

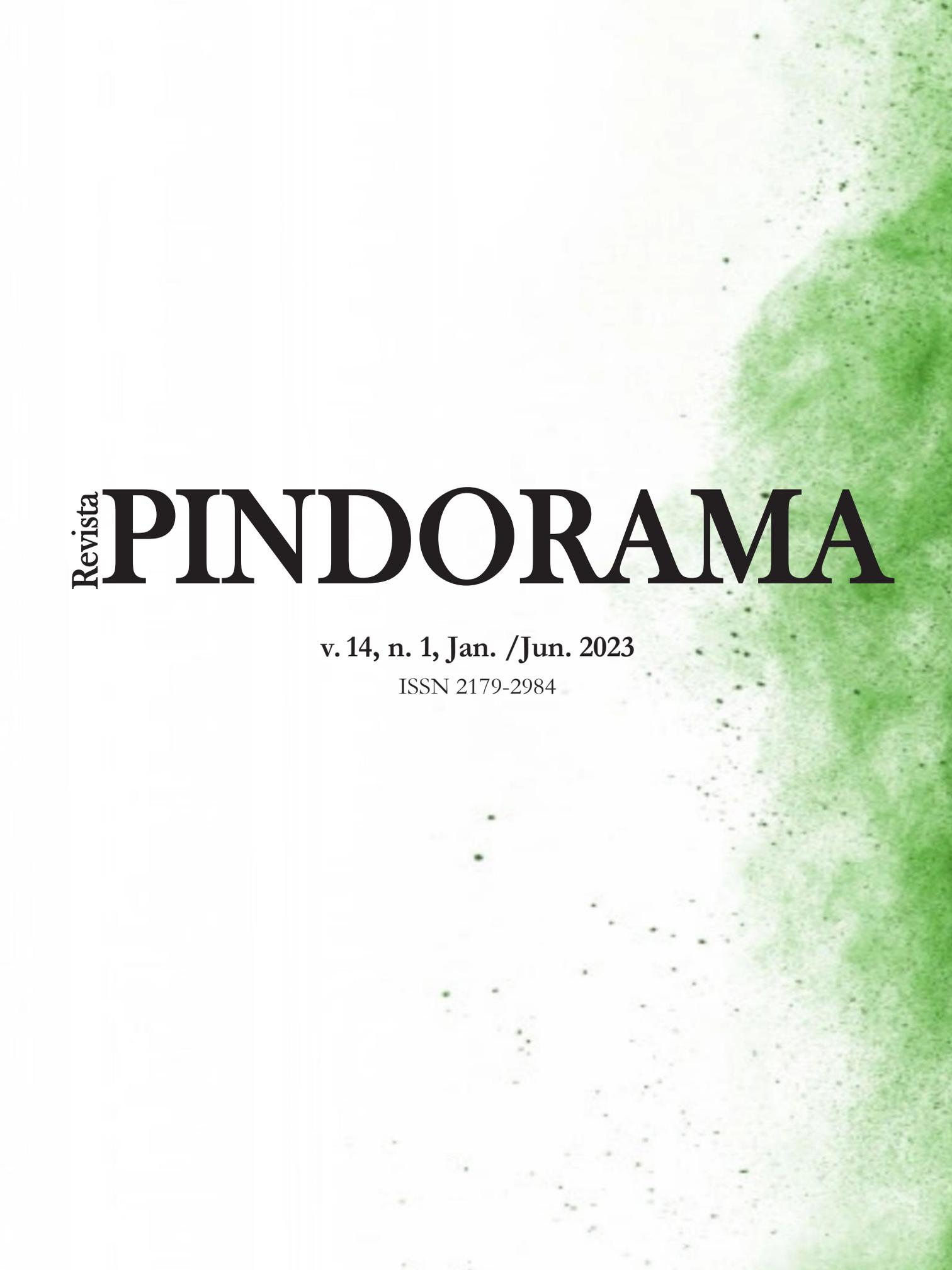
Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama

Edição v.14, n. 01



Revista

PINDORAMA



Revista **PINDORAMA**

v. 14, n. 1, Jan. /Jun. 2023

ISSN 2179-2984

Reitora • President

Prof^ª. Dra. Luzia Matos Mota

Pró-Reitor de Ensino • Provost for Undergraduate Studies

Prof. Dr. Jancarlos Menezes Lapa

Pró-Reitora de Extensão • Provost for Extension

Prof^ª. Ma. Nivea de Santana Cerqueira

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação •

Provost for Research, Graduate Studies and Innovation

Prof. Dr. Ivanildo Antônio dos Santos

Diretor Geral do IFBA/Eunápolis • General Director for IFBA/Eunápolis

Prof. Dr. Fabíolo Moraes Amaral

Diretora Acadêmica do IFBA/Eunápolis • Academic

Director for IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Dra. Mariana Fernandes dos Santos



A *Revista Pindorama* é uma publicação que objetiva publicar artigos científicos, ensaios, debates, entrevistas, resenhas, estudos de casos, ou textos, isto é, textos inéditos redigidos em português, espanhol e inglês, que contribuam para a expansão do conhecimento multidisciplinar educacional, tecnológico, científico e cultural. Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores.

Editor-Chefe • Editor in chief

Prof^º. Dr. Josaphat Ricardo Ribeiro Gouveia Júnior

Conselho Editorial • Editorial Board

Prof^º. Dr. Guillermo Van Erven Cabala, IFBA/Eunápolis

Prof^º. Dr. Haroldo José dos Santos, IFBA/Eunápolis

Prof^º. Dr. Ivanildo Antônio dos Santos, IFBA/Eunápolis

Prof^º. Dr. Josaphat Ricardo Ribeiro Gouveia Júnior, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Ma. Laís Santana Santos Pereira Lira, IFBA/Eunápolis

Prof^º. Me. Lincoln Nascimento Cunha Júnior, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Ma. Maria Emília dos Santos Gonçalves, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Dra. Mariana Fernandes dos Santos, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Dra. Vânia Lima Souza, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Dra. Vânia Lima Souza, IFBA/Eunápolis

Prof^ª. Dra. Vitória de Souza Oliveira, IFBA/Eunápolis

Conselho Consultivo • Consultive Board

Prof^º. Dr. Alexandre de Oliveira Fernandes, IFBA/Porto Seguro

Prof^ª. Dra. Ana Carla Percontini, UEFS

Prof^ª. Dra. Bruna Carmo Rehem, IFBA/Ilhéus

Prof^ª. Ma. Celina Rosa dos Santos, IFBA/Ilhéus

Prof. Dr. Cleilton Vasconcelos Moreira, UNEB/Campus XXII

Prof. Me. Hervickton Israel de Oliveira Nascimento, UNEB/Campus XVIII

Prof^ª. Dra. Maraci Gonçalves Aubele, University of Kansas

Prof. Dra. Poliane Sá Argolo, University of Florida

Prof. Dr. Rodrigo Galloti Lima, IFS

Prof^ª. Dra. Rosane Maria Souza e Silva, IFBA/Eunápolis

Capa • Cover

Ualace Lima Nascimento

Editora • Publishing company

Editora do IFBA – EDIFBA

Suporte Técnico • Technical support

Diretoria Geral de Tecnologia da Informação – Instituto Federal da Bahia

Indexada em • Indexed in

Portal de Periódicos

Base de Dados:



Diretórios/Repositórios:



Portais:





2022 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra.

Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama / Diretoria
Acadêmica IFBA-Eunápolis. - v. 14, n. 1 (2023). - Eunápolis :
IFBA - Eunápolis. 2010-

Semestral, 2010

Publicação da Diretoria Acadêmica IFBA - Eunápolis

Modo de acesso [http://www.publicacoes.ifba.edu.br/
index.php/Pindorama](http://www.publicacoes.ifba.edu.br/index.php/Pindorama)

ISSN 2179-2984

1. Educação. 2. Saberes. 3. Sociedade. I. Gouveia Júnior,
Josaphat R. R., ed. II. Instituto Federal da Bahia Campus Eunápolis.
CDD 370

Nilcéia Aparecida Conceição Santos Campos
CRB 5/1378

Endereço para correspondência • mailing address

Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da
Bahia – IFBA
Av. David Jonas Fadini, s/n, Bairro Juca Rosa
Eunápolis, Bahia, Brasil
CEP: 45823-431
Telefone: +55 (73)3281-2266 • +55 (73)3281-2267

Site:

[http://www.publicacoes.ifba.edu.br/index.php/
Pindorama](http://www.publicacoes.ifba.edu.br/index.php/Pindorama)

E-mail:

revistapindorama@ifba.edu.br ou
pindoramarevista@gmail.com

Regras de submissão podem ser acessadas em <http://www.publicacoes.ifba.edu.br/index.php/Pindorama>

Revista Pindorama

v. 14, n. 1, Jan./Jun. 2023

Sumário

Table of Contents

ARTIGOS • ARTICLES

- 7 ANÁLISE DE CURRÍCULOS DO CURSO DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**
ANALYSIS OF THE NURSING COURSE OF THE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
Elane da Silva Barbosa; Maria Nahir Batista Ferreira; Silvia Maria Nóbrega-Therrien.
- 24 ANÁLISE ERGONÔMICA DOS MOBILIÁRIOS, EQUIPAMENTOS E ASPECTOS ORGANIZACIONAIS EM INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS**
ERGONOMIC ANALYSIS OF FURNITURE, EQUIPMENT AND ORGANIZATIONAL ASPECTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS
Sibele de Jesus Santos; Aldemir Inácio de Azevedo; Emerson Pereira de Deus; Elisabeth Tiago Vinhas; Ana Lucia Souza Andrade; Maiara Silva Dias; Beatriz Amaral Borges; Uanda Souza do Nascimento Oliveira.
- 42 ORGANIZAR O ENSINO, INSTRUIR E CIVILIZAR A NAÇÃO: Debates político-educacionais na imprensa da Bahia**
ORGANIZING TEACHING, INSTRUCTING AND CIVILIZING THE NATION: Political-educational discourses in the Bahia press
Mírian Soares de Sousa Silva; Cíntia Borges de Almeida.
- 61 OS MECANISMOS DE RESISTÊNCIA DA POPULAÇÃO LGBTQ NO ESPAÇO URBANO DO ESTADO DA BAHIA**
THE RESISTANCE MECHANISMS OF THE LGBTQ POPULATION IN THE URBAN SPACE OF THE STATE OF BAHIA
Hortência Brito; Suzane Tosta Souza.
- 86 UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE FÍSICA**
AN INTEGRATIVE REVIEW ON THE USE OF COMPUTER SIMULATIONS TO ENHANCE THE LEARNING PROCESS IN PHYSICS TEACHING
Louise Tereza da Silva Pereira; Gustavo Fontoura de Souza.



A green watercolor splash is located on the right side of the page, extending from the top to the bottom. It has a soft, textured appearance with varying shades of green and some darker spots.

Artigos

ANÁLISE DE CURRÍCULOS DO CURSO DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

ANALYSIS OF THE NURSING COURSE OF THE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Elane da Silva Barbosa¹

<https://orcid.org/0000-0002-2668-8064>

Maria Nahir Batista Ferreira²

<https://orcid.org/0000-0002-2717-4794>

Silvia Maria Nóbrega-Therrien³

<https://orcid.org/0000-0002-9660-8314>

RESUMO

O currículo constitui-se documento orientador do processo formativo. Nesse sentido, estudá-lo permite compreender quais concepções, perspectivas e referenciais norteiam a formação dos sujeitos. Este estudo tem, portanto, como objetivo analisar a formação do enfermeiro a partir dos currículos do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE, tomando como referência as disciplinas obrigatórias e a carga horária. Trata-se de pesquisa qualitativa do tipo descritiva e documental, que se reporta para as cinco matrizes curriculares do curso de Enfermagem. Os dados coletados acerca do número e da carga horária das disciplinas obrigatórias do curso de Enfermagem foram registrados numa planilha e, posteriormente, debatidos à luz de autores que tratam sobre essa temática. Enquanto resultados, foi possível identificar que os currículos passaram por transformações em relação à sua carga horária e ao número de disciplinas obrigatórias. Mudanças influenciadas pelo contexto sócio-histórico e cultural, nos distintos níveis: nacional, estadual e local, que suscitam reflexões acerca das manutenções e alterações na proposta de formação em Enfermagem. Considera-se, assim, a necessidade de que o professor possa refletir sobre as questões relacionadas ao currículo, a fim de que tenha mais subsídios para identificar as propostas explícitas e implícitas que orientam a formação.

Palavras-chave: Currículo. Disciplinas. Enfermagem. Formação.

ABSTRACT

The curriculum is the guiding document of the training process. In this sense, studying it allows one to understand which conceptions, perspectives, and referents guide the formation of subjects. This study therefore aims to analyze nurses' training based on curricula of the

¹ Doutora e Mestre em Educação, respectivamente, pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Bacharela e Licenciada em Enfermagem pela UERN. E-mail: elanesilvabarbosa@hotmail.com.

² Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Ceará. Graduada em História pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: nahir701@hotmail.com.

³ Enfermeira, com Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Ceará. Doutorado em Sociologia da Educação, pela Universidade de Salamanca, Espanha. Pós-Doutorado em Educação pela Universidade de Valencia, Espanha. E-mail: silnth@terra.com.br

Nursing course of the State University of Ceará - UECE, taking as a reference the obligatory disciplines and the workload. It is a qualitative research of the descriptive and documentary type, which is reported for the five curricular matrices of the Nursing course. The data collected about the number and the hours of the compulsory subjects of the Nursing course were recorded in a spreadsheet and later debated in the light of authors who deal with this subject. As results, it was possible to identify that the curricula underwent transformations in relation to their workload and the number of compulsory subjects. Changes influenced by the socio-historical and cultural context, at different levels: national, state and local, which give rise to reflections about the maintenance and changes in the proposal of Nursing training. It is thus considered that the teacher should be able to reflect on issues related to the curriculum in order to have more support to identify the explicit and implicit proposals that guide the training.

Keywords: Curriculum. Subjects. Nursing. Formation.

1. INTRODUÇÃO

Discutir currículo remete à sua conceituação. No entanto, é importante lembrar que qualquer conceituação de currículo sempre está envolvida com algum tipo de poder, pois não existe neutralidade no currículo. Ele é o condutor de ideologia, da filosofia e da intencionalidade educacional. Desse modo, para Silva (1996, p. 23):

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais.

Logo, o currículo é uma prática complexa, e, portanto, há enfoques diversos e distintos graus de aprofundamento. Estudos desenvolvidos sobre currículo nas décadas de 1960 e 1970 destacam a existência de vários níveis de Currículo: formal, real e oculto. Esses servem para fazer a distinção de quanto o aluno aprendeu ou deixou de aprender, de como esse conhecimento vem sendo trabalhado, de que sujeitos se envolveram na elaboração da proposta curricular, que ideias e ideais perpassam esse processo (Moreira; Silva, 1997).

Nesse sentido, o *Currículo Formal* refere-se ao currículo estabelecido pelos sistemas de ensino, sendo expresso em diretrizes curriculares, objetivos e conteúdos das áreas ou disciplina de estudo. Está prescrito institucionalmente por meio de parâmetros e diretrizes. O *Currículo Real* refere-se àquele que acontece dentro da sala de aula com professores e alunos a cada dia em decorrência de um projeto pedagógico e dos planos de ensino. O *Currículo Oculto*, por sua vez, constitui-se no

termo usado para denominar as influências que afetam a aprendizagem dos alunos e o trabalho dos professores. Representa tudo o que os alunos aprendem diariamente em meio às várias práticas, atitudes, comportamentos, gestos, percepções, que vigoram no meio social e escolar. Diz-se que está implícito por que ele não aparece no planejamento do professor, entretanto é construído, muitas vezes, sem que se perceba (Moreira; Silva, 1997).

Assim, o processo formativo demanda uma complexidade de teorias, práticas, assuntos, ideologias, dentre outros. Seria impossível abordá-lo em sua integralidade. No entanto, acredita-se que se reportar para o currículo é essencial, visto que, consoante Silva (2005), esse tem o papel de orientar a formação do sujeito. Nortear. Apontar que caminho seguir. Só que esse caminho não é simplesmente explícito, harmônico e pacífico. Pelo contrário, é marcado por mensagens implícitas que afetam tanto ou mais quanto as claramente pronunciadas. É um território de contestação, em que há disputa de poderes, forças que desejam manter a ordem estabelecida e, ao mesmo tempo, energias que pretendem semear mudanças sociais. Nessa seara o sujeito é constituído, formado, forjado em sua identidade.

Com efeito, a formação do enfermeiro vem passando por transformações ao longo dos anos, sendo o perfil e a trajetória dos egressos atrelados ao modelo político-econômico-social vigente no país (Braid; Machado; Aranha, 2012). Essa trajetória, contudo, não ocorreu de forma linear, mas encontrou desafios que foram superados nos limites conjunturais de cada momento histórico da sociedade.

Os estudos realizados por Fernandes (1988) mostram que, no Brasil, a primeira tentativa de sistematização do ensino de enfermagem ocorreu em 1890, por ocasião da criação, na cidade do Rio de Janeiro, da Escola Profissional de Enfermeiros, no Hospício Nacional de Alienados, com a finalidade de preparar enfermeiros para os hospícios e hospitais civis e militares, sem, contudo, adotar a concepção de enfermagem moderna.

Nessa perspectiva, o currículo adotado na formação do enfermeiro nessa escola, tomou como referência o modelo francês, o qual, como alude Fernandes (1988), incluía noções de propedêutica clínica, anatomia, fisiologia, higiene hospitalar, curativos, cuidados especiais, tratamentos através de banhos, administração e economia das enfermarias. Sendo assim, os cursos de Enfermagem foram sendo criados no Brasil para atender às necessidades emergenciais de cada momento

histórico, sem, entretanto, atenderem aos padrões da Enfermagem Moderna, semelhantes aos que, em 1860, já haviam sido estabelecidos em Londres, por Florence Nightingale.

Nesse sentido, o processo de formação dos enfermeiros foi sendo demandado pelas transformações sociais, o que implica em continuidades e rupturas, pois envolve a evolução do mundo, das fronteiras, das tecnologias, dos estilos de vida presente no contexto atual e demandam flexibilidade e criatividade para atuar diante da complexidade das situações do cotidiano.

Igualmente, compreende-se que a formação em Enfermagem, numa análise crítica, demanda um novo olhar nas maneiras de ensinar e aprender. Esse desafio é posto não só pelo reconhecimento da complexidade da sociedade contemporânea, bem como pelas novas demandas legais, traduzidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação em Enfermagem (Brasil, 2001).

Tais desafios remetem à análise do currículo, visto que se configura numa demanda para as instituições formadoras ao possibilitar uma análise das concepções pedagógicas em estreita ligação com as práticas concretas, nos diversos cenários de aprendizagem, que envolvem também os serviços de saúde. Isso porque, como afirmam Kurimoto e Costa (2016), o discurso expresso pelo currículo deixa de ser uma mera forma de registrar disciplinas ou apontar temáticas a serem trabalhadas passando a delinear-se como uma proposta formativa defendida.

Sob essa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo analisar a formação do enfermeiro a partir dos currículos de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE, tomando como referência as disciplinas obrigatórias e a sua carga horária.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, do tipo descritiva e documental. Para Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa caracteriza-se por ser aquela na qual os pesquisadores se inserem no contexto em que pretendem estudar, a fim de se aproximar da subjetividade que perpassa essa realidade e, desse modo, entender como foi se construindo o contexto investigado. Logo, os dados são recolhidos por meio de palavras pronunciadas ou até mesmo expressas em

comportamentos e atitudes; procurando ser fidedigno ao que foi coletado. Constitui-se ainda enquanto pesquisa descritiva, porque, segundo Gil (2009), apresenta como finalidade descrever, expor, detalhar determinadas características acerca do fenômeno estudado.

Neste estudo, portanto, insere-se na seara da formação em Enfermagem, particularmente tomando como referência o currículo, a fim de analisar descritivamente como vem se dando esse processo de formação do enfermeiro, a partir de informações que expressem a realidade estudada.

Ao se optar pelo currículo como *lócus* que possibilita a realização desta investigação acerca da formação do enfermeiro, está-se propondo, então, uma investigação documental, a qual, consoante Bogdan e Biklen (1994), diz respeito à utilização de escritos que já existem e que podem se converter em fonte para investigação. Desse modo, as informações a serem coletadas variam desde datas nas quais ocorreram determinados fatos até a narrativa de algum acontecimento. Conforme Gil (2009), esse tipo de pesquisa distingue-se também das demais porque trabalha com materiais (documentos, livros, escritos pessoais, etc.) que ainda não foram submetidos a uma análise crítico-científica sistematizada, a qual pode ser elaborada inclusive de acordo com a finalidade investigativa.

Na realidade do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE, há cinco matrizes curriculares, desde 1979.2 quando foi criada a primeira matriz até os dias atuais: a de 1981.2; a de 1985.2; a de 1997.1 e, por fim, a de 2005.1. Destaca-se que esses currículos foram obtidos no próprio acervo do Núcleo de Documentação História e Memória da Enfermagem do Ceará – NUDIHME⁴.

Enquanto técnica para coleta de dados, cada currículo foi analisado separadamente, na sua integralidade, identificando como estava organizado, a quantidade de disciplinas que o compunha e qual a sua carga horária total e por disciplina. Todos esses dados foram registrados numa planilha, a fim de que, posteriormente, pudessem ser debatidos à luz de autores que tratam sobre a temática estudada.

⁴ Núcleo vinculado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará. Tem como objetivo constituir um núcleo de pesquisa e documentação relativa à história da Enfermagem brasileira, em particular cearense. Possui acervo documental relevante sobre a História da Enfermagem.

3. RESULTADOS

Tomando como referência a organização dos currículos analisados, em relação à carga horária e aos seus componentes, identifica-se que as disciplinas, basicamente, se organizam em três áreas: *Ciências Humanas*; *Ciências da Saúde* e *Formação específica*. Por *Ciências Humanas*, entende-se aquelas disciplinas que se propõem a estudar o homem enquanto um ser social, sendo assim apoiam-se numa perspectiva filosófica, das artes, da comunicação. As *Ciências da Saúde* podem ser compreendidas como aquelas que se reportam à análise dos aspectos condicionantes e determinantes da saúde e da doença dos sujeitos. Já a *Formação específica*, como o próprio nome indica, refere-se àqueles conhecimentos específicos relacionados à área de atuação do profissional, nesse caso o do enfermeiro.

