem se transmite a mensagem) e divertir (ação comunicativa como divertimento) como objetivos da comunicação. Abaixo pode-se observar a Figura 1 que demonstra o modelo Aristotélico e a atualização do mesmo.

Figura 1 – Modelo Aristotélico.



Fonte: Liberato (2010)

Essa teoria derivada da psicologia contém muitas críticas, incluindo enfatiza que a definição de objetivos não é sobre comportamento, mas sobre o comportamento da mensagem. O objetivo básico da comunicação é influenciar os outros, o meio ambiente e nós mesmos. Essa expressão dos objetivos de comunicação é semelhante ao princípio desenvolvido por Aristóteles (LIBERATO, 2010).

Para se comunicar, é necessário estabelecer um relacionamento interdependente entre a fonte e o coletor, um elemento precisa de outro elemento para que ambos possam existir. Essa interdependência leva à interação. De acordo com Berlo (2003), o processo de adoção da interação é: Expressão mútua do comportamento da empatia, o indivíduo se comunica através da comunicação mútua.

Para Berlo (2003), uma das principais tarefas dos consultores de comunicação é permitir que as pessoas analisem seus objetivos ao se comunicarem e os designem com base nas reações que desejam obter. Sempre existe um objetivo na comunicação, mas geralmente é ignorado ou desconhecido. A sugestão é que é necessário focar na análise da intenção para determinar se atingimos nosso objetivo.

Comunicação eficaz e eficiente é o ato de falar e ser entendido. Isso significa enviar as informações necessárias ao interlocutor, o que despertará sua compreensão. É enviar informações claras, sem causar nenhum ruído ou desacordo. Você deve se fazer entender (NEILPATEL, 2020).

COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

“A cultura é o elemento mais marcante e decisivo de qualquer organização.”

Teresa Ruão, 1999

Cada organização tem sua própria cultura, que fornece aos membros bom senso na explicação da experiência organizacional. Essa cultura é entendida como um sistema de conhecimento, valores, crenças, ideias, leis, discursos, ações e artefatos. E a maneira como esses elementos interagem produzirão uma identidade organizacional (FISHER,1993).

Para Deetz (2010), a comunicação é uma "ferramenta para organizar atividades" e a base para sua produção e sobrevivência. O processo de comunicação, transmite significado as informações que são divulgadas de forma que sejam interpretadas corretamente pelos colaboradores e destinatários finais.²

Sobre a comunicação organizacional podemos afirmar que:

O processo através do qual os membros de uma organização reúnem informação pertinente sobre esta e sobre as mudanças que ocorrem no seu interior, e a fazem circular endógena e exogenamente. A comunicação permite a criação e partilha de informações, que lhes dão capacidade de cooperarem e de se organizarem (KREPS, 1990, p 30).

A base do trabalho da empresa é a comunicação interna. Podemos pensar no público interno como o microambiente da empresa: funcionários, fornecedores, acionistas, gerência e outros lemas da empresa. O montante de uma empresa são os seus trabalhadores (FILIPA,2018).

Segundo Kunsch (2003) a comunicação interna é "uma ferramenta estratégica para conciliar os interesses dos funcionários e da empresa, incentivando o diálogo, a troca de informações e experiências e a participação em todos os níveis".

Existem muitos tipos de ferramentas de comunicação interna: pôsteres parabenizando o aniversário de um funcionário ou fotos dos funcionários mais destacados do período ou mesmo o programa de TV transmitido pelo mais alto departamento administrativo da instituição na cantina da fábrica. Geralmente inclui comunicação administrativa (memorando, circular), comunicação social (boletim, jornal, vídeo e revista interna) e a própria comunicação interpessoal (entre funcionários e seus superiores). Nesse ponto, Thayer (1976) apontou que a comunicação na empresa se refere a todos os fluxos de dados que suportam os processos de comunicação e comunicação mútua da organização.

Para Bueno (2003), é necessário desenvolver uma cultura que permita que todos os funcionários se considerem parte de um mecanismo para obter e disseminar informações da organização. Na Figura 2 pode-se analisar a importância da comunicação interna e como a falta da mesma pode acarretar prejuízos para a organização empresarial.

Figura 2 – Problemas referentes a falta de comunicação interna



Fonte: Connectmix (2020)

De acordo com Marchiori (2006), "Se uma organização aprendeu a ouvir informações do consumidor relacionadas ao marketing, deve aprender a ouvir a avaliação dos funcionários da organização".

Comunicação interna insuficiente pode levar a ruídos, conflitos, negócios ruins, diferenças, perda de tempo, dinheiro e oportunidades organizacionais insuficientes. Portanto, no mercado atual, a boa comunicação se torna uma enorme vantagem competitiva, o que constitui uma diferença significativa entre profissionais de sucesso e talentos comuns. Apenas dominar as habilidades de escrita não é suficiente, é necessário mais (MARCHIORI, 2001).

IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EFICAZ

As empresas veem cada vez mais a comunicação comercial como uma ferramenta estratégica na qual o gerenciamento pode se tornar uma vantagem competitiva. A comunicação interna é mais importante do que qualquer outra coisa (TIBURCIO; SANTANA, 2020).

Para Clement (2005), as ferramentas de comunicação interna aliadas a comunicação

eficaz, são compostas por ferramentas complementares e interativas e consideradas diferenciais pelos funcionários da empresa. Em termos estéticos, a clareza de linguagem e o conteúdo objetivo e autêntico são fatores que inspiram a confiança, credibilidade e respeito dos funcionários.

Sabe-se que a gestão empresarial conta com diversos setores dentre eles está o marketing da empresa que precisa de uma boa literatura e escrita, para que possa ser compreendido pelo público alvo, assim usufruindo da comunicação eficaz entre cliente e empresa. O marketing é uma função organizacional e possui série de processos que envolvem a criação, comunicação e entrega de valor para os clientes e o gerenciamento de relacionamentos com os clientes, beneficiando assim a organização e seu público interessado. (KOTLER; KELLER, 2006).

Na Figura 3, pode-se verificar o quanto a qualidade da comunicação na divulgação do produto impacta na imagem da empresa e na e gera insegurança nos clientes quanto à qualidade dos produtos.

Figura 3 – Falta de Comunicação Eficaz



Fonte: Google Imagens (2020)

ELEMENTOS ESSENCIAIS DA COMUNICAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA

Para que a comunicação seja eficaz, ela deve ser feita em todos os níveis. Os gerentes seniores não podem ser físicos ou psicologicamente isolados de outros funcionários. A maior crítica aos funcionários da empresa é a falta de diálogo, que cria um senso de participação, o que faz com que até as maiores empresas pareçam menores na mente dos funcionários (ARGENTI, 2006).

A teoria da comunicação tradicional (VANOYE, 2007) estabeleceu que ela deve basear-se basicamente em sete elementos: a origem da mensagem é chamada de *fonte*. A pessoa responsável pela transferência de informações de Fonte, por linguagem oral (oral ou escrita) ou por qualquer outro meio Código, considerado o *emissor*. A informação a ser transmitida pelo sistema de código manipulado pelo remetente é chamada de *mensagem*; o elemento (indivíduo, grupo ou ouvinte) ao qual a mensagem se destina é geralmente chamado de *receptor*; o campo de disseminação da mensagem deve ser entendido como um *canal de comunicação*, responsável pelo deslocamento espacial e / ou temporal da mensagem; o conteúdo que transmite a mensagem e é processado pelo remetente (sistema de assinatura) é entendido como *código*, pode ser verbal ou não verbal, o primeiro pode usar palavras orais e / ou escritas, e o segundo pode ser construído pelos mais diversos meios e técnicas; o sistema de comunicação é composto por elementos referenciados pela mensagem, cujos elementos pode corresponder ao objeto substantivo ou aspecto abstrato que constitui a situação ou o contexto da comunicação, a esse elemento dá-se o nome de *referente*.

Receber uma mensagem não significa necessariamente entendê-la. Em qualquer um dos níveis acima, pode haver uma falha na comunicação devido à por exemplo, quando o remetente e o destinatário não possuem sinais comuns ou quando a comunicação é restrita. Quando o sinal enviado, mas o código é genérico e não é suficiente para uma comunicação satisfatória. Outras variáveis que se concentram na comunicação de outros elementos podem prejudicar seu sucesso. Por exemplo, alguns problemas podem ser causados por interferência incorreta na transmissão de mensagens. Este problema é chamado de ruído. A interferência na comunicação causada por mensagens confusas tem os seguintes significados: Entropia, causada pela repetição excessiva de informações durante a comunicação é chamado redundância (TELLES, 2009).

Segundo Telles (2009) os meios de comunicação são essenciais para que ocorra a compreensão da informação, entretanto sabe-se que a linguagem é um caso especial de um fenômeno universal, que é a linguagem, e constitui o principal objeto comunicação, pois, para que haja compreensão da mensagem a forma de linguagem deve ser a mesma entre o receptor e o emissor, assim a torna compreensível.

CONCLUSÃO

A arte de se comunicar de maneira eficaz requer o domínio da linguagem seja ela verbal ou não verbal, não consiste apenas em emitir ou receber mensagens, mas é necessário que essa mensagem se faça entendida.

Falhas na comunicação sempre tem efeitos negativos e quando isso ocorre nas organizações podem resultar em prejuízos financeiros difíceis de reparar, uma vez que quando ocorre a quebra de confiança dos clientes em uma marca ou serviço, essas perdas vão além do valor financeiro.

Omitir informações ou mesmo transmiti-las de forma inadequada causa desgaste nas relações pessoais e pode influenciar na alteração de comportamento dos funcionários de uma organização.

REFERÊNCIAS

ARGENTI, Paul A. **Comunicação Empresarial: a construção da identidade, imagem e reputação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ARISTÓTELES. **Arte Retórica.** Ediouro, Brasil, 2001.

BERLO, David K. **O processo da comunicação: Introdução à Teoria e à Prática.**

BORGES, Valdecir Rezende. **História e Literatura: Algumas considerações.** Revista de Teoria da História, Goiás, Ano 1, Número 3, junho de 2010. Disponível em:
file:///C:/Users/Windows%207/Downloads/28658-Texto%20do%20artigo-120999-1-10

-20140301.pdf.

CIAPPINI, Ligia; AGUIAR, Flávio Wolf de. **Literatura e História na América Latina**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

CLEMEN, Paulo. **Como implantar uma área de comunicação interna: Nós, as pessoas, fazemos a diferença**. Edição 1. São Paulo: Mauad Editora Ltda. 2005.

CONNECTMIX, **Falhas na comunicação geram grandes perdas na publicidade**. Acesso em 20 de junho de 2020. Disponível em : <https://www.connectmix.com/falhas-em-campanhas-publicitarias-2/>.

DEETZ, S. **Comunicação organizacional: Fundamentos e desafios**. In Marchiori, M. (Ed.), *Comunicação e organização: Reflexões, processos e práticas*. São Caetano: Difusora Editora, 2010.

DIMBLEBY, Richard; BURTON, Graeme. Feedback. In: **Mais que palavras: uma introdução à Teoria da Comunicação**. São Paulo: Summus, 1990.

FILIPA, Neiva. **Comunicação das Organizações: Um olhar sobre a importância da Comunicação Interna**. Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.1069-061 Lisboa, Portugal, 11 de maio de 2018. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/mj/v18n33/v18n33a05.pdf>.

FISHER, D. **Communication in Organizations**. USA: West Publishing Company, 1993.
GUIMARÃES, Elisa. (Org.). **Estudos linguísticos e literários aplicados ao ensino**. São Paulo: Editora Mackenzie, 2013.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KUNSCH, Margarida. **Planejamento de relações públicas na comunicação integrada**. 3º edição. São Paulo: Summus, 2003.