Embasando-se nessa perspectiva de três áreas que podem ser identificadas nos diferentes currículos, inicialmente foi empreendida uma caracterização de cada um deles, em relação à carga horária total e ao número de créditos geral, além de número de disciplinas: as obrigatórias e as optativas. A fim de apresentar de forma mais sistemática, elaborou-se o seguinte quadro:

Quadro 01, Disciplinas obrigatórias e optativas e carga horária, com o total de créditos, dos currículos do curso de Enfermagem da UECE, Fortaleza-CE, 2017.

MATRIZ CURRÍCULAR	CARGA HORÁRIA/ Nº DE CRÉDITOS TOTAL	NÚMERO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	NÚMERO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS
1979.2	3240 horas/216 créditos	34	5
1981.2	3990 horas/266 créditos	43	20
1985. 2	3570 horas/238 créditos	38	53
1997.1	4318 horas/254 créditos	31	10
2005.1	4862 horas/286 créditos	36	39

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A matriz de 1979.2 traz a menor carga horária da história do curso, tanto em número de disciplinas obrigatórias quanto optativas (UECE, 1979). Já a matriz de 1981.2 traz um aumento significativo em sua carga horária, com 43 disciplinas obrigatórias e 20 disciplinas optativas (UECE, 1981), haja vista 34 disciplinas

obrigatórias e 05 disciplinas optativas da matriz 1979.2. Infere-se que o aumento da carga horária do curso por meio de um conjunto de disciplinas obrigatórias e optativas diz muito da formação da enfermeira cearense nesse período, suscitando acréscimo no que se compreendia que deveria compor a sua formação naquele período.

É preciso destacar que essas duas matrizes são implementadas na realidade da ditadura militar que perdurou no Brasil de 1964 ao início de 1985; existindo, portanto, um perfil de enfermeiro que se almejava formar para o contexto brasileiro. Obviamente que, de um currículo para o outro, inclusive como resultado de modificações no próprio contexto histórico repressivo, militar e impositivo, há mudanças na perspectiva do enfermeiro a ser formado.

Realizada uma breve apresentação e caracterização dos currículos, reporta-se agora para a organização das disciplinas obrigatórias. Em relação à organização das disciplinas de cada currículo, no que concerne às áreas das Ciências Humanas, das Ciências da Saúde e da Formação específica, foi possível consolidar os seguintes dados:

Quadro 02. Disciplinas obrigatórias distribuídas por área: Ciências Humanas, Ciências da Saúde e Formação Específica de cada currículo do curso de Enfermagem da UECE, Fortaleza-CE, 2017.

MATRIZ CURRICULAR	NÚMERO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	DISCIPLINAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS	DISCIPLINAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE	DISCIPLINAS DA ÁREA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA
1979.2	34	8	15	11
1981.2	43	5	21	17
1985.2	38	3	17	18
1997.1	31	2	10	19
2005.1	36	2	13	21

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O currículo de um curso possibilita observar que proposta de profissional se espera formar. Assim, analisar o número de disciplinas em cada área da formação da enfermeira cearense instiga a reflexão sobre o perfil profissional preconizado em cada momento histórico. Desse modo, conforme descrito no quadro 2, o número de disciplinas obrigatórias aumentou na matriz de 1981.2 passando para 43, em relação a matriz de 1979.2 que possuía um conjunto de 34 disciplinas obrigatórias. Nas duas matrizes seguintes, 1985.2 e 1997.1, esse número tende a diminuir passando para 38 e 31, respectivamente. Esse dado revela que os ajustes e/ou mudanças no quantitativo de disciplinas influencia na formação da enfermeira, no que se quer

ensinar e que conteúdos devem permanecer em detrimento de outros, bem como na dicotomia teoria e prática.

Comparando as disciplinas que compõem a Área de Ciências Humanas, em todos os currículos, identifica-se uma diminuição progressiva em todas as matrizes, com exceção das duas últimas, na qual se matem estável num quantitativo de duas disciplinas.

No tocante às disciplinas da Área de Ciências da Saúde, conforme descrito no quadro 2, houve uma oscilação, isto é, elas aumentaram e diminuíram, dependendo do período, atingindo seu maior número na matriz de 1981.2, com um total de 21 disciplinas. Esses dados revelam a existência de uma expectativa de mudanças curriculares com foco no perfil do profissional que se tenciona formar, considerando às necessidades concretas da população, bem como as orientações propostas pelo SUS.

As disciplinas da Área de Formação Específica, por sua vez, são as únicas que aumentam gradativamente a cada matriz curricular, começando com 11 na matriz de 1979.1 e terminando com 21 disciplinas na matriz de 2005.1.

Ao analisar também a trajetória das disciplinas da área da saúde em relação à sua distribuição quantitativa no decorrer dos currículos, há uma relação com as disciplinas da formação específica. É perceptível que, à medida que o número de disciplinas relativas à saúde vai oscilando, aumentado no caso da matriz de 1981.2, diminuindo significativamente na de 1997.2 ou se elevando discretamente na de 2005.2 em relação à matriz curricular anterior, as disciplinas específicas mantem um progressivo aumento numérico.

Essa situação suscita a reflexão de que esse ensino foi se tornando cada vez mais específico, voltando-se para as particularidades da formação em Enfermagem. No entanto, no de 2005.1, podem ser contabilizadas 13 disciplinas relativas à área da saúde, isto é, conhecimentos que se relacionam de forma mais ampliada com o núcleo da formação em saúde.

4. DISCUSSÃO

Conforme focado no quadro 1, na trajetória do Curso de Enfermagem da UECE, foram elaboradas cinco matrizes curriculares, as quais nasceram com escopo

nos aportes legais de cada contexto histórico, em seu espaço temporal, orientando a organização do curso.

Como enfatiza Traldi (1987), as transformações sociais levaram as pessoas a repensarem o sistema educacional e, conseqüentemente, o papel da escola. Logo, o currículo, enquanto orientador da prática pedagógica, vai ser formulado a partir das necessidades histórico-sociais no qual se insere; tentando responder, pois, às demandas que surgem para a instituição formadora. Desse modo, consoante Sacristán (2000), a construção do currículo não pode ser descontextualizada, por isso se deve olhar para os aspectos político-administrativos, os sistemas de produção dos meios sociais, a participação e controle dos sujeitos, além da ordenação do sistema educativo.

Conforme Silva (2015), o currículo de 1979.2, focado na assistência hospitalar, objetivava formar profissionais para a assistência do sujeito em âmbito individual e curativista, centrado na dimensão biológica; preconizando o procedimento em detrimento da relação entre profissional e sujeito que procura a instituição de saúde, além de se preocupar com a formação humana, ao enfatizar disciplinas na área de Ciências Humanas. Nesse momento, o curso já habilitava os profissionais, isto é, o enfermeiro poderia sair habilitado em determinadas áreas de atuação: Enfermagem médico-cirúrgica; Enfermagem obstétrica e Enfermagem em Saúde Pública.

Nessa época, o currículo mínimo de Enfermagem preconizava um ciclo básico, em que se enfocavam disciplinas relacionadas a fundamentos sociais; um núcleo profissionalizante, relacionado à formação em saúde e, por fim, as habilitações citadas anteriormente. Nesse momento, houve uma crítica, porque o Parecer do Conselho Federal de Educação que norteou esse currículo propunha 50% da carga horária para a formação básica, o que suscitou o questionamento se os estudantes, de fato, estariam tendo um ensino capaz de lhes preparar para o exercício profissional. Essa realidade motivou reflexões acerca da matriz curricular gerando novas propostas (Godoy, 2001).

A matriz curricular de 1981.2 ainda se centrava numa assistência hospitalocêntrica, no entanto já se percebe maior discussão acerca dos assuntos relativos à Saúde Pública, o que certamente ocorreu também em decorrência da Reforma Sanitária (UECE, 1981). Movimento que aconteceu mundialmente, inclusive no Brasil e que propunha repensar a concepção acerca de saúde-doença e o papel

do Estado nessa realidade. O currículo de Enfermagem da UECE, nesse momento, também se voltou para a formação de professores, com a inclusão da Licenciatura (Silva, 2015).

No currículo de 1985.2, há uma diminuição da carga horária (UECE, 1985), em comparação com a da matriz que a antecede, 3990 horas/266 créditos para 3570 horas/238 créditos. Interessante ressaltar que esse decréscimo de horas ocorreu em relação aos conteúdos teóricos; a carga horária de inserção na prática se manteve. Nessa perspectiva, as disciplinas obrigatórias também diminuíram, passando para 38 e as disciplinas optativas saltaram de 20 para 53, conforme registro no quadro 1.

O contexto em que se dar esse processo formativo na Enfermagem é de abertura política, com a volta dos civis ao governo, e, conseqüentemente, surgem novas demandas da sociedade, da educação, da saúde e da formação no ensino superior. Assim, esse currículo permanece na tendência de formar para a assistência hospitalar, mantendo apenas a habilitação na Licenciatura. Por outro enfoque, é possível perceber uma flexibilidade na formação do enfermeiro tendo em vista um número elevado de disciplinas optativas, o que sugere o vislumbre de uma maior amplitude na atuação desse profissional.

A matriz de 1997.1 traz mudanças relevantes em suas disciplinas e cargas horárias. Há uma reorganização no conjunto das disciplinas, com 31 obrigatórias e 10 optativas (UECE, 1997). O cenário dessa mudança também é relevante para o campo da educação, pois, trata-se do contexto da nova legislação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 9.394/96, que possibilitou a autonomia para as universidades estruturarem seus cursos (Brasil, 1996). Soma-se a isso, a criação do SUS – Sistema Único de Saúde, amparado pelas Leis Orgânicas: Lei nº 8.080/90, dispendo sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes (Brasil, 1990a), e a Lei nº 8142/90, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS, assim como da transferência de recursos entre esferas de governo (Brasil, 1990b).

Essa proposta curricular, por mais que ainda centrasse a formação para a assistência hospitalar, propunha um vislumbre diferente ao propor a produção de um cuidado em saúde voltando tanto para a cura, como para a prevenção de doenças, bem como para a promoção da saúde (Silva, 2015).

Considera-se pertinente, nesse contexto, compreender o currículo como uma realidade histórica, cultural e socialmente determinada, que se reflete em procedimentos didáticos e administrativos que condicionam a sua prática e a sua teorização (Sacristán, 2000). Ao abordar a respeito da implantação dos vários currículos na Enfermagem no *lócus* investigado, compreende-se, pois, como um processo social, no qual convivem os fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais e determinantes sociais como poder, interesses, conflitos, tanto simbólicos como culturais e ainda intenções de dominação conduzida por fatores ligados à classe, raça, etnia e gênero.

Essa realidade torna-se perceptível na matriz de 2005.1, a qual traz um conjunto de 75 disciplinas, sendo 36 obrigatórias e 39 optativas, está em vigor até os dias atuais (UECE, 2005). Essa matriz traz no seu cerne a influência de todas as matrizes que constituíram o curso, as rupturas e as continuidades que tecem a formação da enfermeira cearense. São 30 anos da democracia, conquistas e desafios em um país de dimensões continentais, cujas demandas formativas do enfermeiro exigem uma prática reflexiva e compreensão das necessidades de cada sujeito/paciente na contemporaneidade.

Esse currículo, fortemente influenciado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação em Enfermagem, as quais preconizam o perfil de um enfermeiro generalista, com postura crítico-reflexiva e formação humanista (Brasil, 2001), visa formar sujeitos capazes de intervir tanto no âmbito hospitalar quanto na comunidade, ou seja, no campo da saúde pública, em nível individual e coletivo.

Tal análise remete aos estudos de Sacristán (2000) ao ressaltar que o debate sobre a existência, na história do pensamento científico curricular, de uma corrente dominante dividiu os temas (conteúdos do ensino) sobre o currículo da instrução (ação para desenvolver os temas, por meio de atividades práticas).

Os currículos analisados muito dizem da formação do enfermeiro cearense, o que não incompatibiliza com a formação do enfermeiro em âmbito nacional, haja vista o contexto histórico, econômico, social e cultural, bem como o marco regulatório. Contudo, não deixa de fazer-se presente as suas singularidades locais e regionais que trazem as marcas dos sujeitos envolvidos no processo formativo.

Em relação à distribuição quantitativa das disciplinas em relação às áreas das Ciências Humanas; Ciências da Saúde e Formação específica remete a algumas

ponderações. *A priori*, é pertinente ressaltar que, embora haja uma diminuição das disciplinas na Área de Ciências Humanas, isso não implica que esse conteúdo não esteja presente na formação do enfermeiro da UECE. O professor, ao ministrar disciplinas de outras áreas, pode trabalhar os aspectos da formação humana, sobretudo, pelo fato do curso, ter como mote principal o cuidado, aspecto intrínseco à condição de ser humano. Para Traldi (1987), um dos aspectos fundamentais quando se trata de currículo é observar como ele está organizado, bem como de que modo o professor o materializa. Esse currículo pode estar focado em disciplinas isoladas, em núcleos que dialogam entre si, em temáticas. E o professor, como mediador desse processo de construção de conhecimentos, desempenha papel preponderante, porque também tem a possibilidade de decidir de que forma irá trabalhar os conteúdos, se fazendo relação uns com os outros ou de modo estanque.

Ainda nesse sentido, Sacristán (2000, p.185) afirma que:

O professor transforma o conteúdo do currículo de acordo com suas próprias concepções epistemológicas e também o elabora em 'conhecimento pedagogicamente elaborado' de algum tipo e nível de formalização enquanto a formação estritamente pedagógica lhe faça organizar e acondicionar os conteúdos da matéria, adequando-os para os alunos.

No entanto, sob outro ângulo, não se pode deixar de refletir que a diminuição no número de disciplinas relacionadas à Área de Ciências Humanas e o aumento progressivo das disciplinas relativas à Formação específica nos currículos do curso de Enfermagem remonta à discussão do currículo oculto.

Braid, Machado e Aranha (2012) expõem que os debates acerca do currículo na Enfermagem sempre ocorreram, entretanto de forma tímida. Porém, nos últimos anos, esse movimento vem crescendo, porque se concebe o currículo como norteador do processo formativo. Logo, em épocas de competitividade, as instituições formadoras estão cada vez mais preocupadas em formar para as necessidades emanadas do mercado de trabalho e, nesse panorama, a elaboração do currículo, como documento norteador, mostra-se indispensável.

Muitas vezes, essa situação pode gerar uma formação voltada excessiva e predominantemente para a inserção do sujeito no mercado de trabalho. Com isso, não se está afirmando aqui que as universidades devem deixar em segundo plano a

formação técnico-científica dos estudantes; pelo contrário acredita-se que é naturalmente função do ensino superior formar para o exercício profissional. Porém não se pode deixar de considerar que a escola, em qualquer nível, como pressupõe Delors (2000), tem o papel de formar o sujeito na sua integralidade para aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver. Como sintetiza Alba (1998), é preciso articular no currículo formação teórico-básica com crítico-social e tecnologia-prática, ou seja, o sujeito precisa construir conhecimentos básicos, conseguir refletir sobre o contexto do qual faz parte e saber lidar com as tecnologias.

Sacristán (2000) alerta que a seleção dos conteúdos, disciplinas ou áreas presentes na constituição de um currículo não é neutra. Cada grupo que elabora um currículo preconiza aqueles aspectos que considera mais pertinentes, inclusive porque existem temáticas que são mais valorizadas do que outras. Essa seleção ocorre com diferentes perspectivas, já que tanto pode ser para manter a ordem vigente, assim como para reconstruir a estrutura.

Sendo assim, esse decréscimo de disciplinas da área de formação humana e acréscimo das disciplinas de cunho específico pode reportar a uma poderosa ação do currículo oculto, propondo o predomínio dos saberes técnico-científicos, os saberes profissionais, a formação para o mercado de trabalho, em detrimento dos saberes que possibilitam ao sujeito se desenvolver integralmente. Currículo oculto pode ser compreendido como aqueles conhecimentos construídos e experiências vivenciadas nas instituições formadoras, sem que necessariamente sejam planejadas e, em muitos casos, sem que os sujeitos tenham consciência de sua existência (Sacristán, 2000).

No que tange ao currículo de 2005.1, o acréscimo de disciplinas da área de Ciências da Saúde, que podem ser encontrados em outros cursos, pode ser motivado, como ponderam Braid, Machado e Aranha (2012), pelas discussões relacionadas à formação interdisciplinar do profissional de saúde, o que se traduz na necessidade de disciplinas que sejam comuns aos cursos da saúde, embora que dentro de cada campo tenha suas particularidades

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, sob algumas perspectivas, pode tornar-se restritivo no sentido de se reportar apenas para a carga horária e o número de disciplinas obrigatórias nos currículos do curso de Enfermagem da UECE. Por outro lado, estudar o currículo demanda múltiplos horizontes, o que faz necessário delimitar a partir de qual foco se pretende compreendê-lo. Interessante que, mesmo com um enfoque aparentemente simples: a carga horária e o número das disciplinas, foi possível construir conhecimentos pertinentes acerca da formação em Enfermagem.

Constatou-se que os currículos passam por diversas transformações ao longo do tempo no que tange à carga horária e ao número de créditos do curso, assim como o número de disciplinas obrigatórias em relação à sua organização por áreas: Ciências Humanas; da Saúde e Formação específica. São mudanças que não se trata apenas de expressões quantitativas ou nomenclaturas, mas implicam em manutenções, rupturas e modificações na proposta da formação do enfermeiro cearense. Proposições que, certamente, tiveram influência do contexto histórico-social no qual esses currículos foram sendo elaborados, tanto em nível nacional, estadual e local.

Também se identificou que o currículo em Enfermagem, assim como os das demais áreas, não é apenas formal. Não se restringe àquilo que está escrito, prescrito, registrado num documento. Há o currículo oculto, aquele se faz presente implicitamente, de forma discreta e velada, construindo conhecimentos que subsidiarão a formação dos sujeitos.

Ao analisar as matrizes do curso de Enfermagem da UECE, há uma expressiva diminuição nas disciplinas da área de Ciências Humanas e um exponencial aumento das disciplinas de formação específica. É válido, então, refletir sobre o referencial filosófico, pedagógico e epistemológico que vem norteando a formação do enfermeiro. Ratifica-se: a diminuição ou o aumento de disciplinas de uma ou outra área por si só não dão a tônica do processo formativo; há outros aspectos que precisam ser levados em consideração, tais como: de que modo essas disciplinas estão organizadas, como se articulam (ou não) e, particularmente, a atuação do professor. Entende-se que o pensar-fazer docente constitui-se numa das grandes ações materializadoras desse currículo, o que faz com que deixe de estar simplesmente prescrito e se torne real, escrito dia a dia e até mesmo inscrito na subjetividade dos sujeitos.

Nesse aspecto reside a necessidade de que o docente possa ter a oportunidade de estudar e refletir acerca dessas questões relacionadas ao campo do

currículo. Isso porque se é difícil para professores advindos de outras áreas essa sensibilidade crítico-reflexiva sobre o currículo, isso se torna ainda mais desafiador ao tratar dessa temática com docentes advindos de cursos da saúde que, em muitos casos, não tiveram formação pedagógica, o que torna mais árdua essa reflexão.

Assim, a realização desta investigação conduz à percepção de que o conhecimento acerca das discussões relacionadas à matriz curricular demanda uma busca constante que exige criatividade, criticidade e sensibilidade, cujo sentido se faz, ao mesmo tempo, nos estudos, na prática e na transformação da realidade.

REFERÊNCIAS

ALBA, A. de. **Curriculum: crisis, mito y perspectivas**. Buenos Aires: Miño e Dávila, 1998.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Alegre: Porto Editora, 1994.

BRAID, L. M. C.; MACHADO, M. de. F. A. S.; ARANHA, A. C. Estado da arte das pesquisas sobre currículo em cursos de formação de profissionais da área da saúde: um levantamento a partir de artigos publicados entre 2005 e 2011. **Interface: comunicação, saúde, educação**, Botocatu, v.16, n.42, p.679-92, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v16n42/v16n42a08.pdf> Acesso em: 13 jul. 2016.

BRASIL/MEC. **Lei nº. 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei nº 8.080/90**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 19 de setembro de 1990a.

BRASIL. **Lei nº 8142/90**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. 28 de novembro de 1990b.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 03/2001**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. 07 de novembro de 2001.

DELORS, J. (Org). **Educação, um tesouro a descobrir**: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília: UNESCO, 2000.

FERNANDES, J. D. **Expansão do ensino de Enfermagem no Brasil**. 1988. 255 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 1988.

KURIMOTO, T. C. da S.; COSTA, A. S. S. M. da. A formação de graduação em Enfermagem: o currículo e seus discursos. **Revista Professare**, Caçador, v. 5, n. 01, p. 79-100, 2016. Disponível em: <http://periodicosuniarp.com.br/professare/article/view/803/423> Acesso em: 13 jul. 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, C. B. Construindo uma nova proposta pedagógica no curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 54, n. 04, p. 568-77, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v54n4/v54n4a05.pdf> Acesso em: 13 jul. 2016.

SILVA, A. da C. **A formação da enfermeira no estado do Ceará com base na análise dos currículos (1979-2013): trajetória e tendências**. 2015. 159 f. Dissertação (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2015.

SILVA, T. T. da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias de currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SACRISTAN, J. G. **Poderes instáveis em educação**. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1999.

_____. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática. In:_____.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

_____. **O Currículo, uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

TRALDI, L. **Currículo: conceituação e implicações, metodologia de avaliação, teoria e prática, formas de organização, supervisão, fundamentos, currículo universitário**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

UECE. Centro de Ciências da Saúde/Universidade Estadual do Ceará. **Matriz Curricular do Curso de Enfermagem**. Fortaleza-CE: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 1979.

_____. **Matriz Curricular do Curso de Enfermagem**. Fortaleza-CE: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 1981.

_____. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Enfermagem**. Fortaleza-CE: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 1987.

_____. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Enfermagem**. Fortaleza-CE: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 1997.

_____. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Enfermagem**. Fortaleza-CE: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, 2005.