LIBERATO, Fabíola de Paula. **Relações Eficazes: a importância da comunicação eficaz nas organizações**. 2010. 93 f. TCC (Graduação) - Curso de Comunicação Social, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação –, Bauru, 2010.

MARCHIORI, M. R. **Organização, cultura e comunicação: elementos para novas relações com o público interno**. Dissertação (Mestrado em Comunicação: Escola de Comunicações e Artes) – Universidade de São Paulo. São Paulo. 1995.

MARCHIORI, M.R. **Organização, cultura e comunicação: elementos para novas relações com o público interno**. Dissertação (Mestrado em Comunicação: Escola de Comunicações e Artes). São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995.

MATOS, Gustavo Gomes de. **Comunicação sem complicação: como simplificar a prática da comunicação nas empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MOREIRA, Bernardo Leite. **Dicas de Feedback: A Ferramenta Essencial da Liderança**. Rio de Janeiro, Oualitmark Editora, 2009.

NEILPATEL, **Comunicação Eficaz nas Organizações: O que é e 9 dicas para usar**. Acesso em 26 de junho de 2020. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/comunicacao-nas-organizacoes/>.

RUÃO, Tereza. **A Comunicação Organizacional e a gestão de Recursos Humanos: Evolução e atualidade. Comunicação e Sociedade**, 12(1 -2), 179 -194. doi:10.17231/comsoc.1(1999).1444.São Paulo: Martins Fontes, 10º edição, 2003.

TELLES, Luís Fernando Prado, **Elementos da comunicação e suas formas de planejamento1**. Anuário da Produção Acadêmica Docente Vol. III, Nº. 5, Ano 2009. Disponível em: <https://repositorio.pgskroton.com.br/bitstream/123456789/1355/1/Artigo%2012.pdf>.

THAYER, L. O. **Princípios de comunicação na administração: comunicação e sistemas de comunicação na organização da administração e relações internas**. Edição 1. São Paulo: Editora Atlas. 1972. P. 120.

TIBURCIO, Santana Jussara; SANTANA, Chagas Lídia. **A comunicação interna como estratégia organizacional**. Acesso em 26 de junho de 2020. Disponível em: https://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2_comunicacao_interna_estrategia.pdf.

VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

A IMPORTÂNCIA DA PSICOMOTRICIDADE NOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM ALIADA AS AÇÕES PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO: O ENSINO DA CRIANÇA ATRAVÉS DA PEDAGOGIA, PSICOLOGIA E FISIOTERAPIA.

Elaine Martins Amaral¹
Mithellen Dayane de Oliveira Lira²
Isis Mariana Raitz³

RESUMO

O presente trabalho visa trabalhar a psicomotricidade aliada a práticas pedagógicas com crianças de 3 a 11 anos que apresentam dificuldades de aprendizagem na escola. Considerando a Psicomotricidade como a transformação do corpo para contemplação das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas, desta forma, uma orientação psicomotora na segunda e terceira infância possibilitaria melhoria no ensino. Os objetivos principais desta pesquisa será de unir a pedagogia, psicologia e fisioterapia, compreendendo o processo de aprendizagem no desenvolvimento infantil, bem como as práticas pedagógicas que devem ser inseridas para melhoria do ensino do aluno, assim como, abordar sobre linguagem, inteligência, memória e a relação psicossocial como processos importantes para o aprender, identificar problemas de origem psicológica, tais como cognitivos, emocionais e comportamentais infantis, observando o que compromete no ensino e assegura o desenvolvimento funcional, afetivo, motor, intelectual proporcionando na criança o equilíbrio com o ambiente. Como resultados se pretende sanar as dificuldades encontradas e despertar para um novo método onde o aprender contemple corpo, ambiente físico, meio sócio econômico e cultural e modifique o desenvolvimento integral da criança.

Palavras-chave: Educação Infantil. Psicomotricidade na Infância. Processos de Aprendizagem.

¹ Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Unifacvest. Pós-graduada em gestão escolar com ênfase em educação infantil e séries iniciais. Mestranda em Práticas Transculturais.

² Graduada em Psicologia e Odontologia pelo Centro Universitário Unifacvest. Pós-graduada em Saúde mental e Atenção Psicossocial. Pós-Graduada em Endodontia. Mestranda em Práticas Transculturais.

³ Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Unifacvest. Pós-graduanda em Traumatologia-Ortopedia. Mestranda em Práticas Transculturais.

INTRODUÇÃO

Considerando as dificuldades de aprendizagem encontradas em crianças da segunda e terceira infância e a importância do desenvolvimento psicomotor, afetivo e cognitivo se objetiva um trabalho cujo foco será de percorrer as bases teóricas da psicomotricidade como peça fundamental para a melhoria do ensino. Para Siqueira e Gurgel-Giannetti (2011) em um artigo intitulado “Mau desempenho escolar: uma visão atual”, os problemas de aprendizagem e consequentemente do desempenho escolar é um sintoma frequente em nossas crianças com graves repercussões emocionais, sociais e econômicas. O tema em uma visão atualizada precisa facilitar o raciocínio clínico, o diagnóstico correto e o tratamento adequado.

A educação Infantil é a etapa crucial do desenvolvimento, onde a criança tem plenas condições de aprendizado, desta forma a compreensão da psicomotricidade é fundamental para a prevenção das dificuldades das crianças.

Para Nicola (2004), a psicomotricidade tem o homem como objeto de estudo onde suas relações estão com o corpo em movimento enquanto que a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade apresenta que:

A ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo, bem como suas possibilidades de perceber, atuar, agir com o outro, com os objetos e consigo mesmo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas (BUENO, 2004).

Segundo Guapindaia (2019) as crianças aprendem mais satisfatoriamente pelos jogos e brincadeiras, onde o lúdico é essencial para a socialização do ser humano, pelo jogo, há a construção de diferentes pontos de vista, pelo brincar não se consegue apenas o entretenimento, mas, uma atividade que possibilita a aprendizagem de diversas habilidades, inserido em um ambiente motivador, agradável e planejado para a educação. O lúdico, o jogo e brincadeiras com movimentos corporais possibilitam um novo aprender para a criança.

Neste intuito a pesquisa a seguir se concentra no trabalho com a psicomotricidade nos processos de aprendizagem trazendo ações pedagógicas, psicológicas e de fisioterapia, tais como,

linguagem, inteligência, memória, relação psicossocial, cognição, emoção e comportamentos infantis, observando o que compromete no ensino e o desenvolvimento funcional, afetivo, motor, intelectual proporcionando na criança o equilíbrio com o ambiente.

ASPECTOS PEDAGÓGICOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Principais teorias de aprendizagem

O processo de desenvolvimento humano se dá na construção de uma série de fatores biológicos, intelectuais, sociais e culturais. O desenvolvimento e aprendizagem são propriedades fundamentais do homem (PAPALIA et al., 2008).

A infância é a fase que a criança vai gradativamente atingindo cada etapa para seu desenvolvimento integral. Isso faz com que algumas teorias estejam pautadas na relação do desenvolvimento infantil com o processo de aprendizagem (CASTRO, 2010). Neste contexto, podemos destacar três teorias interacionistas tiveram repercussão no desenvolvimento infantil. São as teorias de Piaget, Wallon e Vygotsky.

Para Piaget (1987), a criança passa por quatro estágios de desenvolvimento (0 a 2 anos) sensório-motor, (2 a 7 anos) pré-operatório, (7 a 12 anos) operações concretas e (12 anos em diante) operações formais. O autor identificou etapas de evolução de um processo de aprendizagem que começa com o conhecimento do mundo por meio de estratégias concretas de abordagem e evolui ao longo do amadurecimento da criança e do jovem, em direção a construções mentais lógico-formais abstratas.

Segundo Piaget (1987), o aprendizado ocorre na mente humana por assimilação (de novas informações) e acomodação (das novas informações em relação à base cognitiva já estruturada).

Na concepção de Vygotsky (1989), a aprendizagem desenvolve-se a partir das relações sociais e o pensamento e linguagem são processos interdependentes. Para ele, o sujeito adquire conhecimento nas relações intra e interpessoais com o meio.

Para Vygotsky (1989) a relação entre desenvolvimento e aprendizagem se dá pela interação do indivíduo com o meio. Para entender esse processo de ensino aprendizagem, Vygotsky

estuda a aprendizagem através do nível de desenvolvimento, ou seja: “zona de desenvolvimento proximal”.

A distância entre o nível de desenvolvimento determinado pela capacidade de resolver um problema e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através de um problema sob ajuda de um adulto ou em colaboração com outro colega (VYGOTSKY, 1989).

Vale ressaltar que esse conceito se dá no intervalo entre a capacidade de a criança aprender sozinha e sob a mediação de alguém para seu aprendizado.

Henry Wallon, ao contrário de Piaget, entende o desenvolvimento cognitivo como processo descontínuo onde a linguagem é fundamental. Embora sua teoria também seja baseada em estratégias de desenvolvimento, para ele a criança torna-se um ser social através da relação entre o biológico e o social (WALLON apud SOARES, 2006).

Para Soares (2006), Wallon também caracterizou o desenvolvimento da criança em estágios: estágio impulsivo e emocional (reflexos e movimentos impulsivos) e estágio sensório-motor e projetivo (movimentos e representações).

Assim como Wallon, Vygotsky baseou sua teoria na interação social. Ele afirma que é através da interação com um grupo social é que a criança vai transformando-se em sujeito sócio histórico tendo fundamental importância no processo de aprendizagem (SOARES, 2006).

Embora os autores sejam interacionistas, eles desenvolvem teorias diferentes acerca dos conceitos de desenvolvimento e aprendizagem no contexto sócio histórico. Tais teorias partem do pressuposto de que o sujeito interage ativamente com o meio e este modifica sua ação.

Por fim, Wallon considera a linguagem fundamental no processo de aprendizagem de ações práticas, porém sua teoria baseia-se na psicomotricidade. Onde ele pontua a psicomotricidade como o principal de toda a atividade mental (WALLON apud SOARES, 2006).

Atividades pedagógicas na segunda e terceira infância

Durante muito tempo, no processo de aprendizagem, o termo ensinar era confundido com transmitir, onde o aluno era agente passivo e o professor era o transmissor de aprendizagem. Então o ensino precisava despertar o interesse do aluno para que o processo de aprendizagem tornasse sentido (OLIVEIRA, 2010).

Atualmente, o educador precisa atuar na finalidade de direcionar atividades que estimulem a interação e o desenvolvimento de habilidades no processo de aprendizagens. E esse processo de experiências e descobertas pelos alunos, faz do professor um gerador de conhecimentos e situações estimuladoras (MORAIS, 2008).

É neste contexto que atividades pedagógicas desenvolvidas para a segunda e terceira infância ganham espaço para serem trabalhadas como ferramenta principal no processo de aprendizagem. Uma delas é o jogo (FERNANDES, 2010).

Os jogos pedagógicos desenvolvidos para cada faixa etária propõe estímulo ao interesse do aluno. É através desse instrumento pedagógico que possibilita ao aluno construir novas descobertas desenvolvendo sua personalidade (FERNANDES, 2010).

Esta nova abordagem leva o professor à condição de condutor e estimulador da aprendizagem, pois, segundo Vygotsky (1989), o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança.

Os jogos consistem em assimilação, num exercício de ações individuais, gerando sensação de prazer pela ação lúdica. As brincadeiras infantis cooperam para o desenvolvimento da aprendizagem, devendo ser adaptadas ao planejamento do professor como atividades pedagógicas. O brincar é uma atividade pedagógica culturalmente que representa uma necessidade para o desenvolvimento infantil (PIAGET, 1987).

Sobre a linguagem, a inteligência, a memória e a relação psicossocial das crianças.

A aquisição e o uso da linguagem assumem um papel importante na construção do conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem. Estudiosos têm seguido cada vez mais busca de informações sobre como as crianças crescem e se desenvolvem, e também, qual a forma que os estudantes assimilam tais conhecimentos nesse processo (PAPALIA et al., 2008).