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS MOBILIÁRIOS, EQUIPAMENTOS E ASPECTOS ORGANIZACIONAIS EM INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS

ERGONOMIC ANALYSIS OF FURNITURE, EQUIPMENT AND ORGANIZATIONAL ASPECTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Sibele de Jesus Santos¹

<https://orcid.org/0000-0001-6111-8967>

Aldemir Inácio de Azevedo²

<https://orcid.org/0000-0003-4791-8436>

Emerson Pereira de Deus³

<https://orcid.org/0009-0001-7921-2457>

Elisabeth Tiago Vinhas⁴

Ana Lucia Souza Andrade⁵

Maiara Silva Dias⁶

Beatriz Amaral Borges⁷

Uanda Souza do Nascimento Oliveira⁸

RESUMO

Este artigo pretende demonstrar determinados aspectos organizacionais e físicos da ergonomia no ambiente administrativo laboral de algumas instituições de ensino. A concretização deste artigo deriva de pesquisa bibliográfica e de campo nos setores administrativos das entidades acadêmicas. Nesses ambientes, os mobiliários, equipamentos e a organização do/no trabalho podem afetar de forma benéfica a vida desses profissionais que trabalham diretamente com a gestão, cujas atividades têm um papel valioso e imprescindível de facilitar o dinamismo que as instituições necessitam para alcançar suas metas e produtividades, quando integralizadas aos aspectos de

¹ Mestranda em Saúde, Ambiente e Biodiversidade pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e Ergonomia. Bacharel em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Professora da área de Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: sibelesantos@ifba.edu.br.

² Doutor em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) Professor de Sociologia no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: aldemir.azevedo@ifba.edu.br.

³ Aluno do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: emersonpereiradedeus@outlook.com.br.

⁴ Aluna do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: elisavinhas@outlook.com.

⁵ Aluna do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: aninha_lucinha2000@yahoo.com.br.

⁶ Aluna do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: maiaradias.sst@gmail.com.

⁷ Aluna do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: beatrizamaralborges22@gmail.com.

⁸ Aluna do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Eunápolis. E-mail: uandasouza_15@hotmail.com.

segurança e saúde no labor. Alguns setores administrativos analisados não atendem à norma regulamentadora e estudos científicos, podendo impactar na saúde e segurança dos trabalhadores administrativos na educação, com o passar do tempo de trabalho. Conclui-se que a aplicação de medidas de controle e adequações em algumas organizações é uma estratégia eficaz para a promoção de um ambiente preventivo de doenças e acidentes no trabalho.

Palavras-chave: Ergonomia. Saúde do trabalhador. Trabalho administrativo. Instituições Educacionais.

ABSTRACT

This article aims to demonstrate certain organizational and physical aspects of ergonomics in the administrative work environment of some educational institutions. The implementation of this article derives from bibliographical and field research in the administrative sectors of academic entities. In these environments, furniture, equipment and the organization of/at work can beneficially affect the lives of these professionals who work directly with management, whose activities play a valuable and essential role in facilitating the dynamism that institutions need to achieve their goals and productivity, when integrated with aspects of safety and health at work. Some administrative sectors analyzed do not meet regulatory standards and scientific studies, which may impact the health and safety of administrative workers in education over the course of their working time. It is concluded that the application of control and adjustment measures in some organizations is an effective strategy for promoting a preventive environment for illnesses and accidents at work.

Keywords: Ergonomics. Worker's health. Administrative work. Educational Institutions.

1. INTRODUÇÃO

A ergonomia é a ciência que estuda a interação entre o ambiente de trabalho, a máquina e o homem, buscando estabelecer as melhores técnicas e condições que facilitem as atividades diárias do trabalhador nos postos de trabalho, evitando patologias que possam causar danos à saúde do colaborador, bem como afetar sua produtividade (IIDA; BUARQUE, 2016).

Este artigo é resultado de uma pesquisa empírica desenvolvida em setores administrativos de instituições educacionais no município de Eunápolis-BA, realizando uma análise das condições ergonômicas e organizacionais dos respectivos ambientes de trabalho, com enfoque nos mobiliários. A discussão é realizada à luz da literatura que estuda a relação entre ergonomia, condições de trabalho, produtividade e saúde do trabalhador. Também foram utilizadas as Normas Técnicas Brasileiras (NBR) e a Norma Regulamentadora (NR), que definem os parâmetros para mobílias destinadas ao trabalho em escritório.

Conforme a NR-17 que trata da Ergonomia, no que diz respeito aos mobiliários, todo ambiente de trabalho deve possuir características antropométricas que atendam aos trabalhadores em suas atividades. Quando se fala em mobiliário, vem em mente os móveis que compõem o arranjo decorativo dos espaços, porém, para a norma supracitada, vai além do ataviamento, pois é a maneira de trazer conforto, segurança, saúde, produtividade e bem-estar no ambiente de trabalho. Estes locais também devem permitir que os colaboradores possuam espaços suficientes para o seu posicionamento, bem como movimentações dos segmentos corporais, evitando comprometer a sua saúde (BRASIL, 1978).

Os ambientes laborais devem possuir características compatíveis com o trabalhador e as atividades por ele desenvolvidas, a partir do campo da organização do trabalho: função definida, jornada de trabalho e turnos compatíveis com as legislações, boa comunicação, pausas definidas, gestão capacitada, dentre outros. Os aspectos organizacionais devem ser vistos como importantes indicadores de exposição (ou não) dos trabalhadores aos riscos psicossociais e se reverberam como um fator decisivo no desempenho da empresa (BARUKI, 2018).

Os profissionais dos setores administrativos das instituições educacionais utilizam diversos aparelhos tecnológicos nos processos de trabalho, principalmente aqueles voltados para os processamentos eletrônicos de dados. Equipamentos tais como mouses e teclados, atualmente presentes em trabalhos administrativos, devem ser ajustáveis às dimensões físicas dos trabalhadores e às atividades executadas. Além disso, os locais necessitam de uma boa iluminação, que não ocasione reflexos (BRASIL, 1978).

Outrossim, esse estudo trata fundamentalmente das análises e aspectos de determinados pontos da ergonomia física e organizacional nos ambientes administrativos educacionais. Sendo primordial uma pesquisa que possa demonstrar quais impactos os mobiliários, os equipamentos e a parte organizacional pode afetar a saúde e segurança dos profissionais administrativos, que possuem um papel valoroso e são imprescindíveis em facilitar o dinamismo que as instituições necessitam para alcançar suas metas e produtividades para o seu desenvolvimento, além de conscientizar e informar à comunidade que utilizam os espaços educativos, de que modo a ergonomia é importante na vida destes colaboradores e de toda uma Instituição.

Nesse ínterim, diante dos elementos apresentados, essa pesquisa assumiu como objetivo geral avaliar os aspectos físicos e organizacionais da ergonomia no ambiente de trabalho em setores administrativos de instituições educacionais, no município de Eunápolis-BA. Os desdobramentos em objetivos específicos consistiram em:

- a) verificar se as instituições educacionais atendem aos padrões legais de ergonomia nos seus mobiliários e equipamentos;
- b) identificar as características organizacionais do setor administrativo das instituições educacionais e analisá-las à luz dos parâmetros ergonômicos em torno do debate sobre as condições de trabalho;
- c) analisar os riscos ergonômicos encontrados e propor medidas de correções em acordo com as normas técnicas e normas regulamentadoras.

Portanto, este estudo vem reforçar a relevância da ergonomia e da organização do trabalho para a saúde e segurança do trabalhador, sobretudo em ambientes que possuem como atividade fim a educação, considerando que o compromisso com a adoção de todos os parâmetros ergonômicos e de cuidados com os profissionais é também educativo.

Além desta *Introdução*, o texto é composto pela seção sobre a *Metodologia*, que versa sobre os caminhos que a pesquisa percorreu para a organização e entendimento do fenômeno em questão, seguida pelo *Referencial Teórico*, que apresenta a discussão de alguns autores sobre a história e conceitos da ergonomia e a organização do trabalho, bem como a legislação sobre o tema. Logo após são evidenciados os resultados da pesquisa, os quais são triangulados a partir dos aportes teóricos e, por fim, o texto é encerrado com as *Considerações Finais*.

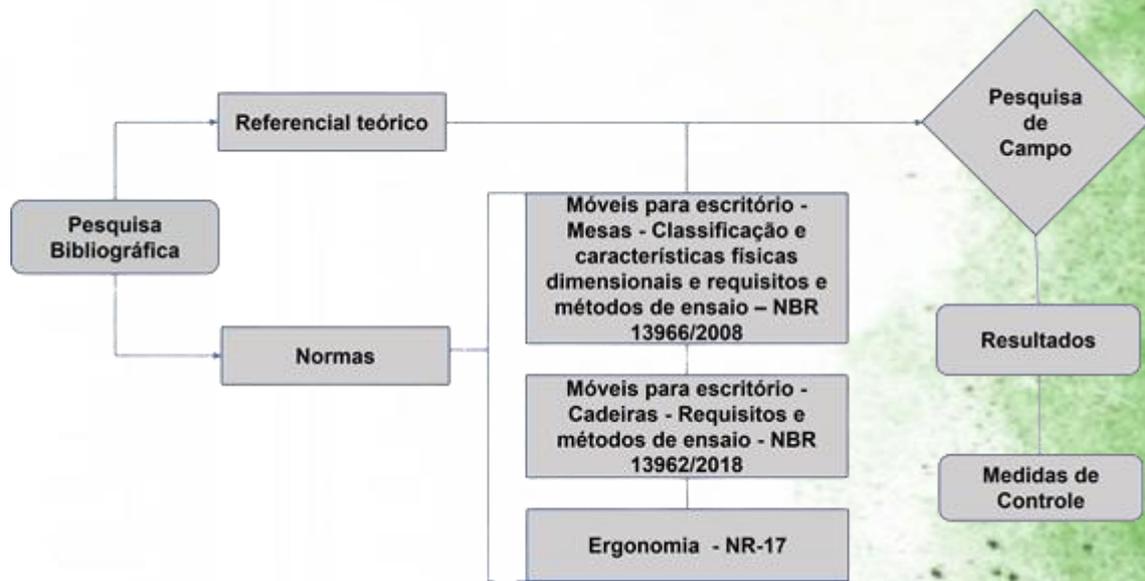
2. METODOLOGIA

A pesquisa iniciou-se por uma revisão bibliográfica visando fundamentar teoricamente o trabalho, buscando articular as principais bases conceituais na área da ergonomia física e organizacional (Figura 1).

O trabalho desenvolveu-se por meio do levantamento de dados em campo, tendo como locais de coleta cinco organizações educacionais das redes Federal, Estadual, Municipal e Privada, com diferentes níveis de ensino, localizadas no

Município de Eunápolis-BA. De início, os dados foram coletados nas salas do setor administrativo, bem como nos ambientes relacionados a estes setores, exemplo: departamentos auxiliares e complementares da Administração/Direção das unidades escolares.

Figura1. Fluxograma metodológico



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A coleta de dados dos locais analisados seguiu procedimentos padronizados de acordo com normas existentes para o tema. Para a avaliação do mobiliário existente foram utilizados alguns padrões de medidas estabelecidos pelas NBR 13.966/2008 (Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas, dimensionais e requisitos e métodos de ensaio) e NBR 13.962/2018 (Móveis para escritório - Cadeiras - Requisitos e métodos de ensaio). Para avaliação dos ambientes laborais também foram utilizadas as regras da NR 17, no que trata sobre os mobiliários, equipamentos e organização do trabalho.

Para o colhimento de dados utilizou-se um formulário para registro dos tipos de equipamentos, dos aspectos organizacionais, das medições dos mobiliários e espaço laboral. Houve o auxílio de um instrumento de medição (fita métrica) para mensuração dos mobiliários conforme as NBRs, seguindo os padrões descritos nas normas supracitadas, bem como foram realizados registros fotográficos para ilustração visual do material estudado, durante as visitas nas organizações. Posteriormente, os dados

foram tabulados e organizados em tabelas, gráficos e quadros, transportando os resultados da pesquisa e quais as medidas de controle necessárias para os ambientes com inconformidades.

O desenvolvimento da pesquisa também utilizou um referencial teórico para fundamentar conceitualmente a abordagem do tema escolhido, a realização dos procedimentos metodológicos e a análise dos resultados.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE

O período da revolução industrial foi crucial para a criação das primeiras leis na área da Segurança do Trabalho, pois os ambientes fabris eram inadequados para os trabalhadores. Na Inglaterra, a partir das reivindicações dos trabalhadores por melhores condições de trabalho, foi criada a primeira lei, também conhecida como a Lei da Saúde e Moral dos Aprendizes, no ano de 1802 (FUNDACENTRO, 2004). Com os avanços na industrialização, novos riscos foram surgindo e, conseqüentemente, a demanda por criação e aperfeiçoamento dos instrumentos legais que preservem a segurança e saúde dos trabalhadores.

No Brasil, as primeiras informações legais sobre acidente nos locais de trabalho foram registradas no código comercial através da lei nº 556/1850, depois de mais de 60 anos, no ano de 1919, houve a criação do primeiro decreto específico de proteção a acidentes de trabalho, regulando as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho e normas para evitá-los (VIANNA, 2017).

A primeira República do Brasil caracterizou-se pelo início do trabalho livre, formação de um mercado de trabalho e a ausência de uma política trabalhista (DUTRA, 2020). Nesse contexto, emerge a necessidade de mudanças na organização e gestão dos espaços e processos de trabalho, resultando na criação de um conjunto de medidas necessárias para cuidar da segurança no trabalho, como: legislações de proteção ao trabalhador, estruturação do Ministério do Trabalho, surgimento da organização sindical, a Constituição Federal, a justiça do trabalho, a instituição da previdência como forma tríplice de custeio, dentre outros instrumentos que surgiram e/ou foram aperfeiçoados a partir de 1930 (TRT-24, 2013).

No ano de 1977, o capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho, passa a vigorar com a redação da Segurança e da Medicina do Trabalho, criando assim as disposições complementares, também conhecida como NR no ano de 1978, tendo como finalidade a regulamentação da segurança e saúde dos trabalhadores em atividades de segmentos econômicos específicos e gerais (BRASIL, 2020). Dentro dessas regulamentações, encontra-se a NR-17 que trata da ergonomia, trazendo orientações e instruções que permitam uma adaptação das condições do trabalho ao colaborador, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente do trabalhador (BRASIL, 1978).

Além disso, dispomos das NBR, que são guias que servem para avaliar as conformidades nas empresas ou determinadas situações, por meio de critérios científicos que padronizam documentos ou procedimentos (ABNT, 2023). A NBR 13.966/2008 trata sobre “Móveis para escritório: mesas, classificação e características físicas e dimensionais” e a NBR 13.962/2018, estabelece os parâmetros para as cadeiras giratórias, com regulagem de altura, rodízios, espaldar médio e apoio de braços reguláveis.

3.2 HISTÓRIA DA ERGONOMIA

O termo ergonomia tem origem nas palavras gregas *nomos* (regras e leis) e *ergon* (trabalho), cujo registro foi feito pelo polonês Wojciech Jastrzepowski na sua obra (Ensaio da Ergonomia ou Ciência do Trabalho) em meados de 1857. Em decorrência da definição e interdisciplinaridade desses estudos, um grupo de cientistas e pesquisadores, interessados em formalizar a existência desse ramo interdisciplinar do conhecimento, criou em 12 de julho de 1949, em uma reunião, na Inglaterra, a disciplina “Ergonomia” (IIDA; BUARQUE, 2016).

Em se tratando da ergonomia como ciência, esta teve um salto significativamente evolutivo desde que surgiu enquanto disciplina, buscando construir conhecimentos sobre conforto, eficiência e segurança laborativa. Atualmente é considerada como um estudo científico interdisciplinar do ser humano e da sua relação com o ambiente de trabalho. A ergonomia tem por objetivo transformar o trabalho de forma a respeitar os limites dos trabalhadores, a sua proteção, bem-estar, qualidade e produtividade, sendo considerada como um instrumento multidisciplinar

que abrange os aspectos organizacionais, cognitivos e físicos do ambiente laborativo (DA SILVA *et al.*, 2010).

A ergonomia desenvolve estudos em três domínios, conforme o International Ergonomics Association (IEA), sendo:

- a) aspectos físicos - que estudam as características antropométricas, fisiológicas e mecânicas relacionadas ao corpo humano;
- b) aspectos cognitivos - investiga as interações mentais do trabalhador com o ambiente de trabalho, incluindo percepção, memória, raciocínio e resposta motora;
- c) dimensão organizacional - são discutidos os arranjos estruturais tais como trabalho em equipe e gestão de qualidade, com a finalidade de otimizar o sistema corporativo.

É de suma importância a maximização dos domínios da ergonomia, uma vez que esta não se refere apenas ao ambiente laborativo, mas como estes estudos de forma conjunta podem interferir positivamente na segurança e saúde do trabalhador (IEA, 2023).

3.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Os estudos iniciais da organização do trabalho foram idealizados para viabilizar a economia de tempo e movimentos e padronizações das tarefas, definidas pela gestão para maximização da eficiência, trazendo problemas à saúde física e psíquica do trabalhador (MÁSCULO; VIDAL, 2011). As novas pesquisas vêm dando espaço a uma aplicação mais ampla, na qual a tecnologia, máquinas, manutenção, matéria prima, material, método, meio ambiente, mão de obra e investimento financeiro devem ser englobados harmoniosamente nos processos, para que não sobrepele o trabalhador (COUTO, H.; COUTO, D., 2020).

A organização do trabalho envolve uma diversidade de temas, tais como divisão de setores, atividade desenvolvida, estrutura hierárquica, jornadas de trabalho, comunicação, trabalho em grupo, dentre outros. O campo da organização não se aplica só à ordem de higiene no labor, pois seu estudo vai muito além do arranjo físico do ambiente laboral (ABRAHÃO, 2009). Inclui questões relacionadas à concepção dos processos e gestão do trabalho e dos trabalhadores, podendo ser definido como: “Organização do trabalho é todo o conjunto de ações feitas pelo gestor e pelos

facilitadores para que a prescrição de trabalho (planos e metas) ditada pela direção da organização seja cumprida” (COUTO, H.; COUTO, D., 2020, p. 645)

Os aspectos organizacionais podem influenciar nos domínios físico e cognitivo, quando aplicado de maneira apropriada têm o potencial de influenciar na minimização ou eliminação dos desgastes físicos e possibilitando também que as atividades laborais não interfiram negativamente na saúde mental e no desempenho do trabalhador (AGUIAR et al., 2017; OLIVEIRA, 2018). Não deixando de levar em consideração que cada trabalhador se diferencia fisiologicamente na sua estrutura corpórea, idade, sexo e cognitivamente no recebimento das ideias, tempo de resposta, gerenciamento das informações coletadas, dentre outros aspectos.

A aplicação adequada sobre a dimensão organizacional é de grande importância, pois influencia na redução dos fatores organizacionais inapropriados, como: ritmo acelerado; falta de reconhecimento; superdimensionamento da carga laboral; supervisão autoritária; baixa remuneração; entre outros (CABRAL, 2021; MAZZONI, 2023). Uma empresa organizada promove segurança, saúde, satisfação e qualidade de vida para que as atividades sejam executadas com mais motivação, trazendo melhoria nas comunicações entre membros e equipe dos fluxos de processos (DA SILVA et al., 2010).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

À luz da estrutura do estudo proposto, foram pesquisadas 05 (cinco) instituições educacionais, denominadas de “A”, “B”, “C”, “D” e “E”, localizadas no município de Eunápolis/BA. Nas instituições foram analisados os setores administrativos, subdivididos em atendimento ao público e gestão acadêmica.

A tipologia das salas do setor administrativo verificadas nas entidades de ensino, objeto de estudo, estavam divididas conforme as demandas das funções. Nas instituições “A”, “B” e “E” os gabinetes foram segmentados de forma individual e em grupos e nas “C” e “D” os trabalhos administrativos foram incorporados de maneira individual. Sabendo da necessidade de um ambiente adequado para que se suceda uma boa produtividade de seus colaboradores, notou-se que as instituições dispõem de bons espaços, instalações com iluminação natural e artificial, conforto térmico, sem ruídos que possam prejudicar as atividades acadêmicas, estando consoante a NR-17,

que no seu item 17.8 destaca as condições de conforto no ambiente de trabalho (BRASIL, 1978).

A tabela 1 apresenta o quantitativo de funcionários, jornada e o turno de trabalho, para análise do campo organizacional. Nas organizações analisadas, totalizou-se um quantitativo de 87 funcionários, distribuídos por turnos de trabalho sequenciados em três períodos (manhã, tarde e noite), sendo que o período noturno vai até as 22 horas e apenas a instituição “C” realizava seus ofícios nos turnos matutino e vespertino. A jornada de trabalho em todas as organizações é de 08 horas diárias, predominando o formato presencial integral em quatro instituições. Em uma organização educacional existe parte dos trabalhadores em teletrabalho total e outra parte mesclando jornada presencial e teletrabalho.

Quatro ambientes de trabalho possuem uma variação nos turnos de trabalho. Sendo assim, os seus funcionários trabalham oito horas diárias, no entanto, seus turnos podem variar segundo as escalas e necessidade das instituições. Conforme analisado, a escola “B” apresenta um quantitativo de funcionários reduzido para o revezamento das jornadas de trabalho. Estas variações nos turnos podem ajudar na minimização da fadiga e na possibilidade de tempo para a vida social e familiar, quando as organizações não tenham formas de evitar o trabalho noturno (KROEMER e GRANDJEAN, 2005).

Tabela 1: Dados organizacionais das instituições

INSTITUIÇÕES	Nº DE FUNCIONÁRIOS (SETOR ADMINISTRATIVO)	TURNO	JORNADA DE TRABALHO
A	13	3	8
B	9	3	8
C	6	2	8
D	38	3	8
E	21	3	8

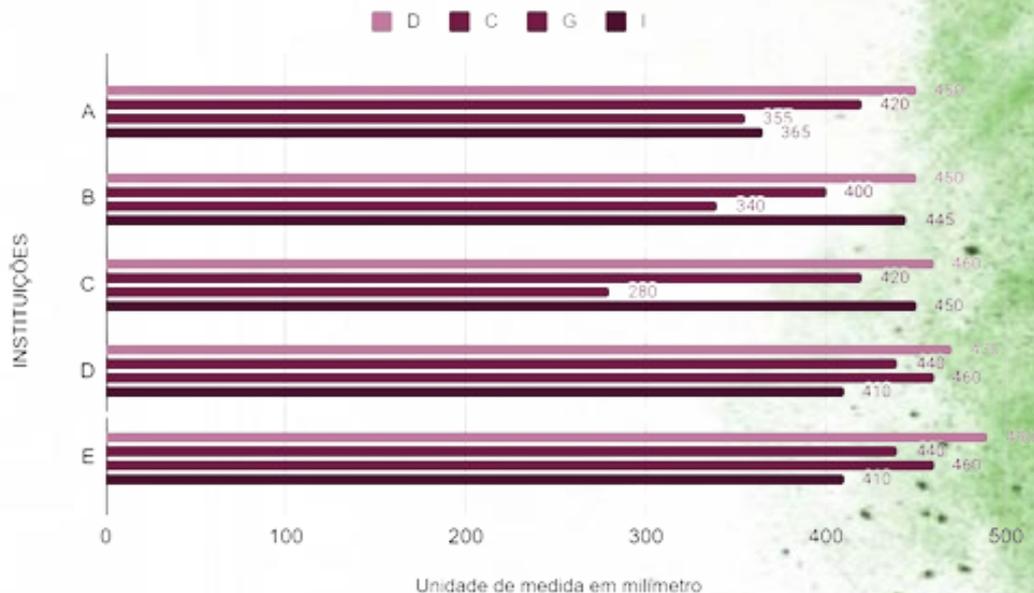
Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

O gráfico 01 apresenta as medidas da extensão vertical (G) e largura útil (I) dos encostos, bem como a largura (D) e profundidade (C) da superfície dos assentos das cadeiras encontradas nas instituições, estas medidas representam:

- a) G - Distância vertical medida entre as bordas superior e inferior do encosto;

- b) I - Distância horizontal medida entre as bordas laterais do encosto, considerada apenas a área útil do encosto;
- c) D - Distância entre as bordas laterais superiores do assento;
- d) C - Distância horizontal entre a borda frontal e posterior da superfície do assento ao longo (NBR, 2018).

Gráfico 01: Medidas da base e encosto das cadeiras



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Nos ambientes administrativos, as cadeiras utilizadas seguem um mesmo parâmetro, exceto no ambiente “C”, onde houve cadeiras mistas (fixas e giratórias), porém a pesquisa analisou estritamente as medidas em milímetros das cadeiras giratórias operacionais. Os valores encontrados nesses locais estão dispostos dentro dos padrões de referências dadas pela Norma técnica Brasileira: dispor de um encosto com altura e largura adequada transfere uma parcela significativa do peso das costas para o encosto, podendo aliviar a pressão na coluna e dos músculos das costas, ajudando a diminuir problemas na coluna vertebral (KROEMER; GRANDJEAN, 2005).

A largura e profundidade das superfícies dos assentos encontrados nos setores administrativos atendem a um padrão disposto por estudos nacionais, não prejudicando a estabilidade do corpo e evitando uma pressão nas partes internas das pernas, pois suas dimensões não são muito curtas ou muito longas. As cadeiras analisadas possuem ajustes para adaptação das alturas das cadeiras, que podem

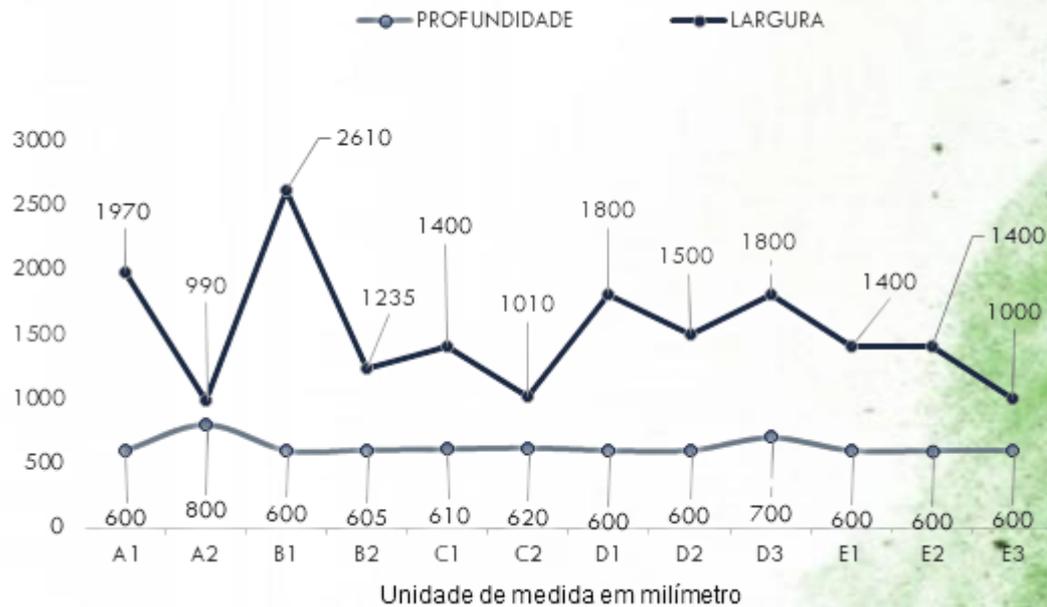
proporcionar conforto e uma postura mais adaptável à fisiologia de cada trabalhador. (IIDA; BUARQUE, 2016).

Uma cadeira adequada traz uma série de benefícios para os colaboradores das organizações, sendo necessário conter alguns itens, como: a altura ser compatível com a altura do funcionário; possuir espaço suficiente no assento e encosto; dispor de apoio para os braços; apresentar superfície acolchoada para melhor adequação da estrutura óssea, a falta destes itens podem ocasionar dores lombares, desestímulo para o trabalho, resultando em baixa produtividade (IIDA; BUARQUE, 2016; COUTO, H.; COUTO, D., 2020; DA SILVA et al., 2010; CABRAL, 2021).

Em cada instituição foram encontrados dois ou três modelos de mesas, apresentadas as instituições por letra alfabética e a quantidade de mesas existentes em cada local por algarismos, conforme apresentado no gráfico 2:

- a) largura das mesas, medida da borda frontal até a borda posterior da mesa;
- b) a medida de uma borda lateral até a outra, definida como profundidade da mesa.

O perfil de mesas encontradas em cada instituição, não são congruentes, pois foram analisados, nos setores administrativos, distintos tipos de mesas. Conforme o gráfico 2, nota-se que, por mais que os modelos das mesas não sejam iguais, não impactam nas medidas postas pelas normas técnicas, visto que atendem às dimensões referenciais postas. Uma mesa com espaço adequado para realizar as atividades, deve estar atrelada também em ter materiais em um alcance ideal para as mãos, evitando assim posturas extremas (CAMISASSA, 2023). Um ambiente laborativo adequado requer mesas com espaço suficiente para o conforto, acomodação e ótimo alcance dos objetos e parte dos membros superiores, evitando a torção ou flexão da coluna (COSTA, 2016).

Gráfico 02: Extensão da profundidade e largura da superfície das mesas

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Conforme os dados coletados nas instituições de ensino, evidenciados no quadro 1, que lista os itens observados nas escolas, suas inconformidades e as medidas de controle que podem ser adquiridas, verificou-se que as mesas analisadas estão dentro do padrão definido pela NBR 13.966/2008, mas a instituição “B” apresentou uma disposição significativa de objetos e equipamentos de escritórios na superfície superior da mesa e três das cinco escolas analisadas mostraram inconformidades relacionadas ao acúmulo de acessórios abaixo da superfície, impedindo a acomodação do colaborador. As atividades administrativas necessitam de adequação dos materiais utilizados, tanto na área superior como inferior da mesa, devendo ser flexíveis ao alcance dos braços e movimentação das pernas até seu cruzamento, sem impedimentos por parte de suporte para teclado retrátil, gavetas ou prateleiras em posicionamentos que restrinja o espaço, essas adequações têm o potencial de acarretar diminuição ou eliminação de possíveis transtornos musculares (GRAZZIOTTI, *et al.*, 2007; LEMOS; NUNES, 2022).

Quadro 1: Medidas preventivas de segurança do trabalho indicadas para as organizações pesquisadas

Elementos avaliados	Instituições	Medidas de Prevenção
Borda da mesa arredondada	B, C, D e E	Implantar suporte quebra quina ou substituição da mesa
Mesa com espaço para movimentação dos braços	B	Manter ao alcance apenas os itens utilizados diariamente
Computador com altura ajustável	B, C e D	Suporte de monitor ajustável
Mouse		Necessário mouse independente
Teclado independente		Necessário teclado independente
Objetos abaixo da superfície da mesa	B, C e D	Retirada dos materiais abaixo da superfície da mesa
Altura da cadeira ajustável	C	Substituir por cadeiras ajustáveis
Base do assento acolchoado	C	Trocar a cadeira por outra com assento acolchoado
Cadeira com apoio de braços	C	Mudar a cadeira por outra com apoio de braços
Apoio lombar no encosto da cadeira	A, B, C, D e E	Suporte lombar para cadeira
Cadeira em espaço para locomoção livre do trabalhador	E	Retirada de gavetas e suportes para teclados da mesa
Cadeira com cinco patas	C	Substituir por cadeiras com cinco patas
Suporte para pés	B, C e D	Incrementar apoio para os pés

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

A instituição “C” apresentou cadeiras com assento rígido na superfície que, por sua vez, ao longo do tempo, podem ocasionar problemas na região lombar para os trabalhadores dessa atividade que, geralmente, fazem suas atividades sentados e por períodos longos (ZAVALLIS, 1999).

Ademais, todas as instituições analisadas apresentaram cadeiras sem a curvatura para o apoio lombar, fator que corrobora para maiores pressões no disco, dores e esforço estático para o tronco, atrelado a isso é importante a adaptação do posto de trabalho com auxílio de cadeiras com altura regulável, apoio dos braços e/ou apoio para os pés regulável e com espaço, para conformação das variações das medidas humanas (COUTO, H.; COUTO, D., 2020; BRACCIALLI, 2000).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações educacionais, objeto de estudo, apresentaram características de mobiliários que atendem aos padrões de medições definidos pelas normas técnicas, pois muitos mobiliários que compõem os postos de trabalho são produzidos em cadeia. Havendo discordância nos acessórios complementares, flexibilidade destes móveis, mobilidade e organização nos espaços para os mobiliários da atividade administrativa, uma vez que cadeiras e mesas, dentro do permissível, possibilita melhores condições de conforto e organização no ambiente laboral que cada trabalhador tem suas variações de tamanho ao longo da vida, etnia, genética, dentre outros fatores.

O estudo proposto destacou que a maioria das tipologias das salas são em grupos, apresentando divisões dos espaços administrativos adequados e possibilitando assim a execução das múltiplas tarefas. A jornada de trabalho é dividida em três turnos, sendo necessário, em algumas instituições, um quantitativo maior de funcionários para as demandas de trabalho e troca de turnos, para não sobrecarregar o colaborador e possa haver um período ideal de descanso entre os turnos de trabalho.

Vale destacar que o local de trabalho adequado deve atender não apenas às metragens estabelecidas para os mobiliários, mas ao conjunto de procedimentos e adequações da segurança e saúde no trabalho. No decorrer desse estudo analisou-se que os mobiliários necessitam dispor de espaço para circulação dos membros superiores e inferiores dos trabalhadores, apoio dos braços, regulagem de altura das cadeiras, mesas com quinas arredondadas, estofamento das cadeiras, apoio lombar, redução das demandas de trabalho, em consonância ao quantitativo de funcionários, para que não ocasione acidente e/ou doenças do trabalho.

Conclui-se que as instituições que não atendem aos itens em conforme com estudos científicos, normas e legislações, necessitam aplicar as medidas corretivas, a fim de garantir saúde e bem-estar dos trabalhadores, produtividade e o sucesso das organizações.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **SOBRE A NORMALIZAÇÃO**. [2023?]. Disponível: <https://www.abnt.org.br/normalizacao/sobre>. Acesso em: 17 jun. 2023.

ABRAHÃO, Júlia Issy et al. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria** (2009). São Paulo: Blucher, 2009. 243 p. Disponível: <https://repositorio.usp.br/item/001766130>. Acesso em: 29 abr. 2023.

AGUIAR, Carolina; SILVA, Eliana; CARVALHO, Bárbara; FERREIRA, Jaqueline; DE JESUS, Kaike. **Cultura organizacional e adoecimento no trabalho: uma revisão sobre as relações entre cultura, burnout e estresse ocupacional**. Revista Psicologia, Diversidade e Saúde, 6(2). 121-131. 2017. Disponível: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1157>. Acesso em: 22 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13962**: Móveis para escritório - Cadeiras. Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro. 48p. 2018. Disponível: <https://www.target.com.br/produtos/normas-tecnicas/40276/nbr13962-moveis-para-escritorio-cadeiras-requisitos-e-metodos-de-ensaio>. Acesso em: 22 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13966**: Móveis para escritório - Mesas. Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro. 19p. 2008. Disponível: <https://www.target.com.br/produtos/normas-tecnicas/35546/nbr13966-moveis-para-escritorio-mesas-classificacao-e-caracteristicas-fisicas-dimensionais-e-requisitos-e-metodos-de-ensaio>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BARUKI, Luciana. **Riscos psicossociais e saúde mental do trabalhador: por um regime jurídico preventivo**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2018. 171p.

BRACCIALLI, Lígia Maria; VILARTA, Roberto. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 159-171, 2000. DOI: 10.11606/issn.2594-5904.rpef.2000.138610. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/rpef/article/view/138610>. Acesso em: 23 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Normas Regulamentadoras - NR**. [Brasília]: Ministério do Trabalho e Previdência, 22 out. 2020. Disponível: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos->

especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Portaria MTb. nº 3.214 de 8 de Junho de 1978. **Norma Regulamentadora Nº 17 Ergonomia (NR-17)**. 22 out. 2020. Disponível: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso em: 06 maio. 2023.

CABRAL, Lenz. **Ergonomia Integral: Adaptação do Trabalho “à pessoa”** (no singular). Leme-SP: Mizuno, 2021.267p.

CAMISASSA, Mara. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRS 1 a 38 comentadas e descomplicadas**. 9. ed., rev., e ampl - Rio de Janeiro: Método,2023. 928p.

COSTA, Ana Paula. **Contribuições da ergonomia para a composição de mobiliário e espaços de trabalho em escritório**. 2016. 349f. Tese (Doutorado em Design). Universidade Federal de Pernambuco, CAC. Design. Recife. Disponível: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19734>. Acesso em: 21 jun. 2023.

COUTO, Hudson; COUTO, Dennis. **Ergonomia 4.0: dos conceitos básicos à 4ª revolução industrial**. 1. ed. - Belo Horizonte, MG: Ergo, 2020. 760 p: it.,tab.
DA SILVA, Jannerpaula; LACOMBE, Juliana; TAVARES, Esthelina; VARELA, Amanda; LÉLLIS, Jimmy. A Ergonomia como um Fator Determinante no Bom Andamento da Produção: um Estudo de Caso. **Anagrama**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1-14, 2010. DOI: 10.11606/issn.1982-1689.anagrama.2010.35485. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35485>. Acesso em: 06 maio. 2023.

DUTRA, Renata. **Formação histórica do direito do trabalho**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito do Trabalho e Processo do Trabalho. Pedro Paulo Teixeira Manus e Suely Gitelman (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/371/edicao-1/formacao-historica-do-direito-do-trabalho>. Acesso em: 29 abr. 2023.

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. **Introdução à Higiene Ocupacional**. São Paulo, Fundacentro, 2004. 84p. il. Disponível: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/centrais-de-conteudo/biblioteca/publicacoes-institucionais>. Acesso em: 17 jun. 2023.

GRAZZIOTTI, Adriano; TIBIRIÇÁ, Antônio. **Ergonomia no ambiente de escritório**. III Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho na UFV, 18

out.2007.file:///C:/Users/Downloads/A_ERGONOMIA_NO_AMBIENTE_DE_ESCRITÓRIO_Ti%20(2).pdf.

IEA, International Ergonomics Association. **What Is Ergonomics (HFE)?**. Disponível: <https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>. Acesso em: 06 maio. 2023.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia: Projetada e produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016. 850p.

KROEMER, Karl; GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem**. tradução. Guimarães, Lia. 5.ed. Porto Alegre. Bookman, 2005.

LEMOS, Leylane; NUNES, Luciana. **Ergonomia no ambiente de trabalho: organizando um gabinete de docentes no CCEN - UFERSA**. Disponível: https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstream/prefix/9095/1/LeylaneSL_ART.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

MÁSCULO, Francisco; VIDAL, Mario (orgs.). **Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Elsevier/ABEPRO, 2011. 648 p.

MAZZONI, Cláudia Título: **Estado de alerta: Transtornos mentais são a terceira maior causa de afastamento e de notificação de doenças relacionadas ao trabalho no país**. [Entrevistador concedida a] Cardoso, Maria. Revista proteção. Edição 376. pg 31. abr. 2023.

OLIVEIRA, Keliane. - **Clima organizacional no setor público: um estudo com servidores de um instituto**. 23f. Monografia (Graduação em Administração) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2018. Disponível: <https://monografias.ufop.br/handle/35400000/1236>. acesso em: 20 jun. 2023.

TRT 24 - Tribunal Regional do Trabalho da 24ª Região. **História: A criação da CLT**. Disponível: <https://trt-24.jusbrasil.com.br/noticias/100474551/historia-a-criacao-da-clt>. Acesso em: 13 maio. 2023.

VIANNA, Cláudia. **Acidente do trabalho: Abordagem completa e atualizada**. 2. ed. São Paulo: Ltr, 2017. 548p.

ZAVALLIS, Cristina. ERGONOMIA. **Revista Souza Marques**, V, 1, N.1. 1999. 896p.

Disponível:

https://revista.souzamarques.br/index.php/REVISTA_SOUZA_MARQUES/article/view/178/167. acesso em: 20 jun. 2023.

ORGANIZAR O ENSINO, INSTRUIR E CIVILIZAR A NAÇÃO: Debates político-educacionais na imprensa da Bahia

ORGANIZING TEACHING, INSTRUCTING AND CIVILIZING THE NATION: Political-educational discourses in the Bahia press

Mírian Soares de Sousa Silva¹

<https://orcid.org/0000-0002-4934-6745>

Cíntia Borges de Almeida²

<https://orcid.org/0000-0001-8084-9888>

RESUMO

O objetivo consiste em analisar os discursos educacionais circulados, a partir das fontes noticiadas pela imprensa baiana e presente nos relatórios oficiais da Bahia. Para a realização da pesquisa documental, o caminho de investigação traçado se deu pelo levantamento de dados localizados no acervo consultado na Fundação Biblioteca Nacional. A investigação se deu através da análise dos discursos Foucault – como categoria de análise – travados por políticos, intelectuais, professores e a sociedade civil, tendo a imprensa como instrumento fecundo para a coleta de dados por ser considerada espaço estratégico de convencimento e persuasão, bem como um espaço político, de poder e de consolidação de círculos intelectualizados. A pesquisa direcionada tratou do movimento inicial da organização do ensino popular na Bahia, verificando o seu desdobramento como um dispositivo parte do projeto civilizatório idealizado no contexto Republicano.

Palavras-chave: História da Educação. Organização do ensino. Debates políticos. Imprensa. Bahia.

ABSTRACT

The objective is to analyze the educational discourses circulated, from sources reported by the Bahia press and present in official reports from Bahia. In order to carry out the documentary research, the path of investigation traced was given by surveying data located in the collection consulted at the National Library Foundation. The investigation took place through the analysis of discourses Foucault – as a category of analysis – debated by politicians, intellectuals, teachers and civil society. The investigation had the press as a rich instrument for data collection as it is considered a strategic space for opinion and persuasion, and the press as a political space, of power and of consolidation of intellectual circles. The targeted research dealt with the initial movement of the organization of popular education in Bahia, verifying its unfolding as a device part of the civilizing project idealized in the context Republican.

Keywords: History of Education. Organization of teaching. Political debates. Press. Bahia.

¹ Graduada em Licenciatura em História pela Universidade Estadual de Santa Cruz. E-mail: soaresmirian.sousa@gmail.com.

² Doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – ProPEd/UERJ. Professora Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz - DCIE/UESC. E-mail: cbalmeida@uesc.br.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa trata do movimento inicial da organização do ensino popular na Bahia, a partir da disseminação da instrução primária, via agência pública e de iniciativas particulares, durante o século XIX, e seu desdobramento como um dispositivo do projeto civilizatório idealizado no contexto Republicano.³ A investigação se deu através da análise dos discursos travados por políticos, intelectuais, professores e a sociedade civil, tendo a imprensa como espaço fecundo para a coleta de dados. A pesquisa transcorreu observando os debates e os dados estatísticos presentes nos jornais da Bahia e, principalmente, nos relatórios de governos no período estabelecido.

Desta feita, reconhecemos o envolvimento dos intelectuais com grupos dirigentes da sociedade, se manifestando pela composição de alguma facção partidária, mas principalmente, a partir da consolidação de círculos intelectualizados que, assumiam o papel de inovadores na intervenção da especialização do trabalho político e cultural, que reverberam nas condições sociais idealizadas e representadas pelo projeto de nação e de sociedade que vinha sendo forjado por estes mesmos sujeitos.

Segundo Sérgio Miceli (2001), ao pensar “os intelectuais à brasileira”, é necessário compreender a formação destes círculos de atuação e a transformação do papel político e cultural dos intelectuais nas oligarquias (MICELI, 2001, p.88). Logo, é preciso compreender os espaços públicos sendo disputados e projetados por diferentes grupos para a transformação da própria sociedade.

Os projetos educacionais pensados no sentido de ordenar a população brasileira mais pobre, civilizar para tornar-se moderno, seguiram parâmetros europeus e tornaram-se mais evidentes após a independência do país, já sendo pensados para formar e fortalecer o Estado-Nação. Diante disso, nosso interesse de pesquisa consiste em investigar: como os ideais republicanos influenciaram a organização do

³ O levantamento documental apresentado neste trabalho foi realizado a partir do projeto de pesquisa "POLÍTICA, HISTÓRIA E EDUCAÇÃO: Instituições, Intelectuais e Educabilidade no projeto de formação social", financiado pela PROPP/UESC.

ensino na Bahia e estiveram presentes nos debates políticos disseminados na imprensa baiana?

Partindo do interesse enunciado, a relevância da pesquisa histórica, pelo viés da História Política e Cultural, estará pautada em novas fontes, objetos e abordagens que servirão para contribuir com o campo da História da Educação; buscando dar vistas às reformas, aos projetos educacionais e suas práticas – a partir da categoria de análise dos discursos – aos debates que circulavam nas arenas políticas, educacionais e culturais da província/estado da Bahia, investigado por outros/as pesquisadores/as, porém, com outros recortes e intencionalidades.

A fim de cumprir o objetivo deste trabalho – a análise dos discursos educacionais circulados durante o processo de organização do ensino, a partir das fontes noticiadas pela imprensa baiana e presente nos relatórios oficiais da Bahia – o caminho de investigação traçado se deu pelo levantamento de dados localizados no acervo consultado na Fundação Biblioteca Nacional – FBN.

Para apropriar-se da pesquisa documental proposta, que tem os jornais como fonte principal, trazemos algumas referências que nos ajudam a operar com tais documentos, bem como circular pelo campo da História da Educação, a partir dos conceitos que são caros e indispensáveis para este estudo.