As habilidades cognitivas e as formas de estrutura do pensamento como inteligência e memória, estão relacionadas às atividades praticadas de acordo com o contexto cultural em que a

criança se desenvolve. A história da sociedade na qual a criança se desenvolve, são fatores cruciais que vão determinar sua forma de pensar (VYGOTSKY, 1991).

Os modelos de processamento de informações descrevem etapas da memória como sendo, a codificação, armazenamento e recuperação. À medida que passa para a terceira infância, a criança faz progressos constantes em suas habilidades de processar e reter informações (PAPALIA et al., 2008).

Neste processo de desenvolvimento, a linguagem tem papel fundamental de como a criança vai aprender a pensar e esse pensamento se dará ou será transmitido através das diversas linguagens. A linguagem vai permitir a construção de alicerces de um mundo conceitual que enuncia aquilo que nem sempre é realizável, do que pertence a outros lugares ou em outros tempos (WALLON, 1942 apud SOARES, 2006).

A família representa o primeiro espaço de socialização da criança e é na família, que as crianças constituem suas primeiras formas de significar o mundo e de se reconhecer como parte de um grupo. Os pais influenciam o aprendizado dos filhos envolvendo-se em sua vida escolar, motivando-os a realizar e transmitindo atitudes em relação ao aprendizado (CARVALHO, 2017).

Portanto, é importante acolher, reconhecer as diversas formas de organização familiar e respeitar as diferentes aspirações familiares sobre as crianças, como forma de ampliar a experiência educativa com elas. O conflito familiar pode ser utilizado para ajudar as crianças a aprender regras e padrões de comportamento (PAPALIA et al., 2008).

Sendo assim, a prática pedagógica deve promover as diversas expressões de linguagens para o desenvolvimento integral da criança, em especial, na segunda e terceira infância. Pois, a interação social desempenha um importante papel no desenvolvimento de habilidades prévias à linguagem, memória e inteligência.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Sobre o desenvolvimento humano na segunda e terceira infância

O desenvolvimento humano é um processo essencial na vida do indivíduo e mudança ao longo de sua trajetória poderá trazer consequências negativas para o processo de aprendizagem de uma criança. Para Papalia et al., (2008) o desenvolvimento humano é o estudo da estabilidade e da mudança ao longo da vida, e que influências hereditárias, ambientais, culturais, econômicas podem tornar uma pessoa diferente da outra. É aqui que surgem os problemas de aprendizagem dos alunos, pois tudo acaba dependendo de onde, como, com quem estão ou vivem e se isto transformou sua maneira de ser e ver o mundo.

Para Sifuentes et al., (2007, p. 379) “o desenvolvimento humano é um processo de construção contínua que se estende ao longo da vida dos indivíduos, sendo fruto de uma organização complexa e hierarquizada que envolve desde os componentes intraorgânicos até as relações sociais e a agência humana”. Isto significa que cada sujeito delinea sua trajetória dependendo do tempo, do contexto, das experiências, do processo, podendo mudar e transformar sua história (SIFUENTES, et al., 2007). Papalia et al., (2008), definem ainda o desenvolvimento como o estudo científico de como as pessoas mudam ou como elas ficam iguais, desde a concepção até a morte.

Nesta perspectiva, há um interesse maior pelos primeiros anos de vida dos indivíduos onde os estudos científicos do desenvolvimento humano se iniciam. A preocupação com os cuidados e com a educação das crianças, e com o próprio conceito de infância foi um período particular do desenvolvimento (MAHONEY, 1998).

Mas o que é infância? A infância é um período de crescimento do ser humano, o termo '*infância*', em *latim in-fans*, significa sem linguagem, ou seja, sem pensamento, conhecimento, racionalidade, a criança é compreendida como um ser menor, e como alguém a ser educado (CASTRO, 2010).

Para algumas teorias do desenvolvimento humano, a segunda infância compreende dos 3 aos 6 anos da criança, enquanto que a terceira infância dos 6 aos 11 anos (TORRES; TORRES, 2014). Nestas etapas da vida, ocorrem mudanças emocionais, cognitivas e comportamentais, pelo qual veremos a seguir.

Aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais dos 3 aos 11 anos.

Na segunda infância as crianças despertam um pensamento egocêntrico, para Piaget elas concentram-se em seu ponto de vista e não conseguem perceber o do outro (PAPALIA et al., 2008).

É o final do pensamento mágico e início do pensamento lógico, que é acompanhado de complicações, pois na escola não existem mais conto de fadas e elas devem obedecer aos professores e prestar atenção (TORRES; TORRES, 2014).

Possuem empatia, compreendem o que uma pessoa está sentindo. Durante a segunda infância a empatia se torna mais frequente, principalmente em famílias que conversam muito sobre sentimentos (YARROW, 1978), envolvem-se com os sentimentos, as vontades e os desejos dos outros (TORRES; TORRES, 2014).

Aprendem a se comunicar com clareza, cedem a vez de falar e brincar, compartilham e aceitam regras para suas brincadeiras, resolvem conflitos, (TORRES; TORRES, 2014), podem fazer julgamentos precisos e questões mais espaciais (PAPALIA et al., 2008), já fazem contagem. O autoconceito passa a existir como senso de identidade, quadro mental de descrição e avaliação de nossas capacidades e traços (HARTER, 1996), nesta idade é necessário saber regular as emoções que ela passará a controlar no seu relacionamento com os colegas, nascem as amizades, que proporcionam um terreno fértil para o seu desenvolvimento emocional (TORRES; TORRES, 2014), autoestima global, frases como “eu sou muito bom” (HARTER, 1996), aumentam a independência, iniciativa, autocontrole (PAPALIA et al., 2008), brincadeiras imaginativas, complexas, sociais, os amigos recorrem à fantasia para ajudarem-se mutuamente a enfrentar problemas complicados, a lidar com as tensões da vida diária, brincadeiras entre o real e o imaginário são importantes nesta etapa (TORRES; TORRES, 2014), desenvolvem identidade de gênero com consciência que se é do sexo masculino ou feminino (PAPALIA et al., 2008), são altruístas agindo com preocupação com outras pessoas, possuem agressão instrumental comportando-se até atingir um objetivo e depois migram para uma agressão hostil que visa ferir outra pessoa.

Na segunda infância surgem “medos” (medo da impotência, do abandono, do escuro, dos pesadelos, dos conflitos entre os pais, da morte e outros), medo de uma explosão nuclear, por exemplo, (CANTOR, 1994). Nesta análise, Torres e Torres (2014) também acrescentam que o

medo não deve destruir a curiosidade da criança, ela precisa saber que às vezes o mundo é perigoso. Nesse aspecto, o medo serve para torná-la uma pessoa cuidadosa.

Na terceira infância o egocentrismo diminui, as crianças começam a pensar com lógica, de maneira concreta mais proficientes em tarefas que exijam raciocínio lógico, pensamento espacial, causa dedução, operações numéricas (PAPALIA et al., 2008).

A criança está começando a conviver com mais pessoas e, a saber, o que é influência social, fica exigentes quanto ao estilo das roupas, tênis e o tipo de atividades que os outros estão vendo que ela praticar, quer chamar atenção, se tornam impicantes se não notada, começa a preocupar-se muito com o que é moral e justo, desprezando o mundo, tem dúvidas, inicia uma fase onde passa a pensar por si mesmo (TORRES; TORRES, 2014). O autoconceito é mais complexo, influenciando a autoestima, possuem representações de si mesma que são mais equilibradas do que antes (ZATTONI, 2011). Crianças internalizam vergonha e o orgulho e são capazes de compreender e controlar emoções negativas (HARTER, 1996).

Atendimento individual psicológico para crianças da segunda e terceira infância

Todos estes aspectos acima fazem parte do desenvolvimento “normal” de uma criança, que se não vivida positivamente poderá trazer efeitos emocionais, cognitivos, comportamentais, sociais e de aprendizagem.

O que é necessário para que o desenvolvimento aconteça de forma satisfatória, o que o promove, o que o torna saudável, em especial, como ele se processa? O atendimento infantil é importante por ser uma área da saúde mental das crianças, que estuda as fases do desenvolvimento físico e psicológico e os possíveis conflitos que essas fases podem trazer. O atendimento psicológico clínico infantil também tem importância social por capacitar as famílias nos cuidados com seus filhos (PREBIANCHI; CURY, 2005).

Em problemas que envolvam a aprendizagem as atuações para o psicólogo consistem na mediação das relações existentes entre as pessoas que fazem parte dos ambientes da criança, pais e professores, discutindo temas como práticas de cuidado, concepção de infância, desenvolvimento infantil, sexualidade, limites, onde se proteja e se previna e no atuando apenas nas dificuldades (MACARINI, MARTINS, VIEIRA, 2009).

A FISIOTERAPIA NA PSICOMOTRICIDADE

Enfatizam Weinert et al., (2011) que a intervenção psicomotora através da fisioterapia visa facilitar a interação entre a motricidade, a afetividade e a mente pois o desenvolvimento motor está relacionado com esses três fatores. A fisioterapia aliando a psicomotricidade traz uma abordagem clínica voltada à globalidade do indivíduo, tendo em vista a técnica aplicada capaz de desenvolver o aspecto motor na execução da atividade, o aspecto intelectual ao realizar o desafio proposto e o afetivo no decorrer do exercício o paciente experimentará sentimentos diversos.

Segundo Weinert et al., (2011), aliar a fisioterapia com a psicomotricidade executando um trabalho de forma global na criança torna o tratamento mais eficaz e expressivo. Souza e Godoy (2005) consideram ser de grande valia a interação entre as diferentes áreas de conhecimento já que os resultados alcançados nas experiências multidisciplinares têm demonstrado sucesso. Enquanto que Coffito (1987) acata a Fisioterapia como uma ciência aplicada, cujo objetivo de estudo é o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas, com objetivos de preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de um órgão ou sistema.

O desenvolvimento funcional e o equilíbrio do ambiente da criança

Os elementos básicos da psicomotricidade são: esquema corporal, lateralidade, estruturação espacial e orientação temporal, ritmo e equilíbrio.

O esquema corporal seria uma intuição de conjunto ou conhecimento imediato que temos de nosso corpo estático ou em movimento, na relação de suas diferentes partes entre si e, nas similaridades com o espaço e os objetos que circundam. Conhecer as partes do corpo, suas funções e interações com ele mesmo e com meio é fundamental na construção do esquema corporal no desenvolvimento normal no âmbito motor, social e afetivo (SOUZA E GODOY, 2005).

Lateralidade durante a infância, define-se a dominância lateral na criança: terá mais força, agilidade, precisão, percepção tátil do lado direito ou esquerdo. A lateralidade dependerá das

informações neurológicas, e também é influenciada por vivências sociais. A lateralidade contribui na concepção da autoimagem e autocognição, no esquema corporal, na percepção da simetria do corpo, na estrutura espacial. É imprescindível que a criança tenha o conhecimento de esquerda e direita na estruturação espacial, serve para estabelecer os seres e objetos no tempo e espaço (SOUZA E GODOY, 2005).

Estruturação espacial e orientação corporal são adquiridas pela posição do próprio corpo em um lugar e da orientação que pode ter em relação às pessoas e as coisas. Tem importância na vida da criança e do adulto, pois, a todo o momento nos é exigido situar nosso corpo em relação outro indivíduo ou a algum objeto determinado em determinado espaço. A orientação temporal é a capacidade de situar-se em função da sequência dos acontecimentos (antes/durante/depois), da duração dos intervalos (ideia de tempo longo e curto; ritmo regular e irregular; cadencia rápida e lenta), da renovação de certos períodos (dias, semanas, estações) (SOUZA E GODOY, 2005).