Raquel Discini de Campos (2012) contextualiza a importância adquirida pela imprensa não pedagógica, os jornais de diferentes segmentos, no cotidiano das sociedades urbanas brasileiras no século XIX e XX, bem como, sua importância como objeto de pesquisa para a escrita da História da Educação (CAMPOS, 2012, p.67).

Houve um aprofundamento na discussão em torno da organização da instrução pública e escolarização no século XIX a partir de Luciano Faria Filho (1998). O conceito “cultura escolar” permite entender o projeto vigente. Conjuntamente com seu entendimento sobre as práticas escolares, autor reforça que a partir de mecanismos de escolarização dos corpos, “o processo de homogeneização da cultura coloca-se, pois, para a escola, como algo necessário diante da profunda heterogeneidade das práticas culturais no interior da cidade, da sociedade” (1998, p.141).

A abordagem sobre “civilização na modernidade”, discussão proposta por Carlota Boto (2017), traz apontamentos que sugerem que “civilizar corresponderá a um só tempo, uma estratégia de racionalização de disciplinas exercidas por corpos e corações de institucionalização de vida” (2017, p.98). Tais autores referenciados

contribuem para uma articulação mais significativa com os conceitos e o modo de historicizar a educação brasileira.

Para se trabalhar com documentos e os sentidos produzidos pelos mesmos, torna-se necessário estabelecer diálogo com Roger Chartier, a fim de operar com as narrativas produzidas pelos articulistas e noticiadas pela imprensa periódica, a partir das estratégias discursivas. Assim, as representações “têm uma energia própria que persuadem seus leitores ou seus espectadores que o real corresponde efetivamente ao que elas dizem ou mostram” (CHARTIER, 2011, p.24).

A escolha pela análise de jornais, assim como a escolha pelo procedimento de pesquisa documental, é relevante e indispensável para um trabalho de viés histórico, pois, os “documentos são ferramentas de comunicação de massas, constituindo uma significativa fonte de dados para a pesquisa social” (GIL, 2008, p.153-154).

2. OS JORNAIS NA DISSEMINAÇÃO DOS IDEAIS CIVILIZATÓRIOS E DOS PROJETOS EDUCACIONAIS

Iniciada no período colonial em que um “rígido controle estatal impediu a montagem de prensas e a publicação de impressos” (PINHEIRO, 2009, p.2), a imprensa toma impulso no Brasil a partir do século XIX, com a vinda de D. João VI, em 1808.

Neste período, com a difusão da leitura, “o aprimoramento da técnica de impressão, os caracteres tipográficos, permitiram a proliferação de panfletos e libelos revolucionários que, distribuídos e consumidos, muitas vezes, na mais profunda clandestinidade”, chegavam às camadas populares, “ampliando o espaço da participação política e da cidadania” (IDEM, 2009, p.2). Segundo Jardim e Brandão (2014), no Brasil, “a Lei de Imprensa antecede a Proclamação e a Independência” (2014, p.136).

A partir de 1821, percebe-se, então, um extenso número de jornais que circulavam na capital do país e nas províncias, trazendo debates políticos e sociais para as arenas públicas. As notícias possuíam cunho opinativo, que além de informar o leitor, homogeneizar as opiniões, saíam do caráter particular para o caráter público intencionalmente, geralmente, a serviços da coroa.

Na província da Bahia, principalmente em sua capital, não foi diferente a utilização da imprensa e sua intencionalidade para além do campo opinativo. A propósito, Diniz (2009) aponta que, no período de efervescência dos debates políticos, trinta e cinco (35) importantes jornais da Bahia pertenciam à empresa de uma única família (DINIZ, 2009, p.02).

De modo operante parcial, utilizando sua “universalidade”, a imprensa tinha claras intenções de servir a determinados grupos políticos. Nessa direção, Michel Foucault ajuda a pensarmos os usos do discurso e seu poder. Para interpretar “os jogos de verdade” produzidos pelos diferentes sujeitos produtores de discursos, percebemos que, para compreender a constituição dos discursos desses sujeitos, devíamos interpretá-los como “constituídos no interior mesmo da história”, “fundado e refundado a cada instante pela história” (FOUCAULT, 2001, p.10).

Compreendendo as estratégias por trás da produção de discursos e das representações forjadas pela imprensa, ainda sobre o uso de impressos na Bahia e o controle das ideias e projetos por grupos intelectuais, econômicos, grupos hegemônicos da sociedade do XIX, retomamos o diálogo com Diniz (2009). O autor descreve que, em outro momento, a empresa que veiculava estes impressos também estava ligada, fortemente, a serviço de causas como a independência do Brasil, a abolição da escravatura ou a proclamação da República, a exemplo, de influentes jornais como “O Diário Constitucional (1821), Sentinella Bahiense (1822), O Liberal (1823), O Abolicionista, Gazeta da Tarde, O Guaycurú (1843), O Horizonte, República Federal e O Monitor” (DINIZ, 2009, p.2).

Constituidora de cultura a partir do projeto iluminista de mudar as mentalidades, a imprensa assume também um papel educativo. Segundo Burke (1998), ela passa a ser constantemente referida como o meio mais eficiente de influenciar os costumes e a moral pública, discutindo questões sociais e políticas (BURKE, 1998, p.147).

No Brasil, apesar do enorme número de pessoas não letradas, as leituras em voz alta (ALMEIDA, 2018), em grupos, ajudavam a proliferação das informações contidas nos jornais. Já Campos (2012) permite pensarmos diferentes formas de utilização dos mesmos nos séculos XIX e XX. Para a autora referida,

o processo de transformações políticas, econômicas, sociais e, especialmente, culturais que caracterizou o mundo ocidental na época

teve no jornalismo uma força de ressonância ímpar, sendo mesmo impossível dissociar o modo de vida urbano triunfante e a propagação de periódicos (CAMPOS, 2012, p.50).

O avanço da imprensa se deu por diferentes motivos. Segundo Almeida (2018), o final do século XIX e os primeiros anos do século XX, foram marcados e a eles atribuídos “o conceito de inovação por seu caráter modernizador em relação à função da imprensa e suas características: as notícias passavam a serem vendidas e circuladas em território nacional” (ALMEIDA, 2018, p.47).

Com a difusão da escrita no Brasil, mesmo que em passos lentos, mas em adequação aos projetos de escolarização e organização do ensino, nos séculos XIX e XX, ocorreu uma imensa força nos almanaques, especialmente, aqueles editados pelas empresas farmacêuticas. Temos um novo exemplo da educação, formal ou informal, presente e articulada aos processos de disseminação das ideias por meio dos impressos.

Voltemos a pensar sobre a experiência da organização do ensino na Bahia. No dia 06 de setembro de 1821, em uma carta enviada aos deputados da província da Bahia, um ano antes em que o país se tornaria independente e seis anos de antecedência à Primeira Lei Geral de Instrução Pública, os jornais apontavam a insatisfação com a formação popular e a necessidade em se priorizar o ensino público. O redator do jornal *Semanário Cívico* (BA), Joaquim José da Silva Maia, expõe:

nas aulas de primeiras letras, he quando facilmente se gravão n'alma todas as boas ou más impressões, he nesta tenra idade que se deve inspirar os meninos, o respeito à religião o amor a pátria, a obediência às leis e aos seus maiores, e as praticas de todas as virtudes (SEMANÁRIO CÍVICO, 1821, p.5).

Em uma sociedade escravista, majoritariamente analfabeta⁴, o entendimento que se propaga sobre a educação, neste jornal, consiste na crença de que, ao construir uma sociedade moderna, se torna indispensável à utilização da educação como mecanismo para moldar a sociedade brasileira, educar, civilizar, controlar e principalmente, moralizar nos parâmetros europeus do cristianismo, o país que até

⁴ De acordo com o Censo de 1920, mais de 50 anos após o final da escravidão, a população brasileira analfabeta ultrapassava a porcentagem de 80%. A Bahia dispunha de 882.165 crianças, de 0 a 14 anos de idade, tendo entre elas apenas 129.538 alfabetizadas, aproximadamente 14,6% (IBGE. Recenseamento Geral do Brazil, 1920, v.IV).

então estava a três séculos atrasados. Para Raquel Martins de Assis, “a imprensa era utilizada como estratégia, que por meio da leitura, poderiam difundir a fé católica de modo a provocar mudanças de condutas nas pessoas e na própria sociedade” (ASSIS, 2009, p.146).

Pensando na imprensa como um espaço estratégico de disseminação de uma educação disciplinar, o redator do jornal baiano continua o pedido:

São necessários collegios no recôncavo desta cidade, para educar os filhos dos cidadãos ricos onde se lhes ensine os elementos das sciências: são também necessários outros collegios, para artes, e ensinos mecânicos onde os filhos dos pobres possam instruir, e estes últimos collegios devem ser gratuitos, pagos pelas respectivas camaras (SEMANÁRIO CÍVICO, 1821, p.5).

Por via da instituição escolar, haveria a formação de uma elite Imperial moderna e, ao mesmo tempo, a partir de outras instituições educativas e das escolas públicas primárias, projetava-se dar aos filhos e filhas das classes populares o ensino de primeiras letras ou ensino profissional, Faria Filho explica que, “para a elite brasileira, a escola para os pobres, mesmo se tratando de brancos e livres, não deveria ultrapassar o aprendizado de primeiras letras” (2015, p.136).

A criação do espaço escolar e, junto a ele, uma materialidade escolar própria, códigos teóricos, práticas pedagógicas e um corpo de especialistas intitula-se liturgia escolar (BOTO, 2017). Todo esse aparato fomentou o surgimento de uma cultura escolar própria. Dentro de um projeto de Escola moderna, uma escola para utilidade social.

Cumprindo o papel da vigilância, da condução de condutas adequadas, da correção de vícios, uma forma escolar de socialização destinada, principalmente, aos filhos de filhas de trabalhadores. Este pensamento pode ser articulado à obrigação das populações pobres receberem algum tipo de ensino, acreditando que através da formação popular – distinta da formação de outros grupos sociais - seria possível alcançar o ordenamento social e desenvolvimento do país. A escola de primeiras letras, tratava-se de uma preparação “para a profissão” (BOTO, 2017, p.48).

Para disseminar este projeto de nação via escolarização popular, Almeida (2018) problematiza como as representações da educação nos jornais para a sociedade da época estabeleciam, através de signos e dispositivos, uma relação de

manipulação de condutas, culturas, comportamentos, a partir de um projeto político de concepção de Nação. Além de auxiliar-nos a observar os interesses sociais e, ainda, os empenhos da mesma em torno da instrução popular no período Império-República.

Em 1845, no periódico *O Crepúsculo: Periodico Instructivo e Moral (BA)*, é relatado que:

a instrução primária é precisamente a que mais deve ser espalhada e regulada, em forma que todos a tenham, por assim dizer diante dos olhos, ela é um alimento indispensável aos homens na sociedade (*O CREPÚSCULO*, 1845, p.109).

Com base na narrativa produzida e representada no jornal acima, observamos que os impressos impunham à sociedade uma urgência na instrução dos seus grupos. As concepções de civilidade se intensificaram. Calcada no positivismo, a República brasileira se insere como uma ruptura à monarquia e ao poder supremo do Estado.

As motivações pelas quais se justificaram a versão positivista da República, segundo José Murilo de Carvalho (2017), “foram armas muito úteis, a começar pela condenação da Monarquia, em nome do progresso” (2017, p.28). Para ele, “a monarquia correspondia à fase teológico-militar, que deveria ser superada nesta transição” (p.29). Outra questão que marca o contexto diz respeito à separação entre a Igreja e o Estado, sendo uma demanda atraente para esse grupo e principalmente “para os professores, estudantes e militares. Por último, a incorporação do proletariado à sociedade moderna, uma política social a ser implementada pelo Estado” (CARVALHO, 2017, p.29).

Em consonância à perspectiva debatida anteriormente, Schueler e Magaldi (2009) afirmam um propósito necessário. Esquecer a experiência educacional do Império era o sentido da invenção republicana:

Para realçar o tempo presente e a modernidade de suas propostas, o novo regime apagava os significados políticos e sociais do estabelecimento do princípio da gratuidade da instrução primária, aos cidadãos, na Constituição de 1824, e as suas repercussões nas disputas pelos significados, extensão e limites dos direitos de cidadania (MAGALDI & SCHUELER, 2009, p.37).

Apesar do cenário de progresso da República brasileira, tudo se justificava com a situação política e econômica em que o país se encontrava. Neste sentido, a situação da Bahia se encontrava em plena decadência. As notícias dos jornais, os relatórios dos trabalhos dos governos demonstraram uma crise, principalmente, educacional.

Em 1890, o governo do médico e professor Manoel Vitorino, primeiro governador da Bahia, na República, eleito pela administração provisória do marechal Manoel Deodoro da Fonseca, preocupou-se com a organização do ensino público no Estado. Com extenso número de analfabetos, cerca de “81,9%, em 1872” (NUNES, 2001, p.96), a Bahia era um dos Estados brasileiros com a maior parte de sua população não letrada.

A universalização da educação era uma das principais metas preconizadas pela República e pela administração de Manoel Vitorino, sendo o primeiro governador a tratar da obrigatoriedade e gratuidade do ensino público, para além de projetos políticos, mas no corpus legislativo.

Com este grande número de reformas no campo da segurança e educacional, o governador começou a aguçar insatisfações da oposição, tendo como um dos seus maiores opositores na imprensa o periódico o “Pequeno Jornal”. Segundo Nunes, seus editores “tramavam sua derrubada do poder” (2001, p.101). Diante o que foi posto, fomos pesquisar o referido instrumento de propagação de ideias.

Ao anunciarmos os usos políticos feitos pela imprensa, assim como entendê-la como “o quarto poder” (ALMEIDA, 2018), devido sua relevância social, de formação e condução de grupos sociais; atentarmos para o “Pequeno jornal” consiste em também compreendermos a imprensa como uma resistência política, um espaço de oposição capaz de denunciar as representações forjadas pelos discursos presentes no corpus legislativo, bem como em variados projetos e propostas de reformas.

Sendo um periódico de cunho opinativo e noticioso, o “Pequeno Jornal” traz, em edição de 01 de março de 1890, um dos maiores debates políticos, públicos, em oposição ao governo de Manoel Vitorino. Evidenciando sua intenção em ocupar “o quarto poder”, o jornal publiciza o compromisso da imprensa na vida social.

O jornal descreve sobre a função da imprensa naquele momento. Na narrativa construída, o articulista garante tratar da verdade para as camadas populares, sendo “o único livro ao alcance dos mesmos” (O PEQUENO JORNAL, 01/03/1890, p.01).

Neste sentido, Chartier nos chama atenção para a questão da apropriação dos discursos. Sendo feitos para determinadas camadas, quais seriam os tipos de notícias escolhidas para que fossem representados em suas páginas? De que forma as camadas populares iriam absorver estas notícias, sendo que a maior parte de sua população não tinha acesso à instrução? O autor expõe que a apropriação sempre depende dos recursos à disposição dos indivíduos de acordo com suas condições econômicas e sociais (CHARTIER, 2011, p.27).

No mesmo ano, o periódico mencionado, publicava uma nota chamada “A pedido”. Nela, os professores questionavam os problemas da instrução e o projeto de reforma que o governador estava propondo fazer:

Que República é esta, cujo advento vem nos marcar uma era de regresso para educação popular? Neste Estado não há serviço mais desorganizado, ou pelo menos tão perturbado, como a da instrução (...) Saibão os que não acompanham esse movimento – que todos os trabalhadores da repartição do ensino foram suspensos desde dezembro; que o próprio ilustre Dr. Diretor não sabe o que se dirige pois a lei é a vontade unica do ilustre Governador (...) Reformar o serviço tão importante não é copiar a legislação de outros povos civilizados cujo meio social é radicalmente diferente (O PEQUENO JORNAL, 02/03/1890, p.2).

Nesta matéria, é possível observar que há um descontentamento dos professores em relação à instrução popular. O Pequeno Jornal seguiu assumindo a representação de opositor político e em defesa popular. Em nova notícia analisada, era questionada a honestidade do governador Manoel Vitorino. Levantava-se a hipótese de descrédito da população sobre a sua administração:

Que governo! (...) Quão fatal tem sido o governador Sr. Dr. Manoel Victorino?! O Sr.ex. não compreendeu a sua obrigação de dar contas aos contribuintes da forma por que gasta o seu dinheiro (O PEQUENO JORNAL, 25/04/1890, p.1).

O “Periódico Republicano”, como fora anunciado, era contrário à figura pública do governador do estado, que antes da posse, fazia parte do partido Liberal do Império e, ao assumir a administração pública, em discurso noticiado, passou para “o outro lado”. No mesmo ano, houve manifestações contrárias ao governador. As mesmas pediam sua saída. Com a influência de partes da imprensa baiana, a intenção era que

o governador fosse deposto de seu cargo. A imprensa tinha e assumia diferentes princípios.

3. EM PAUTA: a organização do ensino e a formação social do povo

A primeira lei de instrução pública, sancionada em 15 de outubro de 1827, estabelecia que fossem criadas escolas de primeiras letras. Vemos que no Art. 1, a lei sugere que: “em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos, haver[á] as escolas de primeiras letras que forem necessárias” (BRASIL, 15/10/1827, art.1) na tentativa de organizar o ensino público brasileiro.

A respeito da Bahia, a necessidade de se ter uma reorganização no ensino perpassa grandes períodos do Império e, principalmente, a fase republicana. É notório perceber que houve um esforço para que a instrução na província fosse organizada, unificada, centralizada, priorizando sua característica pública e laica, em nome de um serviço de nacionalização e civilização. Além disso, demandava que a instrução fosse gratuita, para alcançar as camadas populares, consideradas um problema social. Também, que fosse centralizada na esfera estatal, para ter certeza que não seria ineficiente.

Após a institucionalização da lei, em 1828, na província da Bahia, já notamos uma movimentação em defesa da formação popular. Nos relatórios dos trabalhos do conselho interino, documento no qual eram apresentados os debates travados e os feitos do governo, foi proferido pelo presidente da província, José Egídio Gordilho de Barbuda, o Visconde de Camamu, “que a Bahia já goza[va] da preeminência da educação da classe pobre, sobre outras províncias” (BAHIA, 1828, Ed.1, p.2).

Em consonância com a lei de 1827, em diálogo com o nomeado “tripé educacional” sinalizado por Almeida (2013) – a questão da expansão do ensino aparece vinculada às políticas de fiscalização da instrução, à formação dos professores e as duas, diretamente, relacionadas ao ensino obrigatório – o próximo passo seria pensar a formação de professores para atuar nas respectivas escolas.

A partir dos dados dispostos nos Relatórios dos Trabalhos do Conselho Interino da Bahia, a intenção era mostrar os melhoramentos, esclarecimentos ou as necessidades da instrução nas diferentes comarcas. Como exemplo, em 1851, são

relatados os dados gerais da instrução em toda província. Segundo o Diretor Geral dos Estudos, Casemiro de Sena Madureira:

Da-se na província instrução elementar 3.545 meninos, pouco mais ou menos, em 144 cadeiras e a 680 meninas em 26 cadeiras, pago os professores pelos cofres das províncias (BAHIA, 1851, Ed.02, p.6).

Na direção do controle e da organização do ensino, era necessário criar um conjunto de dispositivos capazes de possibilitar que a difusão de escolas e práticas escolares acontecessem. Assim sendo, Almeida acrescenta que “a escola, a fiscalização, a formação dos professores eram expressões da presença de uma cultura que se materializou na modernidade” (ALMEIDA, 2013) e que enredam a cultura escolar em sua oposição ao mundo rural e à edificação de um mundo urbano, com uma nova ordem de saberes fundamentado em uma nova linguagem: a escrita.

Neste sentido, fazia-se necessário a criação da instituição de formação de professores. Na província baiana, estabelecia-se a criação da escola normal da Bahia, implementada pela lei n.37, de 14 de abril de 1836, sendo inaugurada, em 1841, visando preparar a docência para seu trabalho nas respectivas escolas elementares primárias.

O processo de expansão do ensino, ainda que em passos lentos, é possível de observar a partir dos mapas escolares presentes nos relatórios, de 1851 a 1885. Se compararmos o primeiro e o último destes mapas, percebemos ter havido um crescimento de aproximadamente 345% no número de cadeiras existentes.

Em 1851, os dados mostraram possuir 144 cadeiras escolares. No ano de 1885, os números subiram para 645. Estatisticamente, os dados sugerem terem sido acrescentadas 501 cadeiras públicas, com maiores números na Capital (Salvador), na comarca de Cachoeira e em Nazareth.

Ao ampliar o número de escolas, também notamos o acréscimo da população escolar. O número de matrículas, em 1851, era de 4.225 alunos e alunas matriculados/as nas escolas da Província, incluindo os dos dois sexos. No ano de 1885, os/as matriculados/as sobem para 18.159 alunos e alunas, aproximadamente, 329% a mais que 1851. Houve um avanço expressivo, segundo os dados oficiais, na disseminação do ensino na província baiana (BAHIA, 1885, p.261).

De certo, uma das principais formas de escolarização imperial consistia nas chamadas escolas isoladas, também conhecidas por escolas elementares, ocupadas por estes professores e professoras das cadeiras. Elas eram provenientes de uma experiência escolar na qual não se haviam espaços específicos destinados para as escolas públicas e particulares, com exceção dos grandes colégios particulares, prioritariamente, religiosos. Neste período, apesar de haver diferentes formas de escolarização e educação formal como as aulas domésticas, com professores particulares e/ou preceptores, colégios particulares, os institutos de ensino secundário, entre outros; as escolas isoladas se destacavam por ser a mais frequente experiência no país.

Segundo Faria Filho “os alunos ou alunas, dirigiam-se para a casa do mestre ou da mestra e permaneciam por algumas horas” (2015, p.144). Não raramente, o período escolar de 4 horas era dividido em duas seções: uma das 10 às 12 horas e outra das 14 às 16 horas. Elas podiam ser municipais, estaduais, particulares, mas, em todas as situações, envolviam o papel central de um/a professor/a em sua manutenção e/ou administração, cabendo a um dos agentes mencionados, da esfera pública ou privada, subsidiar o aluguel da casa do/da docente ou contribuir com o seu salário.

Para além da falta dos prédios próprios, toda a materialidade escolar se apresentava prejudicada, em falta, sob alegação do diminuto orçamento disponível nos cofres públicos. Percebemos que a educação pública baiana, desde suas primeiras leis para regulamentação da instrução e, apesar da quantidade de reformas seguindo as demonstrações de sua propagação; a mesma sofria com a insuficiência orçamentária para a sua realização.

Os discursos nos relatórios apontam para falta de finanças da província. Apesar da “instrução popular [ser] necessidade indeclinável n’um país livre e progressivo”, não passará de uma fórmula vã e meramente depauperante, si as sommas despendidas em seu nome forem insuficientes” (BAHIA, 1887, p.6).

Ainda que observemos algumas permanências na organização do ensino promovida durante o século XIX e início do século XX, algumas rupturas e transformações precisam ser destacadas. Nessa direção, “substituir um governo e construir uma nação”, tratava-se da “tarefa que os republicanos tinham de enfrentar” (CARVALHO, 2017, p.25).

Na República, os agentes partícipes do projeto de sociedade a ser idealizada defenderam a monumentalização escolar. Para Faria Filho, “buscava-se projetar uma educação escolar que pretendia realizar a homogeneização, utilizando-se de mecanismos que evidenciem e controlem as diferenças” (2014, p.93). Nesta perspectiva, a monumentalização escolar evidenciava a ruptura entre o Império e a República, a relação entre o homem escolar e o homem não letrado, o mundo escolar com o mundo moderno, secular e urbano, desse modo, projetando em uma cultura escolar dispositivos para o controle das diferenças.

3.1 A República e a construção de uma cultura escolar na Bahia

Em 1892, no começo do regime republicano, os Relatórios dos Presidentes dos Estados Brasileiros, referente à Bahia, demonstravam os dados gerais da instrução primária na região, do ano anterior de 1891. No Estado da Bahia, o contingente populacional atingiu a marca de 1.849.531 pessoas, tendo 292.335 de público escolar, com 751 cadeiras escolares. Em comparação ao ano de 1885, com 645 cadeiras, a difusão escolar estava acontecendo, em consonância ao desenvolvimento urbano, e sofreu consideráveis avanços.

Não bastava, apenas, defender a expansão escolar. Tornava-se necessária planejar uma arquitetura escolar própria, em consonância à função escolar almejada, um espaço de formação social e disciplinar para os sujeitos nele inseridos. Tratava-se de pensar num novo modelo de educação escolar, com prédios específicos, preceitos higienistas, novos métodos, sob o respaldo do capitalismo liberal em que será necessário formar o homem moralmente adequado para conviver em nova sociedade e disciplinado para o trabalho.

Na Bahia, “a República foi aclamada no dia 16, por um grupo de republicanos, e reacclamada no dia 17 de novembro de 1889, a uma hora da tarde; nos dois dias no largo em frente ao forte de São Pedro, até hoje conhecido como Praça da Aclamação” (NUNES, 2001, p.94). Junto à sua aclamação, fortalecem os discursos em defesa do papel da instrução popular. Em 1892, na administração de Joaquim Leal Ferreira, vice-presidente, era proferido no Relatório dos Presidentes dos Estados Brasileiros:

A difusão do ensino é uma necessidade de que não se pode prescindir. A criação de escolas primarias torna-se necessária, sempre que nas localidades existe população carecedora deste benefício por parte do governo (...) porquanto a instrução primaria é a base fundamental para a educação e felicidade dos povos (BAHIA, 1892, Ed.01, p.15).

Desde o império, a intenção em formar cidadãos instruídos para conviver em sociedade e principalmente, moralizados, corrigidos e controlados foi base principal para formação da sociedade brasileira, sobretudo, o controle da população pobre e para a formação da classe trabalhadora, agora, Republicana. Contudo, os relatórios seguiam trazendo indícios da falta de verba pública para o investimento educacional, apesar dos ideários não cessarem (BAHIA, 1906, p.26).

Motivados pelos resultados negativos e por outros diversos motivos, entre eles, a falta de fiscalização das escolas primárias isoladas, as discussões acerca da importância da instrução, eram aquecidas, juntamente, com as ambições da burguesia nacional republicana, que vislumbravam prédios escolares como estratégias de monumentalização da escolarização, dando início à criação dos grupos escolares.

A parte material dos serviços está grandemente melhorada com a dotação do mobiliário escolar a 430 escolas das 577 que existem creadas (...). Faltam-nos edificios apropriados; a escola; aliás, precisa ser em um prédio que, além de satisfazer a todas as prescrições higienicas e exigências pedagógicas, atraia (BAHIA, 1909, p.31).

Na Bahia, os interesses em torno da organização do ensino também estavam presentes nos discursos políticos e nos projetos de reforma da educação. No dia 6 de setembro de 1913, no governo de José Joaquim Seabra, foi promulgada a Lei n. 1.006, que reformava o ensino primário do Estado. Definia-se

Art.21. Haverá para difusão do ensino primário em todo o Estado, e em numero sufficiente as necessidades públicas;

- a) Escolas isoladas;
- b) Grupos escolares (BAHIA, Lei n.1.006, 1913, p.134).

Desta forma, de acordo com a reforma de lei n.1006, o modelo ideal de escola passaria a ser os grupos escolares que, com o advento da República, se torna o modelo definido de educação formal, com a perspectiva de romper com a antiga estrutura imperial, para modernizar o ensino, desvinculando-se do ensino doméstico, traduzindo uma cultura escolar em via de consolidação.

A instrução popular ganhou destaque nos debates político-educacionais. Nos discursos, defendia-se que os males da sociedade e o atraso no desenvolvimento do Estado podiam ser resolvidos pela educação do povo:

A instrução popular merece, em verdade, toda atenção dos governos, tanto do Estado, quanto dos municípios, porque depende a preparação dos futuros cidadãos, porque por ella se eliminarão os males do analfabetismo, que muito nos prejudica e tem sido em todos os paizes, onde não combatem, uma causa de resistência dos desenvolvimentos da civilização (BAHIA, 1916, Ed.01, p.23).

Apesar da criação de 3 grupos escolares até a década de 1920: em Salvador (1905), Ilhéus (1915) e Feira de Santana (1916); as escolas isoladas seguiram amplamente difundidas, na República. Ainda que tenham havido avanços, em sua quase totalidade, elas eram configuradas a partir do modelo imperial de escolas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações em torno da cultura escolar e da organização do ensino na Bahia perpassa pensar as diferentes formas de escolarização – como os múltiplos dispositivos, a materialidade escolar, o quadro teórico, os códigos disciplinares – que sofreram processos e interferências, políticas, culturais e sociais. Percebemos que foi forjado um ideário escolar.

O Estado moderno fez com que a instrução primária passasse a ser prioridade nos projetos e debates políticos. Ela tornou-se uma alternativa vislumbrada para redefinir o conceito de cidadania, civilização e progresso.

Na República, a escola foi compreendida como um mecanismo do Estado, um dispositivo de governo para o projeto civilizatório idealizado, ainda que não desconsideremos as apropriações e as resistências promovidas pelas próprias populações em processo de recepção de uma cultura escolar moldada e forjada, com interesses propostos com grupos hegemônicos. Neste limiar, a imprensa ocupou um papel fecundo para a disseminação do ideário social, sendo compreendida por nós como importante espaço educativo e instrumento de poder para a circulação dos discursos políticos que se desejava inculcar nas mentes, redefinindo hábitos e condutas para o controle dos corpos e das ações da população baiana.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.B. **Entre a “tyramnya cruel” e a “pedra fundamental”: a obrigatoriedade do ensino primário como uma técnica de governo em Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro: UERJ, Rio de Janeiro, 2012.

ALMEIDA, C.B. Entre relatórios e jornais: A presença de “culpados” no descumprimento da obrigatoriedade do ensino Mineiro. **Roteiro**, Joaçaba. Ed. Especial, p.153-182. 2013.

ALMEIDA, C.B. **Um paíz de poucas letras? Experiências de educabilidade, instrução obrigatória e analfabetismo na “Cidade Maravilhosa” (1900-1922)**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

ASSIS, R.M. A leitura e a Imprensa como estratégia para reforma dos costumes: iniciativas de D. Antônio Ferreira Viçoso nas Minas Gerais do século XIX. In: ___. **Cultura e História da Educação: intelectuais, legislação, cultura escolar e imprensa**. Juiz de Fora, Ed. UFJF, 2009, p.145-156.

BAHIA, **Coleção de Leis do Império do Brazil**, 1835, Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/colecao-anual-de-leis>. Acesso: 05 de julho de 2021.

BAHIA, **Lei de 15 de Outubro de 1827**. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html. Acesso: 05 de Julho de 2021.

BAHIA, **Lei n.1006, 1913**, p.134. Disponível em: Lei n° 1006 de 6 de setembro de 1913 BA.pdf. Acesso: 05 de Julho de 2021.

BAHIA. **Relatórios do Conselho Interino (BA)**, 1851-1887. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=130605&pesq=&pagfis=0>. Acesso em: 10 mai. 2021.

BAHIA. **Relatórios dos Presidentes dos Estados Brasileiros (BA)**, de 1889 a 1920. Disponível: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=720887x&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 15 mai. 2021.

BAHIA. **Relatórios dos Presidentes dos Estados Brasileiros (BA)**, de 1889 a 1920. Disponível: <http://memoria.bn.br/DocReader/720887x/2714> . Acesso em: 16 mai. 2021.

BOTO, C. **A Liturgia Escolar na Idade Moderna**. 1. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2017.

BURKE, M.L.G.P. A Imprensa pedagógica como uma empresa educativa no século XIX. **Cadernos de Pesquisa**, Faculdade de Educação, USP, São Paulo, n.104, p. 144-161. Jul.1998.

CAMPOS, R. D. No rastro de velhos jornais: considerações sobre a utilização da imprensa não pedagógica como fonte para a escrita da história da educação. **Revista Brasileira De História Da Educação**, 12 ed. v.28, p. 45-70. 2012.

CARVALHO, J.M. **A formação das Almas: O imaginário da República do Brasil**, 2. ed. São Paulo, Companhia das Letras, 2017.

CHARTIER, R. **A força das Representações: história e Ficção**. João Cezar de Castro Rocha (Org.) Chapecó, SC: Argos, 2011.

DINIZ, J.P. **Uma breve trajetória da imprensa no Recôncavo da Bahia durante o século XIX**. In: VIII Encontro Nacional de História da Mídia. Fortaleza- Ceará, 2009.

FARIA FILHO, L.M. Cultura e prática escolares: escrita, aluno e corporeidade. **Cadernos de Pesquisa**, v. 1, n. 103, p. 136-149, mar. 1998.

FARIA FILHO, L.M. **Dos Pardieiros aos Palácios: Forma e cultura escolar em Belo Horizonte (1906/1918)**. 2 ed. Uberlândia: EDUFU, 2014.

FARIA FILHO, L.M. Instrução Elementar no século XIX. In: __FILHO, L.M, LOPES, E. M. T. e VEIGA, C.G (org.). **500 anos de Educação no Brasil**, 5. ed. – Belo Horizonte, Autentica, 2015.

FOUCAULT, M. **A Verdade e as Formas Jurídicas**. Rio de Janeiro: Nau, 2001.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**.6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JARDIM, T.S; BRANDÃO, I. B. S. Breve histórico da imprensa no Brasil: Desde a colonização é tutelada e dependente do Estado. **Hegemonia: Revista de Ciências Sociais**, n. 14, p. 131-171, 2014.

MAGALD, A.M.M; SCHUELER, A. Educação escolar na primeira república: memória, história e perspectivas de pesquisa. **Tempo**, v. 13, p. 43-66, 2009.

MICELI, S. **Intelectuais à brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

NUNES. A.A. A Tentativa de Universalização do Ensino Básico na Bahia com a Proclamação da República. **Revista da FAGED-UFBA**, n.5, 2001.

O Crepúsculo: Periodico Instructivo e Moral (BA), 1845. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/812897/109>. Acesso em: 01 abr. 2021.

O Pequeno Jornal (BA), 1890. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/703842/78> . Acesso em: 05 abr. 2021.

PINHEIRO, M.L.U. **Imprensa e cultura letrada no Amazonas, 1889-1930 – XXV** Simpósio Nacional de História - ANPUH – Fortaleza, 2009.

Semanário Cívico (BA) 1821-1823. 1921. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/702870/129>. Acesso em 10 abr. 2021.

OS MECANISMOS DE RESISTÊNCIA DA POPULAÇÃO LGBTQ NO ESPAÇO URBANO DO ESTADO DA BAHIA

THE RESISTANCE MECHANISMS OF THE LGBTQ POPULATION IN THE URBAN SPACE OF THE STATE OF BAHIA

Hortência Brito¹

<https://orcid.org/0000-0002-5808-1988>

Suzane Tosta Souza²

<https://orcid.org/0000-0001-8658-0189>

RESUMO

O presente trabalho pretende demonstrar a violência sofrida pela população LGBTQ na Bahia, no Brasil e no mundo, discutindo o papel do Estado na manutenção da divisão de classes e na concessão desigual de direitos destas. É por meio da produção desigual do espaço que entramos com a discussão do processo de segregação da classe trabalhadora, sobretudo a que foge do padrão heterocisnormativo, dentro do espaço urbano. Para tanto, fez-se uma análise quali-quantitativa de dados governamentais e de grupos independentes como do 'Grupo Gay da Bahia', além de entrevistas online. Este trabalho evidencia também as conquistas feministas e LGBTQ, demonstrando que estas pessoas não são passivas, mas apresentam mecanismos de resistência, devendo ser tratadas com igual importância pela Geografia e pela sociedade como um todo.

Palavras-chave: População LGBTQ. Espaço urbano. Lutas de classe. Estado da Bahia. Conquistas LGBTQ e Feministas.

ABSTRACT

This paper aims to expose the violence suffered by the LGBTQ population in Bahia, in Brazil and in the world, discussing the role of the State maintaining the class division and granting unequal rights to them. It is through the unequal production of space that we enter into a discussion of the process of segregation of the working class, especially that which escapes the heterocisnormative pattern, within the urban space. To this end, a qualitative and quantitative analysis of government and independent group's data, such as the 'Grupo Gay da Bahia', was carried out, in addition to online interviews. This work also highlights feminist and LGBTQ achievements, demonstrating that these people aren't passives, but show mechanisms of resistance, thus they should be treated with equal importance by Geography and society as a whole.

¹ Mestra em Gestão do Território pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Professora no Instituto Federal Baiano (IFBAIANO) *campus* Guanambi, Bahia, Brasil. E-mail: brittohortencia@hotmail.com.

² Doutora em Geografia Humana pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professora (Nível pleno) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. E-mail: suzanetosta@gmail.com.

Keywords: LGBTQ population. Urban Space. Class struggles. State of Bahia. LGBTQ and Feminist Achievements

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo é resultado das reflexões ocorridas em grupos de pesquisa e da conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia, realizadas junto ao Laboratório de Estudos Agrários e Urbanos (LEAU/DG), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e tem como ponto de partida evidenciar alguns dos problemas sofridos pelo Movimento LGBTQ³ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Travestis, Transgênero e *Queers*) na sua reprodução social e espacial, principalmente considerando a realidade dos LGBTQ mais pobres e precarizados no universo da classe trabalhadora, e portanto sujeitos a maior vulnerabilidade econômica e social.

Esperamos também que este trabalho inspire mudanças não só na comunidade acadêmica, mas na sociedade como um todo, partindo de uma particularidade que se insere na totalidade das relações sociais, voltada ao reconhecimento e à importância da diversidade existente entre os sujeitos. Ressalta-se ainda, a relevância de uma pesquisa dessa natureza no âmbito da Geografia, apontando a importância em se exaltar não apenas os gêneros e as sexualidades, mas também a condição de classe, bem como o direito à vida e ao espaço dos sujeitos que, conforme aponta Silva (2001) “são, estão e produzem espaço”, mas muitas vezes encontram-se invisibilizados.

O recorte utilizado para a realização deste trabalho é o estado da Bahia, embora entendendo que a problemática que envolve as pessoas LGBTQ, a condição de classe social e a produção desigual do espaço se estende às mais variadas escalas geográficas, expressando a própria dinâmica desigual, classista e preconceituosa que prevalece na sociedade, sobretudo em tempos de retrocessos históricos na luta de classes ou mesmo por direitos sociais.

A categoria Espaço foi optada nesta pesquisa, pois entendemos que esta permite compreender melhor os processos de afirmação da identidade e das lutas

³ Utilizamos a sigla LGBTQ, considerando as identidades representadas nos dados oficiais. Entretanto, gostaríamos de destacar a existência de outras identidades não contempladas neste trabalho, como Assexuais, Intersexuais, Pansexuais e demais pessoas que possuem uma sexualidade e/ou gênero dissidente, ou que são ainda aliadas com a luta.

travadas pela comunidade LGBTQ. Ainda existem poucas pesquisas geográficas sobre esta temática, assim, acreditamos que o referido artigo possa conter uma efetiva contribuição social e científica.

Como base teórica para a discussão da produção do espaço geográfico, nos ancoramos em Lefebvre (2006), Silva (2001) e Soja (1993), buscando estabelecer um diálogo com os pressupostos do materialismo histórico dialético e as lutas travadas pelo Movimento LGBTQ. Também demonstramos por meio de dados de órgãos oficiais, como: o Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MDH), a *International Lesbian and Gay Association* (ILGA) e o Grupo Gay da Bahia (GGB), o processo de violência e desumanização vivenciado por essas comunidades, mas, também, apontando as lutas por visibilidade e pelo direito na produção e reprodução do espaço, buscado pelo Movimento LGBTQ e Feminista.

1. O Espaço Geográfico como um espaço social

O Espaço é, para além de uma categoria de análise da Geografia, o objeto de estudo central desta, de acordo com preposições epistemológicas da Geografia Moderna. A produção e reprodução humana através da, e na, natureza constituem o espaço geográfico.

O Espaço geográfico se difere dos conceitos de espaço da Física e da Biologia, no entanto, ainda mantém relação com essas ciências, pois em todas elas o espaço não pode ser dissociado do tempo. Contudo, para a Geografia, o espaço não é apenas apropriado e construído pelas pessoas, mas estas são também parte do espaço, estabelecendo-se assim, uma relação dialética com este. Esta relação ocorre através do trabalho e do movimento, onde o ser humano enquanto natureza e habitante desta a modifica e, com isso, também se modifica enquanto ser social.

Um dos principais autores que tratam dessa questão do espaço social é Henri Lefebvre em seu livro *A Produção do Espaço*, onde ele tenta fazer uma dissociação do espaço entendido por outras ciências e aponta que o espaço social “não consiste numa coleção de coisas, numa soma de fatos (sensíveis), nem tão-somente num vazio preenchido, como uma embalagem, de matérias diversas, que ele não se reduz a uma ‘forma’ imposta aos fenômenos” (2006, p. 51). O autor compreende o Espaço

social como um produto das relações humanas em sua produção e reprodução na natureza através da divisão social do trabalho.

Ainda para Lefebvre (2006), o ser humano não é apenas um observador do espaço em que ele está inserido, mas um agente transformador deste em um espaço social, e como a sociedade é dividida em classes, assim é também o espaço. Este autor passou grande parte de sua vida trabalhando em uma teoria do Espaço e podemos observar essa construção ao longo de suas obras, elaborando um conceito de espaço enquanto produção social e histórica, em suas relações contraditórias. Certamente por isso, grande parte dos geógrafos abraçaram sua teoria.

Para Soja (1993), a visão do espaço construída pela Física influenciou muitas ciências, mas essa visão é generalizada e abstrata, não podendo ser compreendida como uma dialética socioespacial.

A estrutura do espaço organizado não é uma estrutura separada, com suas leis autônomas de construção e transformação, nem tampouco é simplesmente uma expressão e estrutura de classes que emerge das relações sociais (e, por isso, a-espaciais?) de produção. Ela representa, ao contrário, um componente dialeticamente definido das relações de produção gerais, relações estas que são simultaneamente sociais e espaciais. (Soja, 1993, p. 99)

Ainda de acordo com Soja (1993), o espaço é socialmente produzido e alterado pelo “homem”, da mesma forma em que a humanidade também promoveu uma “transformação social do tempo” (p. 192), desta forma, uma análise espacial por meio do marxismo continua sendo indispensável para o autor.

Para Silva, em seu livro *A Natureza Contraditória do Espaço* (2001), o espaço geográfico não pode ser reduzido ao solo, não é meramente o espaço físico e material, mas um produto das relações sociais e sua relação dialética com a natureza e com a mercadoria dentro do sistema capitalista. Além disso, para a autora, os espaços são heterogêneos, tendo como elo de ligação o meio de produção.

No modo de produção capitalista, as sociedades dividem-se em classes, portanto o espaço é desigual e constituído por processos desiguais de trabalho. A classe trabalhadora brasileira, seja esta feminina, negra e/ou LGBTQ é a que mais produz o espaço geográfico e, no entanto, habitam os locais mais precários dos espaços que eles mesmos produzem para a classe dominante.

Segundo Silva (2001), o espaço geográfico contém alienação e fetichismo, onde o proletário é visto como uma coisa, como algo alheio a esse espaço. Para a autora, o “homem” é espaço pela atividade do consumo, ou seja, pela ação da consciência produtiva, material, criadora e ideológica dada pela sociedade burguesa. Ele está no espaço por meio da sua força de trabalho (o proletário), no entanto, os donos das riquezas e dos meios de produção também estão no espaço pela apropriação da criação do proletário e da força de trabalho deste, desta forma, todos estão no espaço pela força de trabalho. Por fim, para Silva (2001), a produção do espaço se faz por meio do resultado da propriedade do trabalho, ou seja, do que o trabalhador executou, e se revela como um momento intimamente ligado ao ser e ao estar no espaço. Por fim, o espaço é visto como um resultado do trabalho e o espaço geográfico como uma abstração disto.

Embora possamos concordar com a afirmativa de Silva (2001), consideramos ser indispensável observar que o ser humano, visto como ser social, é diverso. O ser humano é um sujeito social que se constitui em diferentes etnias, raças, gêneros e sexualidades, e que além de sofrer opressão na condição de trabalhador produtor de mais-valia que lhe é extraída, sofre, dentro desse processo, outras formas de opressão, de raça, de gênero, de orientação sexual, dentre outras. O conceito genérico de homem, nesse sentido, pode mascarar uma série de processos sociais opressores que são incontestes na sociedade, expressos, por exemplo, nas estatísticas oficiais e no corpo e na alma de centenas e milhares de LGBTQ e mulheres do país e do mundo.

Portanto, a presente pesquisa, sem negar as condições estruturantes e desiguais contidas na relação existente entre Capital versus Trabalho, vem com o intuito de evidenciar quem são esses sujeitos produtores do espaço, tanto em sua condição de classe, como na diversidade de suas formas de reprodução social e que se efetivam no espaço que é produzido. Entende, portanto, que a superação da contradição Capital versus Trabalho, deve considerar e pressupor a superação de toda e qualquer forma de opressão de raça, de gênero, de orientação sexual, geracional, dentre outras.