Ritmo seria um fenômeno espontâneo e individual, cada pessoa possui o próprio, que começa pelos ritmos naturais internos (respiração, batimentos cardíacos).

Ainda que precisem de ordem, por ser de parte efetivado desenvolvimento psicomotor, o indivíduo organiza lentamente por meio de experiências sucessivas, na exploração de suas possibilidades (SOUZA E GODOY, 2005).

Equilíbrio o dicionário da psicomotricidade define equilíbrio como a habilidade de uma pessoa manter o controle do corpo, utilizando ambos os lados simultaneamente, um lado só, ou ambos alternadamente. O equilíbrio se sustenta pela interação de certo número de composições neurofisiológicas, sentidos e vias, como a visão, a estimulação labiríntica e vestibular do reflexor do pescoço, as sensações táteis e proprioceptivas (SOUZA E GODOY, 2005).

A psicomotricidade não se restringe a analisar o equilíbrio como uma função motora influenciada exclusivamente por estímulos táteis e proprioceptivos, mas também contém o aspecto psicológico, por influenciar a execução de determinados exercícios. Reações de medo e insegurança são manifestadas durante as atividades que envolvem vivências de equilíbrio, portanto deve-se estar atento com o respeito a variáveis que interferem na execução do movimento corporal humano (SOUZA E GODOY, 2005).

Aspecto motor, intelectual e afetivo

É indiscutível a importância da estimulação precoce em crianças típicas ou patológicas dentro as evoluções psicomotoras no desenvolvimento humano. Porém observa-se que essa não é uma prática comum nas escolas tornando prejuízos e atrasos no desenvolvimento. Tendo como a antecipação do estímulo como base nas funções cerebrais, a partir da possibilidade de criar sinapses intra-neurais. Através da fisioterapia deve-se pensar numa influência nas aquisições a curto médio prazo no desenvolvimento nas AVD'S da criança. A motricidade é indissociável das funções afetivas, relacionais, linguísticas e cognitivas. Deixando claro que a motricidade e a aprendizagem são inseparáveis. As funções básicas nos primeiros anos de vida servem de sustentação para o contínuo aperfeiçoamento no desempenho de resultados promissores no desenvolvimento humano (MARQUES et al., 2017).

Atividades de Fisioterapia que envolve a motricidade, intelectualidade e caráter afetivo.

Inserir uma proposta de trabalho e tratamento multidisciplinar para o êxito nos processos de aprendizagem motora, afetiva, e cognitiva aliando a psicomotricidade como uma ferramenta de terapia. Lembrando que para cada criança será traçado um programa de tratamento de acordo com a avaliação realizada enfoque individualizado.

Na psicomotricidade existem alguns elementos que devem ser trabalhados como tônus da postura, repouso e sustentação, além do equilíbrio, lateralidade, imagem corporal, coordenação motora, e estruturação no tempo e espaço. Baseando-se nestes pilares, é possível traçar objetivos terapêuticos e de forma lúdica, utilizando o brincar como recurso, trabalhar todos os estímulos necessários para obter resultados satisfatórios no decorrer do tratamento dentre eles: jogo de amarelinha, andar sobre uma linha reta desenhada no chão, procurar bolinhas de gude, empilhar copos, desenhar a si mesmo com tinta guache, jogos de cabeça, ombro, joelho e pés, jogo de estatua jogo de corrida de saco, pular corda entre vários outros... incluindo alongamentos de MMSS e MMII ativo e passivo treino de equilíbrio fortalecimento treinos de orientação espacial, exercício de coordenação motora grossa e fina, treino de lateralidade (WEINERT et al., 2011).

DISCUSSÃO

A psicomotricidade na educação aliada a ações pedagógicas, psicológicas e de fisioterapia é de grande importância, já que conforme Fonseca (2004) o indivíduo não é feito de uma só vez, mas constrói-se, através da interação com o meio, suas realizações. A psicomotricidade é a alegação de união entre o corpo e a mente, entre o meio e o mundo, entre o agir e poder realizar.

Psicomotricidade é a manifestação corporal do indivíduo de maneira visível (ISPE-GAE, 2007 apud GUAPINDAIA, 2019). É um termo empregado para concepção de movimento organizado e integrado, cuja ação é resultante da individualidade do sujeito, sua linguagem e sua socialização (BUENO, 2004). Na linha da educação o objetivo é influenciar a criança a ter uma percepção adequada de si mesma, compreendendo suas possibilidades e limitações reais e ao mesmo tempo auxiliá-la a se expressar com maior liberdade, conquistando e aperfeiçoando novas competências motoras (GUAPINDAIA, 2019).

Ainda sobre isto, Barboza (2020) ressalta que o trabalho com a criança através da psicomotricidade proporciona a análise do potencial delas de forma a identificá-las em suas personalidades, habilidades, desenvolvimentos, mas também pelas suas dificuldades quanto à percepção e ao reflexo na execução das mais variadas atividades, caracterizando, assim, as dificuldades de aprendizagem.

Em um estudo feito em Natal-RN, teve como proposta a elaboração de um projeto de intervenção com Psicomotricidade onde as atividades estimularam o corpo e mente das crianças de maneira articulada, promovendo seu desenvolvimento motor e cognitivo, foram realizadas tarefas psicomotoras de lateralidade, espaço-temporal, ritmo, equilíbrio, expressão corporal e coordenação motora, além disso, a inclusão de todos os alunos nas brincadeiras e jogos estimulou o desenvolvimento da inteligência emocional necessária ao bom convívio social (BARBOZA, 2019).

Ajuariaguerra (1983) expressa que a criança passa por etapas de desenvolvimento intelectual, social, proprioceptiva, motora, e completa dizendo que até os seis anos o desenvolvimento progressivo de habilidades psicomotoras lhe permitirá trabalhar com representações do mundo e assim estará pronto para dar início ao processo de alfabetização formal. Daí resulta a clara importância da educação psicomotora, desde a educação infantil e nas séries iniciais, até que o processo de alfabetização e introdução ao raciocínio lógico-matemático se complete.

Carvalho et al., (2007) complementam que é nesta etapa que faz-se necessário esclarecer que as dificuldades de aprendizagem da criança onde serão compreendidas como limitações no processo de desenvolvimento que dificultam o acompanhamento das atividades curriculares. Atualmente as dificuldades são evidenciadas nas salas de aula com frequência, fator preocupante para o desenvolvimento do processo de ensino. Os professores se deparam com uma sala de aula onde se concentram alunos que não conseguem internalizar alguns conhecimentos, devido à dificuldade no aprendizado, e outros, que já assimilaram e esperam por novos conteúdos.

Nesta perspectiva, trabalhar a psicomotricidade através da fisioterapia e a psicologia aliada à pedagogia ampliaria os resultados e facilitaria o aprendizado dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje olhar para as crianças em período escolar é ir além dos conteúdos das disciplinas, é olhar a criança no seu desenvolvimento integral, buscando enxergar seu comportamento social, motor e cognitivo e ter realmente uma visão pedagógica da situação.

É natural que existem diferenças no ritmo de aprendizagem entre alunos numa sala de aula. Cada estudante desenvolve suas habilidades de maneira diferente, de acordo com sua vivência social e cultural. No entanto, além desses fatores, algumas crianças apresentam sérias dificuldades de aprendizagem que podem comprometer seu desenvolvimento.

O professor possui um papel no aprendizado de todos os alunos. Porém, aqueles que apresentam dificuldade necessitam de um acompanhamento para identificar o problema. Nem sempre é fácil identificar o problema em sala de aula, por isso, a importância de encaminhá-lo para um atendimento especializado com profissionais.

O desenvolvimento humano é um processo contínuo na vida do indivíduo e se não internalizado de uma maneira correta poderá trazer consequências negativas para o processo de aprendizagem de uma criança.

Entre os aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais dos 3 aos 6 anos (segunda infância) se destacam alguns como o pensamento egocêntrico, empatia, autoconceito e independência. Já na terceira infância, a lógica e a dedução se destacam. Compreender estas etapas

possibilita uma melhor conduta terapêutica para a criança quando necessita de intervenções psicológicas.

O tratamento fisioterapêutico aliado a psicomotricidade visa restabelecer a funcionalidade em especial motora e global da criança minimizando possíveis sequelas instaladas. O paciente e o fisioterapeuta devem aprender a lidar com os desafios durante o processo reabilitacional. Vimos com esta revisão bibliográfica a importância da estimulação precoce utilizando a psicomotricidade no desenvolvimento humano com o trabalho multidisciplinar em crianças de segunda e terceira infância.

Além de conhecer cada fase do desenvolvimento humano, obter intercessões pedagógicas, afetivas, motoras, entre outras, é importante impulsionar a psicomotricidade como um conjunto de todas estas operações e melhoria do aprendizado infantil.

REFERÊNCIAS

AJURIAGUERRA J. **Manual de psiquiatria infantil**. 2ª ed. São Paulo: Masson, 1983.

BARBOZA, Sinezia Cristina de Souza. **Psicomotricidade na Educação Infantil: intervenção em turma de Nivel III de Natal/RN**. Educação Pública, v. 20, nº 6, 2020.

BUENO, Jocian Machado. **Psicomotricidade teoria e prática: a escola à aquática**. 1ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

CANTOR, J. **Confronting children'n fright responses to mass media**, 1994.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

CARVALHO, Edson Evangelista. **A Participação da Família na Escola e as suas Implicações na Formação Social da Criança Desenvolvimento Humano**, 2017. Disponível em: <https://psicologado.com.br/psicologia-geral/desenvolvimento-humano/a-participacao-da-familia-na-escola-e-as-suas-implicacoes-na-formacao-social-da-crianca>. Acesso em: 20 Jun. 2020.

CASTRO, M. **Noção de criança e infância: diálogos, reflexões, interlocuções**. Anais do Seminário do 16º COLE, UFF, Rio de Janeiro/RJ, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução **COFFITO** – 80 de 09 de maio de 1987, publicado no D.O.U nº 093 – de 21/05/87 seção 1. p. 7609.

FERNANDES, Naraline Alvarenga. **Uso de jogos educacionais no processo de ensino e de aprendizagem**. UFRGS, Campus Alegrete- RS, 2010.

FONSECA, Vitor da. **Psicomotricidade: perspectivas multidisciplinares**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GUAPINDAIA, Liliane Teles. **A Psicomotricidade como Facilitadora no Processo de Ensino e Aprendizagem na Educação Infantil**. Psicologado, 2019. Disponível em: <https://psicologado.com.br/psicologia-geral/desenvolvimento-humano/a-psicomotricidade-como-facilitadora-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem-na-educacao-infantil> . Acesso em: 14 de Junho de 2020.

HARTER, S. **Developmental changes in self-understanding across the 5 to 7 shift**, Chicago, 1996.

ISPE-GAE. Instituto Superior de Psicomotricidade e Educação e Grupo de Atividades Especializadas, 2007. *In*: GUAPINDAIA, Liliane Teles. **A Psicomotricidade como Facilitadora no Processo de Ensino e Aprendizagem na Educação Infantil**. Psicologado, 2019. Disponível em: <https://psicologado.com.br/psicologia-geral/desenvolvimento-humano/a-psicomotricidade-como-facilitadora-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem-na-educacao-infantil> . Acesso em: 14 de Junho de 2020.

CARINI, S. M.; MARTINS, G. D. F.; VIEIRA, M. L. **Psicologia na Educação Infantil**. Paidéia, v. 19, n.43, p. 231-237, 2009.

MAHONEY, M. **Processos humanos de mudanças - As bases científicas da psicoterapia**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MARQUES, Rosana Niederrauer; et al. **Relações entre Motricidade e Aprendizagem na Educação Infantil e contribuições da Fisioterapia**; Revista Eletrônica de Extensão da URI, 2017.