Considerando-se as desigualdades impostas pelo modo de produção dominante e a produção de capital decorrente da exploração do trabalho não pago executado pelos trabalhadores, afere-se, conforme aponta Mészáros (2002), que o

tripé Estado-Capital-Trabalho se torna fundamental na manutenção dessa forma de sociabilidade, de um padrão dominante burguês, branco e heterocisnormativo. Portanto, o presente artigo considera o Estado como um ente político fundamental na manutenção do espaço geográfico e das relações de poder, uma vez que ele é o mediador entre a classe dominante e a classe oprimida, fazendo com que esta segunda esteja sempre em movimento e trabalhando para a produção e reprodução do espaço. De acordo com Lenin (1918), o Estado nasce para reprimir as contradições das classes, contudo, ele nasce no seio dessas contradições, favorecendo a classe dominante. Desta forma, assim como ocorreu nos Estados Antigo e Feudal, ocorre também com o Estado Moderno. Ainda para o autor, toda sociedade antagônica precisa de um Estado que trabalhe de acordo com o modo de produção vigente. Quando o Estado passa a representar toda a sociedade, ou seja, sem oprimir nenhuma classe, ele torna-se supérfluo.

Acrescentando a essa perspectiva teórica sobre o Estado, e ainda que concordando com ela, o presente artigo aponta que a superação do Estado burguês deve pressupor também a superação de toda e qualquer outra forma de opressão social praticada pela sociedade produtora de mercadoria, como as de gênero, raça, orientação sexual, entre outras. O caminho voltado à superação da exploração do trabalho pelo Capital, deve se dirigir para a construção da emancipação humana, e pressupõe, em nosso entendimento, a construção de outra forma de sociabilidade, onde os indivíduos além de não terem seu trabalho explorado por outrem, possam também viver plenamente o direito de serem sujeitos sociais e indivíduos livres, em suas diferenças étnicas, raciais, sexuais e de gênero.

2. O Estado e suas medidas de “legitimação” da população LGBTQ no espaço

Ainda que entendendo as diversas formas de expressão e de luta historicamente desenvolvida pela população LGBTQ e o Movimento Feminista, a presente pesquisa se afina com a perspectiva de que essas só se tornam possíveis se aliada à luta anticapitalista, na superação desse modo de produção e todas as formas de opressão que foram construídas ou se reproduzem no interior deste. Portanto, o presente artigo aponta, também, para a superação da individualidade e o entendimento da condição de classe na ação destes Movimentos para reivindicar seus

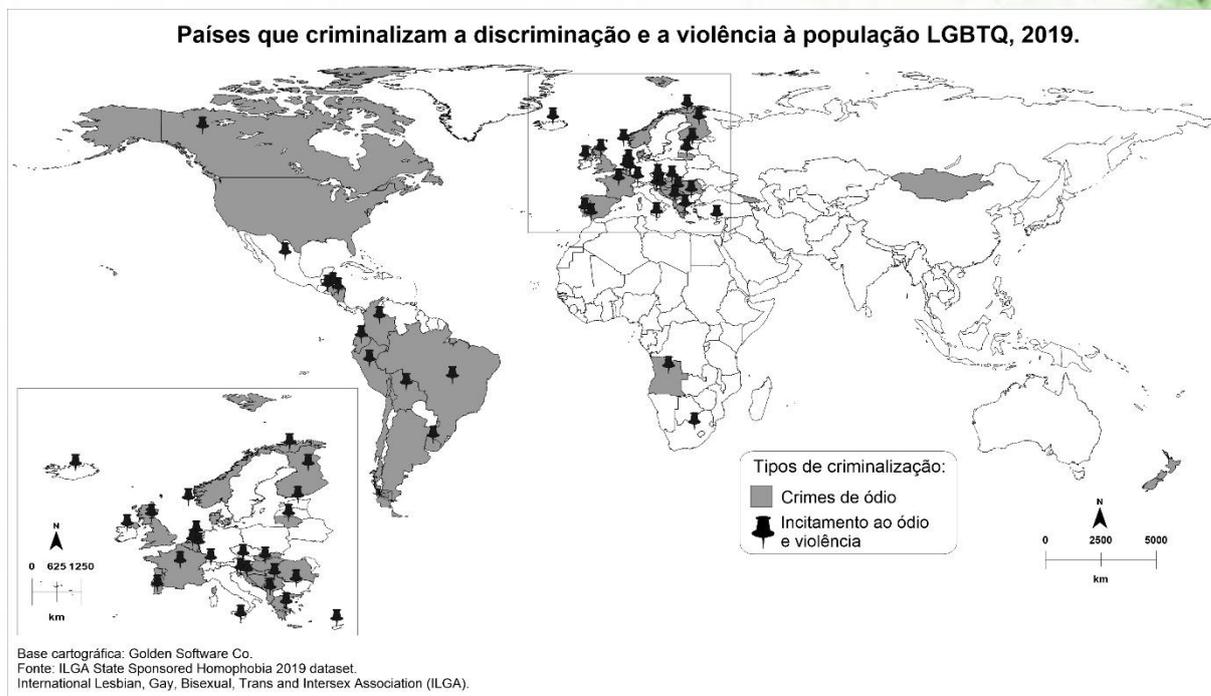
direitos. Foram décadas de lutas (em alguns casos, séculos), mas aos poucos o proletariado, as mulheres, os negros e os LGBTQ conseguiram reivindicar alguns direitos. Entretanto, em um contexto de crise estrutural do Capital (Mészáros, 2002), é visível que as novas investidas sobre o trabalho vêm acompanhadas por projetos conservadores e reacionários que representam, como no caso brasileiro, um retrocesso na luta histórica dos movimentos sociais, dentre esses os Movimentos Feminista e LGBTQ.

O Estado, sob a pressão de protestos da população, cria medidas para integrar a classe oprimida ao espaço produzido por ela, mas isso, em geral, é apenas mais uma estratégia do mercado para agregar mais produtores e consumidores. Desta forma, esses projetos “inclusivos” criados pelo Estado para o favorecimento da população LGBTQ e/ou feminina, estabelecem-se como um processo de integração de mais indivíduos ao mercado de trabalho, para a manutenção do Capital, não para sua crítica ou superação. Assim, ao reconhecimento de algum direito, segue-se uma vida de penúria e limitação, pois não se mexe na questão central que é a exploração imposta pelo Capital e a “heterossexualidade compulsória” (Butler, 2003). Contudo, não se pode, ainda que entendendo seu caráter limitado, desmerecer as lutas pelos direitos desta população, pois essas são reivindicações legítimas e buscam, muitas vezes, garantir a vida para muitos desses sujeitos. Entretanto, com o avanço da direita e do conservadorismo nos governos de diversos países, inclusive do Brasil, esses direitos estão em constante ameaça.

Na Figura 1, podemos observar os países que possuem leis, resoluções e/ou estabelecem ações protecionistas à população LGBTQ, sendo que 42 (quarenta e três) países, incluindo o Brasil, criminalizam os crimes de ódio baseados na orientação sexual. Além disso, 40 (quarenta) países proíbem o incitamento ao ódio a essa população. Segundo a ILGA (2019), 73 (setenta e três) países não discriminam a população LGBTQ no local de trabalho ou durante uma admissão, 3 (três) países baniram a “terapia de conversão”, 52 (cinquenta e dois) países possuem provisões legais contra a discriminação baseada na orientação sexual e 9 (nove) países preveem constitucionalmente a proibição da discriminação baseada na orientação sexual, e o Brasil, em uma votação no STF (Supremo Tribunal Federal) aprovou a criminalização da discriminação e o preconceito relativos à orientação sexual e à

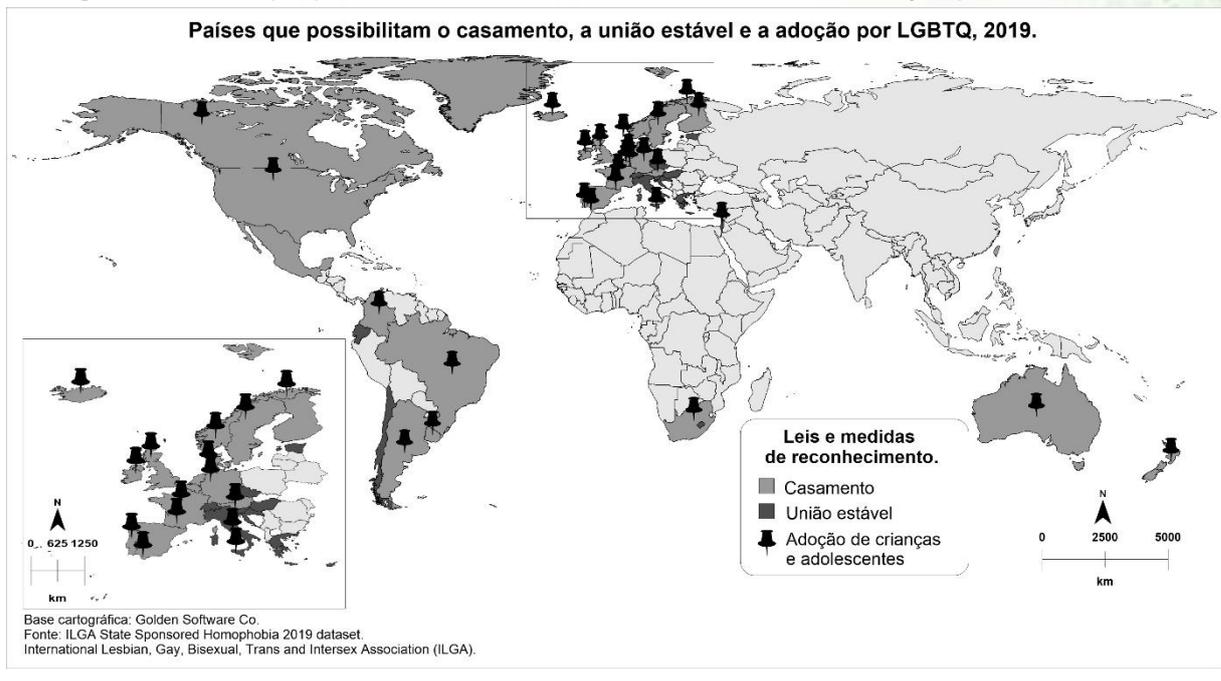
identidade de gênero, sendo defendida a sua incorporação na Lei de Racismo, até que haja uma lei específica para a punição da LGBTQfobia.

Figura 1. Países que criminalizam a discriminação e a violência à população LGBTQ, 2019.



Fonte: As autoras (2020).

Na Figura 2, observamos os países que possuem medidas e leis de reconhecimento e de igualdade voltadas para a população LGBTQ, onde 26 (vinte e seis) países reconhecem o casamento homoafetivo e 27 (vinte e sete) reconhecem a união estável entre sujeitos LGBTQ, além disso, 27 (vinte e sete) países permitem a adoção de crianças e adolescentes por casais LGBTQ. A maioria dos países que possuem essas provisões legais estão nos continentes Europeu e Americano. O Brasil também faz parte desses países.

Figura 2. Países que possibilitam o casamento, a união estável e a adoção por LGBTQ, 2019.

Fonte: As autoras (2020).

No que diz respeito à Legislação Brasileira, podemos destacar os seguintes documentos:

- I. **Resolução nº 1/1999** – estabelece normas de atuação para os psicólogos/as em relação à questão da orientação sexual;
- II. **Artigo nº 1.829 da Lei 10406/2002** – Estabelece que o cônjuge sobrevivente ou convivente em união estável, em uma relação homossexual ou heterossexual, tem o direito à herança do falecido;
- III. **Portaria nº 457/2008** – a Portaria nº 457/2008 desdobra as diretrizes estabelecidas na Portaria nº 1.707/2008, especificando as ações a serem adotadas para a plena realização do processo transexualizador;
- IV. **Resolução nº 1.955/2010** – estabelece procedimentos para a realização de cirurgias de transgenitalização;
- V. **Decreto de 4 de junho de 2010** – Institui o Dia Nacional de Combate à Homofobia” (17 de maio);
- VI. **Decreto nº 7.388/2010** – Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Combate à Discriminação (CNCD), no que diz respeito à população LGBT;

- VII. Resolução nº 175/2013** – Converte a união estável em casamento e a celebração do casamento direto passa a ser reconhecida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ);
- VIII. Portaria nº 2.803/2013** – redefina e amplia o Processo Transexualizador no Sistema Único de Saúde (SUS);
- IX. Projeto de Lei nº 5.002/2013 Lei João W. Nery e/ou Lei de Identidade de Gênero** – É um projeto de Lei de autoria de Jean Wyllys e Erika Kokay que dispõe sobre o direito à identidade de gênero e altera o art. 58 da Lei nº 6.015 de 31 de dezembro de 1973;
- X. Decreto nº 8.727/2016** – Dispõe sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- XI. PL nº 672/2019** – Altera a Lei 7.716, de 5 de janeiro de 1989, para incluir na referida legislação os crimes de discriminação ou preconceito de orientação sexual e/ou identidade de gênero.

Uma das conquistas mais recentes para a população LGBTQ foi a decisão do STF pela inconstitucionalização da proibição de doação de sangue por homens homossexuais, tendo as votações iniciadas em 1º de maio de 2020 e encerradas em 8 de maio do mesmo ano, com uma aprovação de 7 votos a favor e 4 se opondo.

Apesar dessas conquistas, não podemos desconsiderar as constantes ameaças aos poucos direitos adquiridos por meio de muita luta por parte da população LGBTQ, sobretudo após a ascensão da extrema direita no país, com a chegada de Jair Bolsonaro à presidência no início de 2019 e de toda uma agenda antidemocrática, inclusive a que busca penalizar os sujeitos LGBTQ, vistos como uma ameaça ao projeto conservador da tradicional família brasileira.

Em uma perspectiva macro, afere-se que a luta LGBTQ, e demais movimentos sociais em busca da emancipação social, não deve se restringir à esfera do Estado burguês ou ao reconhecimento de “direitos”, pois esta aponta limites que esbarram na própria concepção do Estado, como ente político da burguesia. Por outro lado, a ascensão de um governo extremamente conservador, permite o esgarçamento das contradições, e chama os movimentos sociais, dentre eles o movimento LGBTQ à

reflexão, em direção à luta pela superação dessa forma de sociabilidade e da construção de uma sociedade onde os sujeitos possam ser, efetivamente, livres.

No que se refere às lutas e conquistas sociais do movimento LGBTQ no estado da Bahia, recorte utilizado nessa pesquisa, podemos destacar os seguintes documentos:

- I. **Decreto nº 11.959/2010** – Institui o Comitê Estadual de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais e dá outras providências;
- II. **Lei nº 12.946/2014** – Cria o Conselho Estadual dos Direitos da População de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais;
- III. **Decreto nº 17.168/2016** – Homologa a Ata de Reunião Ordinária, de 22 e 23 de outubro de 2015, do Conselho Estadual dos Direitos da População de Lésbicas, Gays, Bissexuais.

Além disso, existem leis e decretos municipais nos maiores centros populacionais do estado da Bahia como Salvador, Feira de Santana e Vitória da Conquista que contemplam algumas das demandas da comunidade LGBTQ. O governo do estado da Bahia, por exemplo, disponibiliza em seu website uma cartilha sobre a promoção da igualdade de gênero e raça no trabalho, mas a cartilha engloba apenas o binômio homem e mulher, não tratando de questões mais profundas sobre a orientação sexual e igualdade de gênero. Além disto, o estado da Bahia foi o primeiro a instituir cotas para a população transexual, travesti e transgênero nas universidades, sendo a primeira a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), em seguida a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e mais recentemente a Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Ressalta-se que tais conquistas só se efetivam por conta da luta dos coletivos sociais, muitos destes de dentro da própria universidade, não se constituindo em um favor ou benesse do Estado para com essa população.

Considerando as formas de organização e luta do movimento feminista, Butler aponta que:

As crescentes produções de conhecimento feministas e a jurisprudência legal nessa área, que está se tornando mais conhecida

e acessível, têm alterado o contexto legal e político. Eu não sei que tipo de revolução seria necessária para que ela se tornasse mais forte que essa forma de terror. Porém, isso, como um ideal, deve se manter vivo como pensamento, não importando o quão difícil isso possa parecer (2016, p. 41).

O movimento feminista foi pioneiro na luta por igualdade de gênero e na ocupação e reprodução do espaço, mas desde a década de 1980 que a população LGBTQ também se articula em um movimento em busca não só da igualdade de gênero, mas na luta por respeito e pelo reconhecimento das diferentes orientações sexuais. Por meio dessas lutas, ocorreram mudanças significativas na vida desses sujeitos, mas as mulheres e a população LGBTQ ainda são muito invisibilizadas e violentadas. O Brasil é o quinto país do mundo que mais violenta as mulheres cisgênero e o primeiro país do mundo que mais violenta a população LGBTQ, principalmente a população transexual, transgênero e travesti. Ou seja, o espaço, enquanto produção social e histórica, continua sendo negado a esses sujeitos, e a reafirmação destes no espaço só pode ser possível por meio de muita luta social.

3. A violência sofrida pelas mulheres e pela população LGBTQ no Brasil e na Bahia

De acordo com o IBGE, em 2010, a população residente no Brasil era de, aproximadamente, 200 milhões, sendo que mais de 50% era composta pelo sexo feminino, totalizando 97.348.809 brasileiras (Censo Demográfico 2010). Entretanto, a população feminina é ainda a mais desprivilegiada dentre os brasileiros, com altos índices de feminicídio, violência doméstica, assédio sexual e baixos índices de participação política, desigualdade salarial entre os sexos e em participação em grandes cargos.

Ainda segundo o IBGE (2016), os homens possuíam a maior taxa de conclusão do ensino fundamental um e dois, enquanto que as mulheres tinham a maior taxa de conclusão do ensino médio e do ensino superior. No entanto, apesar das mulheres deterem mais diplomas de nível superior, a proporção de mulheres docentes no ensino superior ainda é inferior à dos homens, assunto destacado no quinto item dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pois as mulheres ainda ocupam menos espaços que os homens e recebem menos que estes ocupando cargos de

mesma função. Ainda sobre a igualdade de gênero, o Brasil é líder em violência contra a população LGBTQ e em violência contra a mulher.

Com a criação da Lei Maria da Penha e a Delegacia da Mulher, o número de denúncias contra violência à mulher aumentou, mas estima-se que a maior parte das mulheres não denuncie. O número de casos de violência doméstica em 2017 foi de 221.238, sendo que dentre estes casos, 193.482 das vítimas eram mulheres, de acordo com o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018). Ainda de acordo com o Anuário, o número de homicídios contra as mulheres e feminicídios é alarmante, sendo que o primeiro soma 4.539 e o segundo, 1.133, consecutivamente. Além disso, os casos de tentativa de estupro em 2017 somam 6.130 e os casos de estupro 61.032, entretanto, acredita-se que apenas 7,5 a 10% das vítimas denunciem, evidenciando como as mulheres são marginalizadas na sociedade brasileira (Anuário Brasileiro de Segurança Pública, 2018).

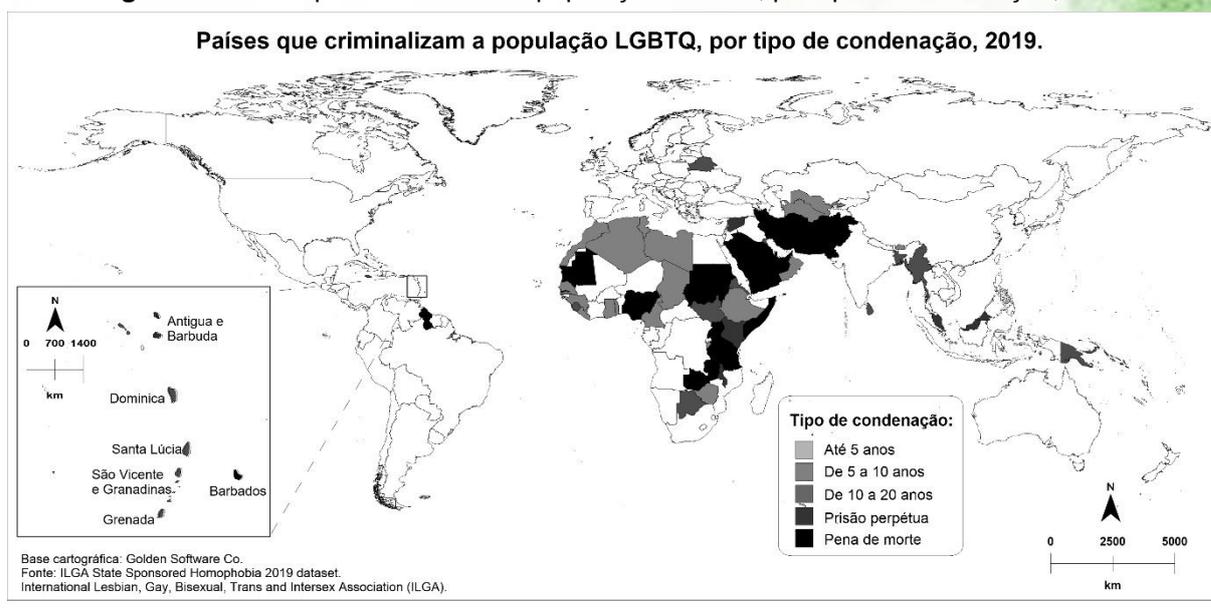
Os estados com os maiores índices de homicídio contra mulheres em 2017, segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018), foram São Paulo com 508 casos, Bahia com 474 casos, Rio de Janeiro com 381 casos, Ceará com 351 casos e Minas Gerais com 344 casos. Os estados com os menores índices são Rondônia com 12 casos, Tocantins com 14 casos e Amapá com 23 casos. No que diz respeito ao feminicídio, os estados com os maiores índices foram: Minas Gerais com 145 casos e São Paulo com 108 casos, enquanto os de menor índice são Amapá com 2 casos, Roraima com 3 casos e Sergipe com 6 casos.

Do mesmo modo, a população LGBTQ tem seus direitos usurpados de diferentes formas, seja na negação da sua expressividade em determinados espaços, seja pela marginalização no mercado de trabalho, na falta de atendimento especializado ou mesmo nos casos extremos de violência mental, social e física.