MORAIS, Maria Chiara Pieroni. **O papel do professor frente à questão do brincar para crianças de 04 (quatro) a 6 (seis) anos**. PUC, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, Tereza Cristina da Silva. **A importância dos jogos didáticos na medição ensino-aprendizagem**. Universidade Candido Mendes, RJ, 2010.

NICOLA, Mônica. **Psicomotricidade – Manual Básico**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

PAPALIA, D.E. OLDS, S.W. FELDMAN, R.D. **Desenvolvimento humano**. Artmed, 8ª edição, Porto Alegre, 2008.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

PREBIANCHI, Helena Bazanelli Prebianchi; CURY, Vera Engler. **Atendimento infantil numa clínica-escola de psicologia: percepção dos profissionais envolvidos**. Ribeirão Preto, v.15 n.31, 2005.

SIFUENTES, Thirza Reis; DESSEN, Maria Auxiliadora; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. **Desenvolvimento Humano: Desafios para a Compreensão das Trajetórias Probabilísticas**, Universidade de Brasília, Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 23 n. 4, 2007, p. 379-386.

SIQUEIRA, Cláudia Machado; GURGEL-GIANNETTI, Juliana. **Mau desempenho escolar: uma visão atual**. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.57 no.1 São Paulo Jan./Feb, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000100021. Acesso em: 14 de abril de 2020.

SOARES, Maria V. **A aquisição da linguagem é um processo gradual baseada no processo de desenvolvimento infantil**. Revista Gatilho, 2006.

SOUZA, Hugo Alves; GODOY José Roberto Pimenta. **A Psicomotricidade como coadjuvante no Tratamento Fisioterapêutico**; Univ. Ci. Saúde. Brasília, v. 3, 2005.

TORRES, Luiz Carlos Bleggi; TORRES, Fernanda Marder. **Etapas do Desenvolvimento Humano**. Coleção Agrinho, 2014.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. Fontes Editora Ltda, São Paulo, 4ª ed. 1991.

ZATTONI, Romano Scroccaro. **A autoestima em crianças da terceira infância e sua relação com o elogio no contexto educacional**. PUC, Curitiba, 2011.

WEINERT, Luciana Vieira Castilho et al. **Intervenção Fisioterapêutica psicomotora em Crianças com atraso no Desenvolvimento** Rev. Bras. Ter. e Saúde, 2011.

YARROW, M.R. **Altruism in children**. Paper presented at program, Advances in Child Development Research, Academy of Sciences New York, 1978.

IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS NA CONSTRUÇÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS

Leandro Fuck Macedo¹
Ricardo Henrique Almeida Dias²

RESUMO

O presente artigo trata dos principais impactos ambientais, sociais e econômicos causados pela construção de usinas hidrelétricas. O tema em discussão apresenta uma série complexa de perspectivas quando se trata da análise dos impactos, positivos ou negativos, na implantação das mesmas. A geração de energia elétrica é imprescindível para o desenvolvimento do país, e a geração hidrelétrica ainda se apresenta como a opção mais viável e comum para tal. Desse modo, deve-se ponderar a relação entre os impactos causados e os benefícios adquiridos. Neste artigo também são abordadas ocorrências de manifestações de comunidades insatisfeitas com as prováveis consequências e os efeitos diretos causados no ambiente.

Palavras-chaves: Impactos Ambientais. Usinas Hidrelétricas. Energia Elétrica.

INTRODUÇÃO

No cenário brasileiro, as usinas hidrelétricas são as principais responsáveis pelo provisão de energia elétrica para as diversas aplicações na qual é utilizada. A eletricidade é imprescindível para a vida cotidiana, comércio, indústrias, funcionamento de hospitais, desenvolvimento tecnológico, entre várias outras finalidades. De acordo com o balanço energético nacional (EPE, 2019), a fonte hídrica ainda corresponde a maior parcela da matriz energética, ocupando 66,6% de toda a geração de energia.

Com o constante crescimento da população e a consequente elevação no consumo de energia elétrica, é necessário que a capacidade energética seja ampliada continuamente, sendo que na maioria das vezes esse processo dá-se através da construção de usinas hidrelétricas, devido à alta

³ Bacharel em Engenharia Elétrica e Mestrando em Práticas Transculturais – Centro Universitário Unifacvest. E-mail: leandromacedo.engeletrica@gmail.com

² Doutor em Educação. Professor nos Cursos de Graduação e Mestrado do Centro Universitário Unifacvest. E-mail: ricardohadidas@gmail.com.

capacidade de geração e custo-benefício. Para a construção dessas usinas deve-se considerar vários fatores, dentre os mais importantes destacam-se os impactos ambientais, culturais e econômicos na região em que o projeto é executado.

De acordo com a Hidroenergia (2020), as etapas que compreendem a implantação de uma usina é a de identificação do potencial energético, de estudos e projetos, de licenciamento ambiental, das obras civis, do grupo gerador e acessórios, e da subestação e transmissão.

Ao discorrer este artigo, são abordados apenas as asserções que fazem referência ao objeto de estudo proposto.

USINAS HIDRELÉTRICAS E SEUS IMPACTOS

Dentre as energias renováveis, a hidrelétrica é uma das formas de geração que traz mais impactos para o ambiente em que está inserida. Um estudo publicado no Jornal da UNICAMP (2018), aponta que o desmatamento, a perda da biodiversidade e os prejuízos econômicos causados às comunidades não têm sido levados em conta durante a implementação das usinas. Em compensação é a forma que possui melhor custo-benefício e capacidade de geração.

Licenciamento ambiental

Um dos elementos mais importantes do processo de implantação de uma usina hidrelétrica é o licenciamento ambiental e divide-se em três etapas: Licença prévia (LP), Licença de instalação (LI) e Licença de operação (LO).

De acordo com o CONAMA (1997) a primeira licença é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação. A segunda licença autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante. E a terceira licença autoriza a operação da atividade ou

empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Impactos ambientais, sociais e econômicos

Apesar dos impactos ambientais serem previstos no projeto de viabilidade da usina e a legislação apontar todas as exigências necessárias para minimizar os efeitos ambientais, ainda assim há uma perda irreparável nas regiões inundadas pela água, e suas proximidades, onde podem existir diversas espécies da fauna e da flora que serão atingidas. Dentre as principais consequências estão a mudança climática, espécies endêmicas de peixes que desaparecem, animais que fogem do seu habitat natural e árvores que apodrecem debaixo água permitindo a proliferação de mosquitos que transmitem doenças.

Além disso, existem os impactos sociais, como o deslocamento de diversas comunidades que vivem nas áreas previstas para a inundação da barragem e a diminuição da atividade pesqueira ao longo de vários anos para as comunidades à jusante. Todos esses prejuízos econômicos e sociais não têm sido considerados no custo desses projetos.

Para Moran (2018), quando é construída uma barragem de grandes dimensões, a qual é responsável por represar a água à montante do rio para operar a usina, o rio à jusante perde uma grande variedade de espécies de peixes importantes para a população ribeirinha.

Ainda segundo Moran (2018), as primeiras barragens construídas na América do Norte e na Europa tinham o objetivo de prover energia para áreas rurais e possibilitar o funcionamento de sistemas de irrigação, apresentando assim um objetivo social. Hoje, por exemplo, muitas usinas são voltadas para fornecer energia para empresas siderúrgicas e mineradoras que demandam grandes potências, sem beneficiar as comunidades locais. Normalmente as pessoas afetadas acabam não se beneficiando do acesso ou da diminuição do custo da energia.

Todavia, as usinas também podem apresentar-se como “impulsionadoras do desenvolvimento local, estimulando emprego, renda e receitas municipais” (ASSUNCAO; SZERMAN, 2017).

O impacto econômico gerado pelas usinas hidrelétricas em suas áreas de entorno varia bastante, mas, na média, os resultados mostram que, nos municípios onde as usinas foram construídas, os efeitos positivos e negativos são de curto prazo. O crescimento econômico que ocorre durante os dois ou três primeiros anos após o início da obra tende a se

dissipar depois de cinco ou seis anos, o que geralmente coincide com o fim da construção (ASSUNCAO; SZERMAN, 2017).

Silva (2007), descreve que os municípios que recebem Compensação Financeira efetivamente apresentam um progresso nos indicadores sociais e econômicos quando comparada à situação antes e depois do recebimento desses royalties.

Comparando-se com outras formas de geração, a energia hidrelétrica ocupa um meio termo na relação entre impacto ambiental e o potencial de geração evidenciado. A título de exemplo, uma usina nuclear oferece grande risco ambiental, a termoelétrica provoca a liberação de poluentes na atmosfera que são responsáveis pela geração do efeito estufa e do aumento do aquecimento global, a energia eólica causa a poluição sonora, visual e perturba o fluxo migratório das aves, e outras formas que apresentam custo-benefício muito elevado (PAQUETE, 2018).

Impactos causados pela construção de usinas hidrelétricas

Belo Monte, a maior usina hidrelétrica puramente brasileira, e a terceira maior do mundo, concluída no final de 2019, enfrentou muitos protestos ambientais. Além dos problemas gerados para as comunidades a jusante, afetou as populações e a atividade das milhares de espécies de peixes encontradas na região. O processo foi “tão caótico e afetou profundamente a vida dos moradores da região que contribuiu para repensar os projetos de construção de grandes barragens na bacia Amazônica” (MORAN, 2018).

Na barragem de Tucuruí, também situada no estado do Pará, o pescado diminuiu quase 60% imediatamente após a construção da barragem e mais de 100 mil pessoas que vivem no entorno do rio foram afetadas pela perda da pesca, da agricultura de irrigação por inundações e outros recursos naturais, destaca Moran (2018).

Na serra catarinense, a construção da usina de São Roque tem gerado impasses com as indenizações das famílias atingidas, o que deve trazer vários problemas sociais, já que essas famílias perderam sua fonte de renda, como agricultores e arrendatários.

“O principal problema está na forma de vida dessas famílias, a família destina parte da terra para os filhos, e não faz o registro disso. A empresa não está levando este aspecto cultural em consideração” (CAMPOS, 2016).

A indefinição gera preocupação para as famílias que não podem investir nas próprias terras, nem seguir com suas plantações e criações de animais para garantir o seu sustento. De acordo com a matéria do JUSBRASIL (2010), a Usina Hidrelétrica São Roque previa alagar áreas onde encontravam-se cerca de 1.300 pessoas, eliminando 345 casas de área rural, além de igrejas, cemitérios, escolas, estradas e pontes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos causados por usinas hidrelétricas sempre provocam debates acirrados e dificilmente chega-se a um consenso. Como praticamente qualquer atividade econômica, as hidrelétricas acabam causando impactos negativos, principalmente ao meio ambiente.

Existe uma ideia difundida entre os afetados por novas usinas, onde fica enraizada a percepção de que as regiões onde elas se estabelecem absorvem os impactos sociais, econômicos e ambientais associados à sua construção e operação, enquanto os benefícios energéticos são distribuídos às demais regiões do país.

Essas interpretações errôneas são incapazes de analisar os benefícios de novos projetos, principalmente quando se deve levar em conta a melhoria da qualidade de vida das maiorias. Em relação as minorias prejudicadas, deve-se garantir o necessário para oferecer legalmente todas as condições que permitam reconstituírem suas condições de vida originais. O mesmo vale para as questões ambientais, através de um minucioso código ambiental que permita a realocação e reconstituição de todo o ambiente afetado.

Espera-se a viabilização projetos que simultaneamente produzam energia para o desenvolvimento econômico, com ampliação da oferta de empregos e melhoria da qualidade de vida da população ao mesmo tempo que proporcionem os mínimos impactos socioambientais.

REFERÊNCIAS

ASSUNCAO, Juliano; SZERMAN, Dimitri. **Usinas hidrelétricas no Brasil geram efeitos econômicos locais diversos**. 2017. Disponível em: <<https://climatepolicyinitiative.org/publication/usinas-hidreletricas-no-brasil-geram-efeitos-economicos-locais-diversos/>>. Acesso em: 04 fev.2020

CAMPOS, Antônio de. **Construção de usina em SC gera impasse sobre indenização**. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/04/construcao-de-usina-em-sc-gera-impasse-sobre-indenizacao.html>>. Acesso em: 05 fev. 2020.

CONAMA. **Resolução nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Brasil, 1997.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. Ministério de Minas e Energia. **Balço energético nacional 2019: Ano base 2018**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2019. 303 p.

HIDROENERGIA. **Veja quais são as etapas para construção de uma Hidrelétrica**. 2018. Disponível em: <<https://www.hidroenergia.com.br/veja-quais-sao-as-etapas-para-construcao-de-uma-hidreletrica/>>. Acesso em: 09 jan. 2020.

Jornal da Unicamp: **Custos sociais e ambientais de usinas hidrelétricas são subestimados, aponta estudo**. São Paulo, 07 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/index.php/ju/noticias/2018/11/07/custos-sociais-e-ambientais-de-usinas-hidreletricas-sao-subestimados-aponta>>. Acesso em: 24 jan. 2020.

JUSBRASIL. **MPF promove audiências públicas sobre os impactos da Usina Hidrelétrica São Roque (Caçador e Joaçaba)**. 2010. Disponível em: <<https://pr-sc.jusbrasil.com.br/noticias/2787826/mpf-promove-audiencias-publicas-sobre-os-impactos-da-usina-hidreletrica-sao-roque-cacador-e-joacaba>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

MORAN, Emilio F. et al. **Sustainable hydropower in the 21st century**. Proceedings Of The National Academy Of Sciences, [s.l.], v. 115, n. 47, p.11891-11898, 5 nov. 2018. Proceedings of the National Academy of Sciences. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1809426115>.

PAQUETE, Suzana (Ed.). **Qual o impacto ambiental da instalação de uma hidrelétrica?** 2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/qual-o-impacto-ambiental-da-instalacao-de-uma-hidreletrica/>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

SILVA, Ludimila Lima da. **A compensação financeira das usinas hidrelétricas como instrumento econômico de desenvolvimento social, econômico e ambiental**. 2007. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/documents/656835/14876412/Dissertacao_Ludimila.pdf/918e7d3a-e14b-463d-a0ea-d4a861decdba>. Acesso em: 16 de jan.2020.

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO POPULAR E AS PROPOSTAS EDUCATIVAS ATUAIS

Juciana Folster Solonca¹
Ronise Cristina Carvalho Morfim²
Graziela Raupp Pereira³

RESUMO

Este artigo tem por objetivo reafirmar a concepção de que a educação é um processo pedagógico que está em contínuo movimento, e alia elementos práticos e teóricos para construção de uma educação transformadora que amenize a globalização de exclusão, reacendendo as ideias de consciência crítica e transformadora do indivíduo, a partir da realidade significativa, ampliando seu pensar através das discussões, estudos e vivências, com o objetivo de reavivar, ou mesmo, despertar a esperança desses indivíduos deixados a margem pelo sistema. De acordo com os ideais de libertação intelectual propostas e praticadas por Paulo Freire, na década de 1960, com o pensamento de que a cultura e a educação se transformam em alavancas para uma comunicação de aprendizagem humanizada e conscientizadora. Parte-se da realidade do indivíduo, da sua cultura, da vivência em comunidade, tornando-os elementos de reflexão, onde os questionamentos e as ações passam a ser os agentes transformadores. A partir das ideias de Paulo Freire, procura-se ampliar o universo de referência da educação popular, assim como visualizar a realidade e os valores do povo como intercomunicação de um meio de compreender a realidade globalizada. Procurar entendê-la e transformá-la é o objetivo final. Nesse entendimento, questiona-se e problematiza-se a possibilidade de aprendizagem dos moldes tradicionais de simples transmissão de saberes para uma educação realmente transformadora e humanizada de reflexão e ação condizente com a realidade atual.

Palavras chave: Educação Popular. História da Educação. Pedagogia Paulo Freire.

¹Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis

²Especialista em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. Professora da Secretaria M. de Educação de Florianópolis

³Pós-doutora em Educação. Pesquisadora da EDUSEX/LabEduSex da Universidade do Estado de Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

As ideias da Educação Popular de Paulo Freire surgiram em meio a um contexto mundial de término da Segunda Guerra Mundial, em que o mundo se rendia aos ideais democráticos, e no Brasil essa situação não foi diferente. A redemocratização estava em pleno comando, o período de reintegração das instituições democráticas anuladas pelo Regime Militar, iniciado em 1964, que aplicava um regime de exceção e censura as instituições nacionais, aflorou os movimentos políticos e sociais da época, evocando a educação de massa para alavancar o progresso social e econômico do país, trazendo a necessidade de novas bases para a educação das massas, e o seu acesso a um ajustamento social, diminuindo assim, a imagem de desigualdade desses novos tempos, ou até mesmo remodelando a classe social para moldes de produção.

Na década de 50 alguns educadores, entre eles Paulo Freire, vislumbraram a necessidade de melhorar as condições das pessoas que viviam no campo, na maioria das vezes sem nenhuma escolarização, pois era preciso se adaptar as novas realidades da vida moderna, de produção e até de defesa da nação. Foi desse pensamento que surgiram os debates da educação de jovens e adultos, alinhados por Paulo Freire, com uma nova perspectiva de possibilidade de difusão de ideias e não somente de transmissão de saberes pré-determinados de escolarização e repetição de moldes. Era uma concepção de libertação, de fazer pensar, de discutir toda e qualquer temática relacionada diretamente à cultura instituída e construída na relação dialética definida como da parte para o todo. Esse pensamento de ampliar a visão do mundo buscava a desalienação cultural, por meio da consciência crítica de uma sociedade fechada e enclausurada, para a construção de uma sociedade aberta, com pensamentos próprios e liberdade de expressão e criação de seus modos de vida social e político. Nesse período a educação popular foi entendida como educação de base, como desenvolvimento de comunidades distintas. Já no final dos anos 50, se percebia duas vertentes da educação popular: a primeira denominada como educação libertadora, como conscientização apresentada por Paulo Freire e a segunda como educação funcional criada para formação de mão de obra produtiva chamada por educação profissional.

Nos anos de 1970 essas duas vertentes prosseguiram, porém, a educação libertadora de Paulo Freire com menos reconhecimento, sendo considerada não-formal, e a educação profissional como dominante da escola, a educação formal, aquela que segue um sistema, que é curricular. Sendo assim a educação popular que estava engajada na extensão da educação para todos, pela formação social, política e crítica, foi difundida como não-formal, sendo menos relevante do que a

educação formal, ou seja, a verdadeira forma de moldar os indivíduos para a alienação da sociedade capitalista.

No conceito de educação, seguindo o pensamento Paulo Freire, ela ultrapassa os limites da escola, do formal e engloba as experiências de vida e processos de aprendizagem não-formais, que desenvolvem a autonomia tanto da criança quanto do adulto. Como ele mesmo diz:

[...] se estivesse claro para nós que foi aprendendo que aprendemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significado. (FREIRE, 1997, p. 50)

Essa situação permeia que aprender não está somente na escola ou na educação doutrinadora que se aprende com regras e fórmulas, mas sim no diálogo, na discussão, no convívio com o outro, portanto o informal também é educação.

A educação popular também valoriza o informal, o senso comum, sendo que um de seus princípios diz respeito à valorização do senso comum no processo pedagógico, reconhecendo a realidade da comunidade como produção de cultura popular, e a partir dessa realidade problematizar, discutir e incorporar um raciocínio mais amplo, científico e real. Conhecer o senso comum é reconhecer a realidade de que se faz parte, e muitas vezes, reconhecer a figura do opressor sobreposta no oprimido, abrindo assim, os olhares do questionar, problematizar e desconstruir essa hierarquia social opressora.

A Educação Popular acompanha, apoia e inspira ações de transformação social. Nela, o processo educativo se dá na ação de mudar padrões de conduta, modos de vida, atitudes e reações sócias. Portanto, se a realidade social é ponto de partida do processo educativo, este volta a ela para transformá-la. (WERTHEIN,1985, p.22)

Baseado nesse pensamento libertador do indivíduo, Paulo Freire criou seu sistema de Educação, com ênfase na educação democrática, rompendo a lógica dominante, em que a cultura popular passa a assumir o caminho de ligação e reconhecimento de identificação e de libertação de seus sujeitos, como seres sociais e políticos, utilizando diálogos dentro de seu próprio grupo, ou

entre diferentes grupos e de diferentes lugares, reconhecendo e ampliando a existência de conhecimentos e culturas.

Essa Educação para a nova proposição, deve ser dialogal e ativa, com objetivos evidentes de responsabilidade social e política, dirigida pela interpretação da resolução de problemas voltados para um trabalho pedagógico crítico, apoiado em condições históricas próprias, ou seja, funda-se na construção da consciência crítica, baseada na ação e reflexão do indivíduo com o seu tempo.

A partir desse momento, articulou-se um projeto de ruptura social da desigualdade, da injustiça e da marginalização do indivíduo e de seu grupo social, essa ruptura inovadora repensa o processo de cultura e a prática da educação como uma ferramenta revolucionária na construção participativa de intelectuais comprometidos com o povo, no ensejo do próprio projeto popular de sua libertação.

A realidade social, objetiva, que não existe por acaso, mas como produto da ação dos homens, também se transforma por acaso. Se os homens são produtores desta realidade e se esta, na “inversão de práxis”, se volta sobre eles e os condiciona, transformar a realidade opressora e tarefa histórica, e tarefa dos homens (FREIRE, 2002, p.37).

Idealizou-se então uma educação para além de aprender a ler e repetir palavras e ideias. Articulou uma educação para ler criticamente o mundo, para transformar educandos populares em sujeitos críticos e criativos, por meio de uma prática de crescente reflexão e ação, de serem capazes de construir uma nova cultura popular, despojada de valores impositivos e dominantes, privilegiando a formação do sujeito na sua dimensão humana de ser social com uma perspectiva de integração e libertação.

Na prática pensante de Freire, enquanto persistir, as relações dominantes em uma sociedade de classes, existirá uma prática de exploração, de dominação e de alienação, pois como ele mesmo coloca “se há algo intrinsecamente mau, que deve ser radicalmente transformado e não simplesmente reformado, é o sistema capitalista mesmo, incapaz, ele sim, de resolver o problema com seus intentos modernizantes” (FREIRE, 2002, p.69).

Foi no final dos anos 70, com a crise da ditadura militar, a ascensão dos movimentos sociais no Brasil e a crescente força popular, que se viu nascer e desenvolver o mais forte

movimento de organização popular da história, que nem mesmo a crise do neoliberalismo conseguiu desmontar. Enquanto isso, na Educação brasileira pode-se dizer que foi uma das mais progressistas, pois a mobilização desses anos orientou-se por uma mudança na educação e a escola passou a ter uma preocupação com o significado político e social da educação.

Nos anos 80, com o processo de “democratização“, as manifestações populares se intensificaram, e ainda aconteceu a luta pelas “diretas já” e a defesa pela Assembleia Nacional Constituinte, com esses acontecimentos ocorreu a esperança apontada para uma sociedade mais igualitária, baseada no reconhecimento dos seus membros como sujeitos portadores de direitos, inclusive o de participar efetivamente da sociedade. Uma vez instalada no dia primeiro de fevereiro de 1987 a Assembleia Constituinte produziu entre manifestações progressistas e conservadoras e que foi apelidada de Constituição Cidadã pela qual foram estabelecidas a garantia dos direitos individuais, políticos e universalização dos direitos sociais como saúde e educação (para todos). Durante os trabalhos da Subcomissão de Educação, Cultura e Esportes, as propostas encaminhadas e o debate acabaram por manifestar uma velha questão presente na História da Educação Brasileira conhecida pelo conflito de interesses entre os que defendem uma escola pública, laica e para todos e aqueles que são a favor da escola privada laica ou confessional ao lado da pública.

Na verdade, esta não é uma única questão, pois, enquanto aqueles que defendiam a escola pública, laica e universal tiveram o propósito de garantir para que todos tivessem direito à educação, realizar neste âmbito a socialização do conhecimento historicamente e socialmente produzido, (um direito conquistado por todos) os defensores da escola privada, que entenderam a educação não como um direito, mas, como um serviço a ser ofertado e comprado por quem por possa pagar, transportaram a educação para o campo do mercado onde reina a lei da oferta e da procura. Contudo, importa ressaltar que a Constituição de 1988 marcou importantes conquistas por movimentos sociais e aquisição de direitos, enquanto que, na educação salientou-se como direito de todos os cidadãos no contexto constitucional. Situar a questão da igualdade de acesso implica em considerar as profundas e históricas diferenças que tangenciam o modo como o direito à educação veio sendo concretizado no Brasil, pois é incontestável que a Constituição de 1988 permaneceu distante de uma realidade aos sujeitos que compõem o sistema de Educação brasileiro. A população das classes populares, a igualdade de condições e, principalmente, a permanência na escola não se efetivaram numa sociedade em que as condições sociais dos diferentes grupos que a compõem são de fato desiguais.

A partir da segunda metade da década de 1980, a Educação Popular passa a ser discutida com outras expressões, como define GADOTTI (1998, p. 8). Escola Pública Popular, que está associada à proposta de tornar popular o público; Escola Pública Popular Autônoma, no sentido de autogoverna-se; e Escola Cidadã. Essa última constitui uma extensão das duas primeiras expressões. É um modelo de escola pública onde o poder público deve garantir sua manutenção e a comunidade participar de sua gestão. GADOTTI (2001, p. 54) responde a que se propõe a Escola Cidadã. Na sua definição ela seria autônoma, sinônimo de escola pública popular, integrante de um sistema único (público) e descentralizante (popular).

Já na década de 90, com novas eleições presidenciais, o Brasil presenciou um projeto neoliberal, que preocupado com o capitalismo de produção e competitividade e máximo consumismo, tem-se uma crescente e aberta política de exclusão, semeando a desesperança, e o sentimento de impotência, entregando-se ao fatalismo.

A ideologia fatalista, imobilizante, que anima o discurso neoliberal, anda solta no mundo com ares de pós-modernidade, insiste em convencer-nos de que nada podemos contra a realidade social, que de histórica e cultural, passa a ser ou virar “quase natural. Frases como “a realidade é assim mesmo, o que podemos fazer?” ou “o desemprego no mundo é uma fatalidade do fim do século” expressam bem o fatalismo desta ideologia e sua indiscutível vontade imobilizadora. (FREIRE, 1996, p.21-22)

As discussões da educação popular no Brasil continuaram, porém a passos calmos, na virada do milênio com a vitória do Partido dos Trabalhadores, a esperança renasce com a mudança política de Estado, com a promessa de frear as privatizações, de retomar os investimentos, de defesa dos direitos públicos básicos, como saúde e educação e de diminuir a pobreza, essa situação se perdurou por treze anos, contudo, as principais promessas não foram realizadas e o modelo de desenvolvimento econômico ainda estava centrado no capital e os escândalos de corrupção e desvios do capital público nacional confirmam a continuidade de uma política de desigualdade e exclusão.

Nesse novo milênio a Educação Popular tomou caminhos ampliados na discussão de grupos sociais e pedagógicos ligados a educação libertadora e conscientizadora, objetivando não só à construção de saberes, mas também ao fortalecimento das organizações populares, perseguindo seus princípios, a educação popular, vem trazendo novos olhares e entendimentos, incorporando as conquistas das novas tecnologias, revisitando velhos temas e incorporando outros: o tema das

migrações, da diversidade, o lúdico, a sustentabilidade, a interdisciplinaridade, a miscigenação de culturas, a questão de gênero, idade, etnia, sexualidade, desenvolvimento local, emprego e renda, entre outros assuntos atuais ligados ao cotidiano da sociedade, mantendo-se sempre fiel à leitura do mundo das novas conjunturas.

Educação Popular: Um olhar de esperança para a educação atual

Tendo estudado e analisado as ideias e escritos de Paulo Freire como um defensor enfático da justiça social, um provocador de mudanças sociais radicais, enfim, um apaixonado pela liberdade de romper o destino alienador da sociedade e de buscar incessantemente por valores de consciência e igualdade, vislumbra-se um olhar esperançoso para os caminhos atuais da educação brasileira.

Como indivíduos de transformação, os homens vivenciam uma grave crise nacional em vários setores da sociedade. A crise política com a ascensão da corrupção e dos escândalos partidários; a crise econômica impulsionada pela crise mundial; e na área social a crescente desigualdade de classes e direitos está assolada na realidade brasileira.

Pensando em toda essa crise existencial a qual se está permeado, os ideais de Paulo Freire (2002c, p.44) ressurgem como uma luz no fim do túnel, pois como ele mesmo define: “a educação é uma forma de lentamente, modificar essa herança opressiva, que não só os pobres e miseráveis carregam introjetada, há séculos, dentro do seu eu”. A educação brasileira precisa se reinventar para os novos tempos, onde tem que se aprender a pensar e interpretar os novos paradigmas políticos, econômicos e sociais.

A educação mostra um caminho para resistência e mudança, somente com novos horizontes pode-se retomar a esperança de olhar o mundo, ou de construir um novo mundo. Por isso, frente à situação educacional brasileira, arcaica, dominadora e opressiva, a ideia de Paulo Freire abre um pensar a educação com diferentes visões, uma oposição a educação de domesticação, de alienação, de reprodução, para uma educação libertadora, de questionamento, de repensar. “Educação para o homem-objeto ou Educação para o homem sujeito” (FREIRE, 2002, p. 44).

O sistema de educação de Paulo Freire alinha a possibilidade de uma proposta democrática, sem a opressão dominadora, onde a cultura popular impulsiona a identidade e

liberdade de seus sujeitos, como seres participantes da sociedade e da política, sempre abertos as possibilidades de diálogos e discussões entre si e em diferentes e distintos grupos e lugares, ligados às culturas e seus conhecimentos. É uma proposta educativa fundamentada na construção crítica, construída na ação e reflexão da sociedade com seu tempo.

A experiência positiva de Paulo Freire na alfabetização de Jovens e Adultos vivenciados há tempos atrás se faz refletir as práxis pedagógicas para readaptá-la à realidade atual. Um movimento que por meio do diálogo, e não pela imposição vertical, assentado na realidade histórica do tempo e do espaço, traz a proposta de refletir, discutir e reagir sobre sua antológica vocação de ser sujeito. E a partir desse diálogo entendido por Freire (2002) como possibilidade da problematização, em que educador-educando e educando-educador desenvolvem uma postura crítica e percepção de um saber que se encontra atrelados ao mundo e aos homens e mulheres, tornando possível explicar o mundo e sua transformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo os referenciais teóricos de Freire, constatou-se que toda literatura da educação popular defendida por ele registra uma preocupação com a transformação social, e de acordo com Vázquez (1968, p. 202), une a compreensão da teoria com a ação prática, essa práxis é “atividade material do homem que transforma o mundo natural e social para fazer o mundo humano”. É essa preocupação com a transformação social que a educação brasileira precisa partir, pois se faz necessário buscar uma perspectiva social esperançosa, baseada numa prática social, enxergando a realidade do indivíduo como ponto de partida, a começar pela sua consciência de reconhecimento e transformação.

Pelo reconhecimento de suas reais vivências e de sua experimentação no mundo que o homem adquire conhecimento e recria o ser pensante, curioso, consciente e criativo, sendo sempre permeado pelo diálogo e pela compreensão de seus problemas sobre os diferentes olhares, comparando as situações de seu grupo social e também de outros grupos. No diálogo diário, o educador e o educando evocam uma partilha de saberes, uma colaboração mútua de interesses, onde os saberes são reconhecidos e valorizados, enfatizando a solidariedade de todos e não a competição e a retenção do saber individual.

No pensar da educação popular de Paulo Freire nos dias atuais, é preciso olhar para o passado e visualizar o que se tem pela frente, as reais necessidades sociais de transformação e não de reprodução como vem sendo tratada a educação. Para modificar essa realidade opressora, é preciso começar a pensar princípios solidários e transformadores, e com esse ensinamento pode-se aproveitar nas ideias de Paulo Freire e adaptá-las para a prática real.

[...] o futuro não é, por exemplo, a pura repetição de um presente de insatisfações. O futuro é algo que vai se dando, significa que o futuro existe na medida em que eu ou nós mudamos o presente. E mudando o presente que a gente fabrica o futuro: por isso, então a história é possibilidade e não determinação. (FREIRE, 1995, p.90)

O olhar a educação nos tempos atuais, adaptando os ensinamentos de Paulo Freire é reinventar um novo caminho que oportunize indivíduos ligados a aprendizagens verdadeiras e significativas, conquistando conhecimentos humanitários e coletivos para construir ou tentar formar uma sociedade verdadeiramente preocupada com o ser humano social.

Considera-se que criar uma nova direção para que o conhecimento, seja conquistado como emancipação social e humana, rompendo a lógica de reprodução atual, seja para fortalecer a práxis de educação para a vida humana, comprometida com o horizonte, que Paulo Freire referenciou um dos seus caminhos prováveis para iniciar essa transformação necessária para a sociedade.

REFERÊNCIAS

BARRETO, J.C. **Educação na visão de Paulo Freire**. São Paulo: Vereda/Centro de Estudos de Educação, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra. 2002.

GADOTTI, Moacir. **Para chegar lá juntos e em tempo: caminhos e significados da educação popular em diferentes contextos**. 21º Reunião da ANPED. Caxambu, 1998.

_____. **Escola Cidadã**. São Paulo: Cortez, 2001.

TORRES, Carlos Alberto. **Estado e Educação Popular na América Latina**. Campinas: Papirus, 1992.

_____. **A Práxis Educativa de Paulo Freire**. São Paulo: Loyola, 1979.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A. 1968.

WERTHEIN, Jorge (org.). **Educação de Adultos na América Latina**. Campinas/SP: Papirus, 1985.

CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL VOLTADA PARA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS

Nícolas Negri¹

RESUMO

A capacitação de mão de obra vem se mostrando cada vez mais indispensável para as empresas que disputam um espaço no mercado, principalmente no setor da construção civil que, após o período de recessão vivido nos últimos anos, entra na fase de expansão conforme indicadores da CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). No entanto, as atuais fontes de informação e aprendizado costumam ocorrer em ambientes de ensino usuais (escolas, universidades, centros de estudo e pesquisa), sendo utilizados por usuários para os quais o estudo é sua principal atividade. O objetivo deste trabalho é a apresentação de uma ferramenta de formação profissional de trabalhadores da construção civil, voltada a leitura e interpretação de projetos, cujo acesso a esses recursos costuma não ser facilitado. Empregando uma abordagem interdisciplinar, envolvendo engenharia, arquitetura e segurança no trabalho, visando a capacitação profissional e crescimento da qualidade dos serviços produzidos por eles.

Palavras-chave: Capacitação profissional. Mão de obra. Construção civil.

INTRODUÇÃO

Atualmente uma das principais dificuldades presentes nas empresas de construção civil tem sido a falta de mão de obra qualificada para a execução dos diversos serviços realizados em diferentes etapas das obras.

¹ Engenheiro Civil, Especialista em Pavimentação Rodoviária. Professor nos Cursos de Graduação do Centro Universitário UNIFACVEST. E-mail: nicolas.negri@live.com.

As atuais condições de desenvolvimento tecnológico nem sempre propiciam a qualificação profissional necessária de todos os envolvidos nas diferentes etapas de um processo produtivo. Na indústria da construção civil a formação de projetistas e planejadores é garantida em várias circunstâncias (universidades, cursos técnicos, sindicatos), não acontecendo o mesmo com os trabalhadores encarregados de edificar uma obra. Nessas condições, a formação profissional desses trabalhadores é feita, em grande parte dos casos, de maneira informal, sendo o conhecimento técnico transmitido de um trabalhador a outro, no próprio canteiro de obras. Devido ao caráter precário e assistemático em que ocorre, esse modelo de formação não tem se mostrado o mais adequado, principalmente em função de novas técnicas e processos construtivos.

Esta falta de mão de obra no mercado de trabalho tem feito com que as empresas atuantes na construção civil busquem novas estratégias para que suas metas sejam alcançadas, ou seja, que possam entregar produtos (obras) no prazo, tendo estes, altos padrões de qualidade e com um propósito de obter o maior lucro possível, sempre buscando a satisfação do cliente.

Como solução para esse impasse, proporcionar condições de acesso à formação e qualificação de trabalhadores é uma das saídas para a busca de padrões de qualidade compatíveis com as novas exigências do cenário tecnológico do novo milênio.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

O trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento e apresentação de uma ferramenta de formação profissional, voltada a leitura e interpretação de projetos na forma de curso na modalidade EAD (Ensino a Distância), a ser oferecido a empresas da construção civil com público-alvo, composto de funcionários diretamente ligados a execução de obras.

Objetivos Específicos

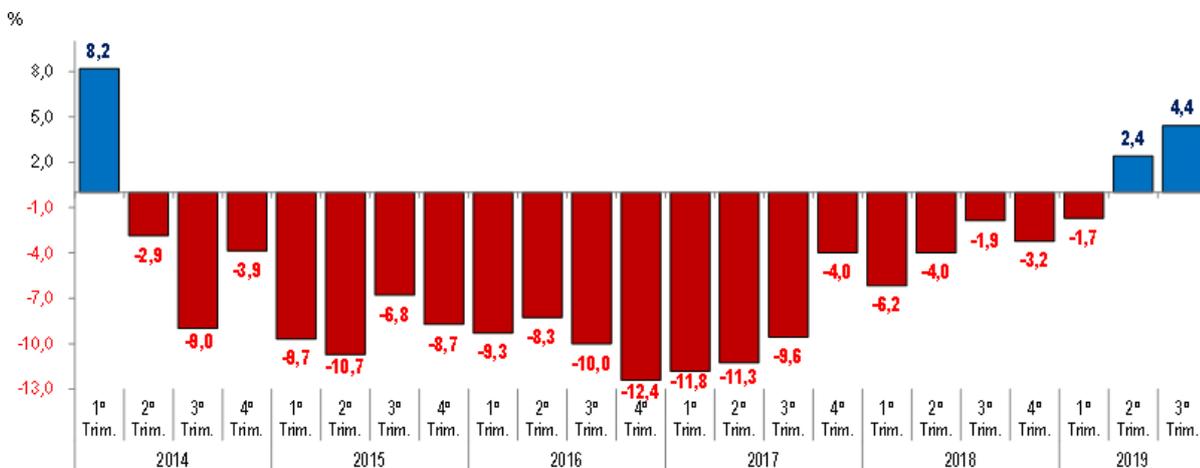
- Apresentar informações sobre o crescimento do setor;
- Justificar a importância da qualificação da mão de obra;
- Elaborar uma ferramenta de formação profissional na forma de curso EAD;

- Selecionar o conteúdo programático a ser trabalhado;

CRESCIMENTO DO SETOR

Após um período de constantes quedas e índices de desemprego cada vez maiores, o setor de construção civil abre o ano de 2020 com perspectivas de crescimento. De acordo como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020), a análise do Produto Interno Bruto – PIB do Brasil no 3º trimestre de 2019 indica um crescimento de 1,2% da economia brasileira em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. Nesta base de comparação, a construção civil foi o setor que registrou o maior incremento, com 4,4% – a segunda alta da atividade após cinco anos consecutivos de queda, conforme mostra o Gráfico 1 a seguir:

Gráfico 1 - Variação (%) trimestral em relação ao mesmo período do ano anterior Construção Civil - 2014 a 2019



Fonte - IBGE (2020)

Conforme o gráfico, a estabilidade econômica no país trouxe um alto crescimento para o setor. No entanto, diante do recesso ocorrido nos últimos anos, o crescimento foi minado e, hoje, são maiores os desafios que a construção civil enfrenta.

O maior deles, possivelmente, seja a escassez de mão de obra qualificada. Esse se torna um dos principais problemas quando se pensa na retomada do crescimento econômico do segmento.

NECESSIDADE DA QUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA

De acordo com um estudo promovido em 2017 pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), pelo menos 74% das empresas de construção civil encontram dificuldades na seleção de trabalhadores com qualificações necessárias para o preenchimento de diversos cargos. O segmento, que é o maior gerador de empregos no Brasil, precisa de capacitação e de acesso a cursos de qualificação para a grande massa de trabalhadores de que vai precisar quando a economia retomar o crescimento.

Atualmente o setor da construção civil, que foi construído de forma artesanal pelas mãos de operários em sua maioria analfabetos e sem qualificação técnica, está pagando o preço de décadas sem investimento em formação de pessoal qualificado. No momento em que o setor retomar o ciclo de crescimento, depois da mais severa crise econômica, irão faltar trabalhadores habilitados, mesmo com um potencial de milhões de trabalhadores em busca de nova colocação.

Além da mão de obra sem qualificação, a construção civil está enfrentando um outro grande desafio, precisando inserir processos para elevar a produtividade no desenvolvimento dos projetos. O caminho, sabe-se, está no investimento em novas tecnologias, que façam com que cada tarefa seja mais rápida sem perder a qualidade.

Da mesma forma, com novos métodos e com equipamentos mais modernos utilizados em canteiros de obra, as empresas devem tomar providências com relação à segurança dos trabalhadores, reduzindo os impactos causados pelos trabalhos mais modernizados.

Os processos produtivos estão mais facilitados e o que se exige hoje dos operários, mais do que serviço braçal, é um controle mais rígido, com maior conhecimento dos funcionários, resolvendo problemas de tolerância, de organização, de conceitos básicos a utilização de ferramentas mais sofisticadas, ou seja, de soluções mais assertivas diante dos problemas.

APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA

Este trabalho visa a criação de uma ferramenta de formação profissional, na forma de um curso EAD voltado aos profissionais da construção civil, com enfoque na leitura e interpretação de projetos, na qual pode ser oferecido pelas empresas aos seus funcionários antes do início de cada obra a ser executada e ficará a critério da empresa a escolha da carga horária, do conteúdo do curso e dos dias e horários em que será realizado, pois a plataforma será *on-line*, e os cursos estarão disponíveis tanto de maneira síncrona como de maneira assíncrona, conforme a necessidade da empresa.

Conteúdo

O curso pode ser montado de acordo com a necessidade de cada empresa para cada obra específica, sendo da forma mais completa como segue a seguir:

- 1 Conceitos iniciais de projetos
- 2 Instrumentos e materiais
 - 2.1 Normas ABNT
- 3 Dimensionamento e escalas
 - 3.1 Escalas
 - 3.2 Cotas
- 4 Convenção e símbolos
 - 4.1 Paredes
 - 4.2 Portas
 - 4.3 Janelas
 - 4.4 Níveis
- 5 Projeto arquitetônico completo
 - 5.1 Planta baixa
 - 5.2 Cortes
 - 5.3 Elevações
 - 5.4 Cobertura
 - 5.5 Situação e localização
- 6 Projeto estrutural
 - 6.1 Locação de sapatas
 - 6.2 Pilares
 - 6.3 Vigas
 - 6.4 Lajes
- 7 Projeto hidro sanitário
 - 7.1 Instalação de água fria
 - 7.2 Reservatórios e barrilete
 - 7.3 Instalações de esgoto
 - 7.4 Fossa, filtro e sumidouro
- 8 Projeto elétrico
 - 8.1 Iluminação
 - 8.2 Tomadas

- 8.3 Circuitos
- 8.4 Diagrama unifilar
- 9 Projetos complementares
 - 9.1 Projeto de proteção e combate a incêndio e pânico
 - 9.2 Projeto de resíduos da construção civil
- 10 Acessibilidade (NBR 9050/2004)
 - 10.1 Escadas
 - 10.2 Rampas
- 11 Segurança no trabalho
 - 11.1 NR 06 – EPI
 - 11.2 NR 08 – Edificações
 - 11.3 NR 10 – Instalações Elétricas
 - 11.4 NR 11 – Transporte, armazenagem e manuseio de materiais
 - 11.5 NR 12 – Máquinas e equipamentos
 - 11.6 NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho
 - 11.7 NR 26 – Sinalização de segurança
 - 11.8 NR 35 – Trabalho em altura

Local de aplicação do curso

Como mencionado anteriormente, o local de aplicação do curso fica a critério da empresa, porém, sugere-se que o mesmo seja aplicado em espaço apropriado a ser instalado no próprio canteiro de obras, evitando assim o deslocamento da equipe e gastos extras.

Entende-se como local apropriado, uma sala com iluminação e ventilação adequada, protegido de intempéries, com número de cadeiras suficientes para acomodar todos os profissionais que farão o curso, boa conexão com a internet e um aparelho de transmissão de imagem e áudio, podendo ser uma televisão ou até mesmo um equipamento de projeção para uma melhor visualização das aulas, com microfone embutido em caso de aulas síncronas.

Carga horária

A carga horária do curso pode ser pré-definida de acordo com os temas que a empresa achar mais relevantes. Todo o conteúdo é abordado de maneira rápida e clara, fazendo com que em poucos dias, a equipe esteja capacitada e apta a iniciar a obra.

De maneira mais completa, o curso possui carga horária de 20 horas, podendo ser dividida em aulas diárias, antes ou depois da jornada de trabalho ou até mesmo em horário integral em algum dia específico definido pela empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste trabalho foi apresentar uma metodologia que possibilitasse o planejamento e a execução de um programa de capacitação e qualificação de mão de obra, no próprio canteiro, aos operários da construção civil, visando conceitos básicos de leitura e interpretação de projetos e segurança no trabalho.

Entende-se que a maioria dos profissionais que atuam na construção civil, possuem pouco conhecimento técnico-teórico e acabam por executar os serviços de acordo com o método sempre praticado por eles, por muitas vezes da forma errada, sendo necessário a correção com retrabalho e custos extras não programados.

Espera-se que ao fim de cada obra, após a realização do curso pelos profissionais, os resultados sejam positivos dos pontos de vista técnico, social e econômico, pois com uma melhor capacidade de interpretação dos projetos, os retrabalhos serão minimizados, fato este que também contribui para uma obra com qualidade superior e prazos sendo respeitados, seguindo o cronograma planejado no início da obra, sem imprevistos que possam atrasar as etapas de execução e ao mesmo tempo oferecendo uma oportunidade de aprendizado e qualificação extra aos profissionais.

REFERÊNCIAS

Câmara Brasileira da Indústria da Construção - **Construção cresce mais de 4% e ajuda a elevar o PIB**. CBIC. Brasília, dezembro de 2019.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção – **Construção Civil: Análise e perspectivas**.

CBIC. Brasília, dezembro de 2017b. 30 p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Sistemas de Contas Nacionais Trimestrais (SCNT)**. IBGE 2020 disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=resultados> acesso em 22/06/2020.