Na Figura 3 podemos ver que em 70 (setenta) países esses sujeitos não possuem o direito de existir, uma vez que a sua orientação sexual e orientação de gênero são condenadas judicialmente. Além disso, em 11 (onze) países identificar-se como LGBTQ é passível à pena de morte, ou seja, essas pessoas precisam escolher entre permanecer escondidas e em silêncio ou pagar com a própria vida pelo direito de existirem e se reproduzirem no espaço. De acordo com Butler (2016, p. 39) “a premissa é de que o assassinato é uma forma extrema de dominação, e que outras formas, incluindo-se a discriminação, o assédio, o espancamento, devem ser

entendidas como constituintes de um *continuum* com o feminicídio”, mas não só o feminicídio, mas todo um segmento LGBTQ que também perpassa pelos mesmos problemas de visibilidade e de negação de seus direitos, principalmente os sujeitos que possuem um comportamento designadamente feminino.

Figura 3. Países que criminalizam a população LGBTQ, por tipo de condenação, 2019.



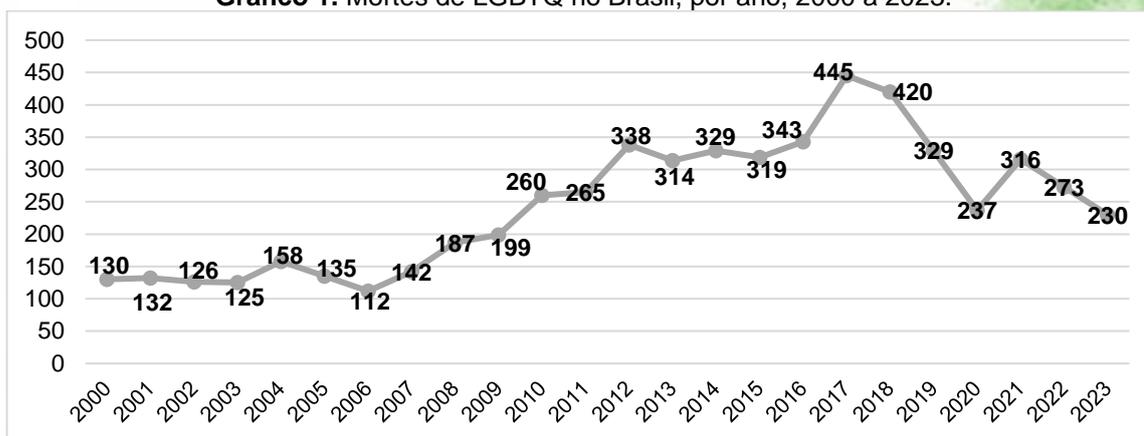
Fonte: As autoras (2020).

Ainda de acordo com a Figura 3, podemos observar que 5 (cinco) países possuem pena de prisão perpétua para LGBTQ, 9 (nove) países possuem pena de 10 a 20 anos de prisão, 21 (vinte e um) países com pena de 5 anos a 10 anos de prisão e 23 (vinte e três) países com pena de até 5 anos de prisão. Segundo a ILGA (2017), os principais motivos que levam à sentença máxima nesses países são a promoção de conteúdos ligados a comunidade LGBTQ, a consumação do ato sexual entre LGBTQ e “sodomia”. Ainda de acordo com a ILGA (2019), 26 (vinte e seis) países criminalizam relacionamentos LGBTQ apenas entre homens. Isto porque, para algumas sociedades, a homossexualidade feminina não é vista como algo determinante como a masculina, e sim, como uma falha de conduta que pode ser corrigida.

Apesar do Brasil ser um país que, legalmente, não criminaliza a união homoafetiva e/ou as diferentes identidades de gênero, a população LGBTQ continua sendo dizimada de forma direta e indireta pela sociedade e pelo Estado. No gráfico 1

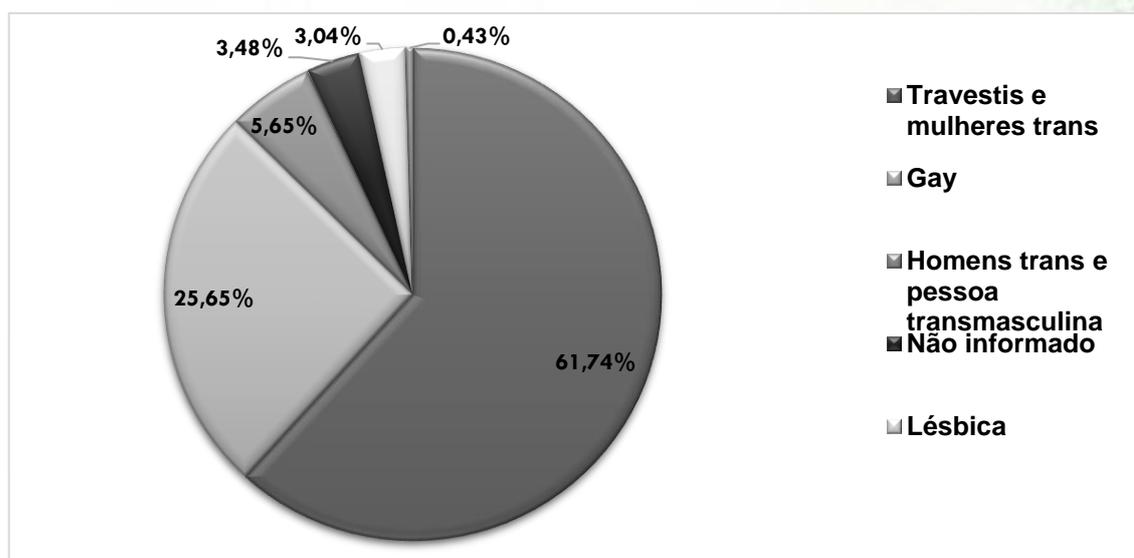
a seguir, podemos acompanhar o crescimento do número de mortes entre a população LGBTQ. No ano de 2012 houve um salto no número de mortes em relação a 2011, de 265 para 338, 73 pessoas a mais, e no ano de 2017 também ocorre um salto do número de mortes em relação a 2016, de 343 para 445, com 102 mortes a mais. Ressaltamos que o decréscimo de 2020 a 2023 foi também afetado pela pandemia de covid-19 que resultou em uma subnotificação de casos de violência.

Gráfico 1. Mortes de LGBTQ no Brasil, por ano, 2000 a 2023.



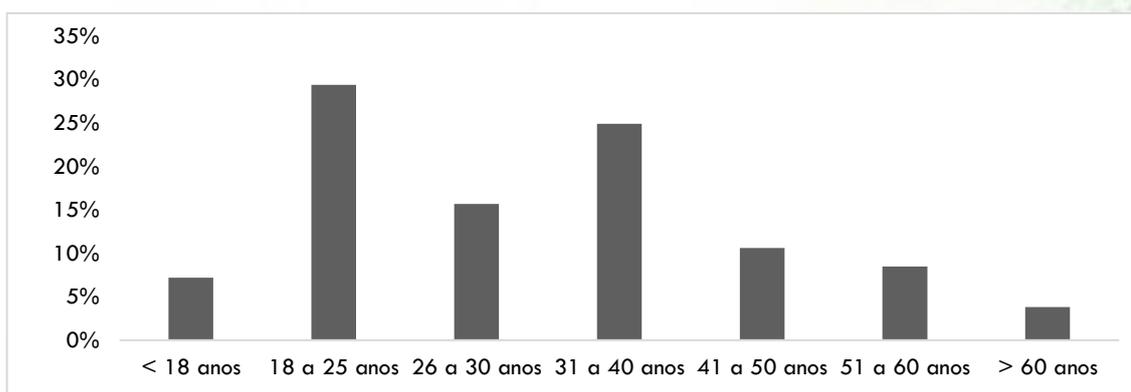
Fonte: Adaptado do Relatório anual do Grupo Gay da Bahia (2023).

No segundo gráfico, pode-se observar o índice de mortes por orientação sexual e por identidade de gênero, sendo que as mulheres trans e travestis são as que mais morrem e em seguida homens gays, somando mais de 80%. Isso evidencia que os sujeitos que subvertem a masculinidade, no sentido da heterossexualidade compulsória, são os mais afetados, ou seja, para além da questão de classe que coloca a população LGBTQ em situação de desprivilegio em relação à classe dominante, vemos que também os sujeitos femininos/afeminados, são também muito afetados unicamente pelo que eles são. Segundo o MDH (2019), no ano de 2018 foram reportadas 1685 denúncias de violações à população LGBTQ.

Gráfico 2. Número de Mortes por segmento, Brasil, 2023.

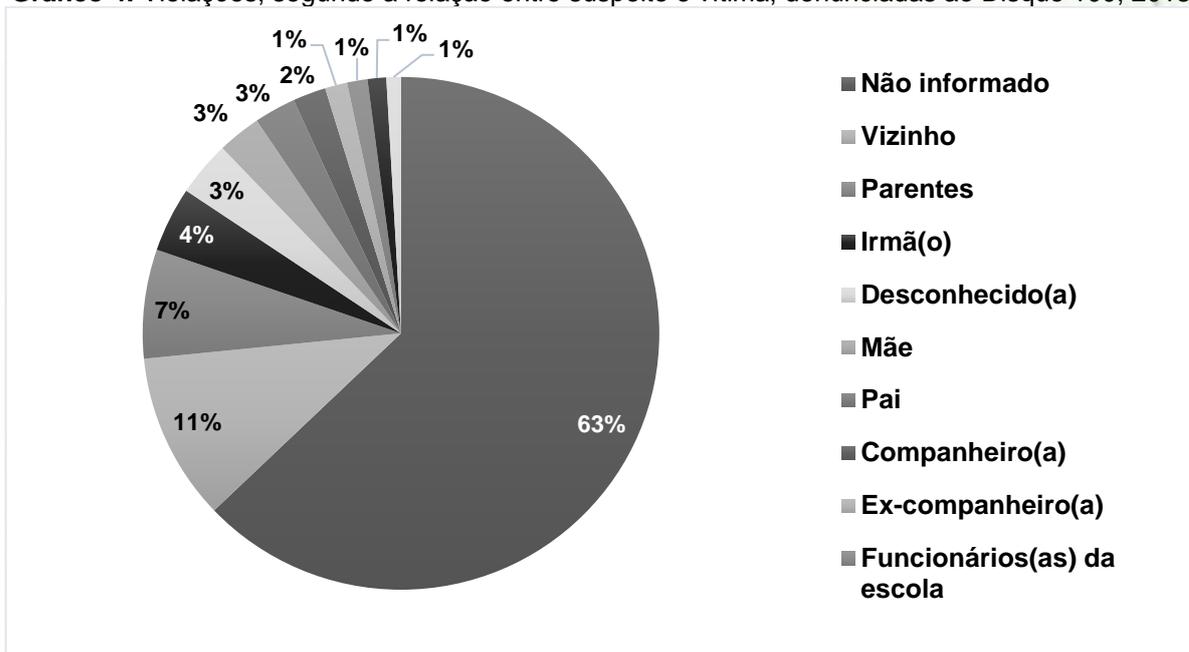
Fonte: Adaptado do Relatório anual do Grupo Gay da Bahia (2023).

No terceiro gráfico, pode-se verificar que o maior índice de mortes é entre jovens de 18 a 25 anos e entre adultos de 31 a 40 anos. Este alto índice entre os jovens entre 18 e 25 anos acredita-se que ocorra porque, comumente, é nesta faixa etária que a população LGBTQ “sai do armário”, além disso, pela perspectiva de classe, é durante a adolescência e o início da vida adulta (em alguns casos, até na infância) que a população mais pobre começa a adentrar no mercado de trabalho, os deixando suscetíveis a mais formas de violência. No que diz respeito a faixa etária entre 31 e 40 anos, acredita-se que seja pela dizimação da população transexual, transgênero e travesti, uma vez que a expectativa de vida dessa população é de apenas 35 anos. Ainda de acordo com o GGB (2018), a possibilidade de um homem homossexual cometer suicídio é seis vezes maior que a de um homem heterossexual, lembrando que homens se suicidam mais que mulheres, estatisticamente.

Gráfico 3. LGBTQ mortos no Brasil, por faixa etária, 2018.

Fonte: Adaptado do Relatório anual do Grupo Gay da Bahia (2018).

No quarto gráfico podemos ver a relação entre o suspeito e a vítima de homofobia. Ainda segundo o Disque 100 (MDH, 2019), os homicídios da população homossexual, em sua maioria, são causados por membros da família e/ou vizinhos, ou seja, pessoas próximas da vítima, enquanto que no que diz respeito à população T, os homicídios são causados por companheiros ou por desconhecidos em locais públicos. Isso acontece em virtude de muitas mulheres trans e travestis trabalharem à noite e/ou nas ruas, geralmente como prostitutas, por não conseguirem vagas em trabalhos formais, deixando-as muito expostas à diversos tipos de violência, incluindo a morte. Contudo, em sua maioria, a relação entre sujeito e vítima não é informada durante a denúncia. Ainda segundo o Disque 100 (MDH, 2019), a casa da vítima e a rua são as áreas de maior expressão dessa violência, sendo reportados 252 e 406 casos, respectivamente. Fato que demonstra que esses sujeitos sofrem violência nos mais diferentes espaços da sociedade, do privado ao público, e nenhum desses dispõe da segurança para que esta população se expresse da forma que é.

Gráfico 4. Violações, segundo a relação entre suspeito e vítima, denunciadas ao Disque 100, 2018.

Fonte: Adaptado do Ministério dos Direitos Humanos, 2019.

Segundo o GGB (2018) São Paulo lidera como o estado em que houve o maior número de homicídios da população LGBTQ, 286 casos, em segundo Rio de Janeiro, 151 casos, em terceiro Minas Gerais, 114 casos, e em quarto a Bahia, 70 casos, dentre os estados que também tiveram altos índices. Ao todo foram 420 homicídios computados pelo GGB, sendo 320 homicídios e 100 suicídios. O assassinato de Marielle Franco, que embora até então não tenha sido ligado à homofobia, está sendo contabilizado nesses dados, pois a sua morte foi uma grande perda para a população e a causa LGBTQ.

Na TAB 1, observam-se as principais violações reportadas ao Disque 100, classificadas entre violência física e violência psicológica, onde a primeira teve um total de 667 casos reportados no ano de 2018 em todo o Brasil, na Bahia foram 44 (6,6%), destacando-se homicídio, maus tratos e lesão corporal. A segunda obteve quase o triplo de casos que a primeira, totalizando em 1871 casos reportados no Brasil, sendo que destes 109 (5,83%) foram na Bahia, destacando-se a hostilização, a humilhação e a ameaça. Até a metade de 2019, segundo o Disque 100, foram reportados 163 casos de violações físicas, sendo 13 (7,98%) no estado da Bahia, além disso, foram reportadas 733 violações de violência psicológica no Brasil, sendo 46 (6,28%) destes casos reportados na Bahia.

Tabela 1. Violência física e psicológica em LGBTQ no Brasil, reportadas ao Disque 100, 2018.

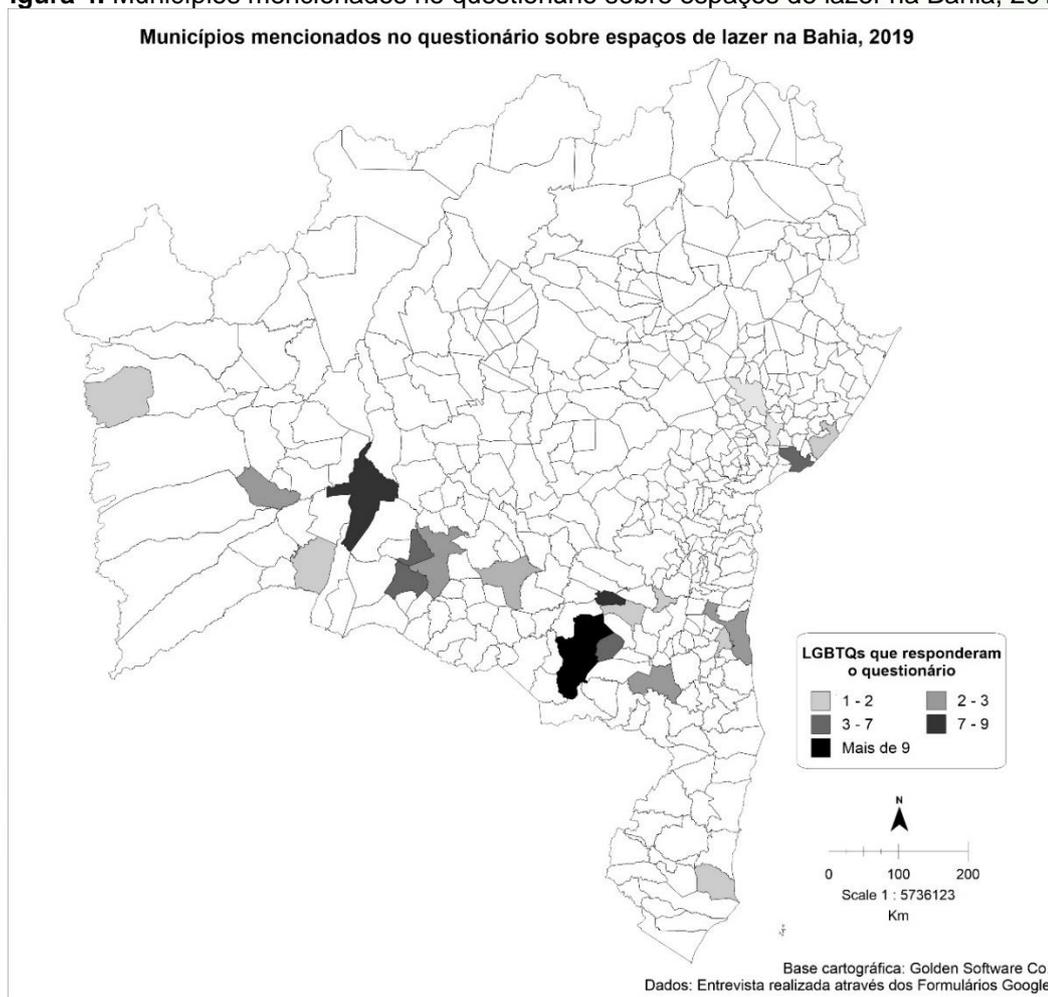
Violência Física	Homicídio	Tentativa de homicídio	Lesão corporal	Maus tratos	Outros	Total
	138	49	306	157	17	667
Violência Psicológica	Humilhação	Calúnia / difamação / injúria	Hostilização	Ameaça	Outros	Total
	576	138	662	379	116	1871

Fonte: Adaptado do Ministério dos Direitos Humanos, 2019.

Um exemplo de violência psicológica que tomou uma proporção gigante no ano de 2019 foi a renúncia de Jean Wyllys ao terceiro mandato do cargo de deputado federal do Rio de Janeiro pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), devido às constantes ameaças de morte sofridas por ele e por sua família. Após a renúncia, Jean Wyllys migrou para a Europa, onde realiza uma série de palestras em diversos países. A renúncia do candidato foi considerada uma perda à comunidade LGBTQ, pois ele é um militante ativo da causa, entretanto, um outro candidato militante e LGBTQ assumiu o cargo, sendo ele David Miranda.

Para além da violência física e a negação de direitos, outro fator que concerne ao referido artigo é o direito à cidade e que também é negado à população LGBTQ, dentre esses o acesso ao lazer. Em uma entrevista realizada por meio dos Formulários Google e compartilhada entre comunidades LGBTQ do estado da Bahia, foi questionada a existência de espaços de lazer, e onde esses espaços localizam-se, se no centro ou na periferia. Também foi questionada a cidade onde o entrevistado habita e a localidade da habitação, também se fica no centro ou na periferia⁴. Ao todo, 69 LGBTQ responderam o questionário, correspondendo a 20 municípios do estado da Bahia, como mostra a figura 4.

⁴ Ressalta-se que o conceito de periferia não se restringe à distância geométrica do centro, mas engloba as condições sociais de reprodução dos sujeitos, sendo esses espaços considerados *lôcus* de reprodução da classe trabalhadora, locais, em geral, precários em serviços e ao acesso ao que a cidade, efetivamente, produz.

Figura 4. Municípios mencionados no questionário sobre espaços de lazer na Bahia, 2019.

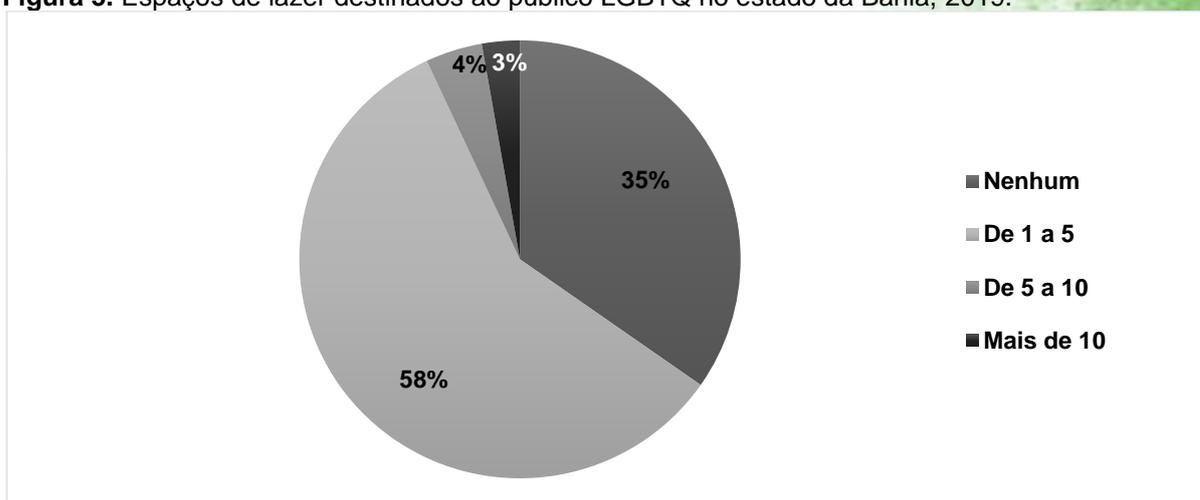
Fonte: Adaptado da Entrevista realizada através dos formulários Google.⁵

Dentre os municípios estão: Alcobaça, Barra do Choça, Bom Jesus da Lapa, Brumado, Caetité, Camaçari, Carinhanha, Feira de Santana, Guanambi, Igaporã, Ilhéus, Itabuna, Itapetinga, Lauro de Freitas, Luís Eduardo Magalhães, Poções, Salvador, Santa Maria da Vitória, Santo Amaro e Vitória da Conquista. Sobre a quantidade de espaços de lazer destinadas à população LGBTQ, a maioria respondeu que existe entre 1 a 5 espaços, entretanto apenas os habitantes de grandes centros votaram nesta opção. Salvador foi a única cidade com indicativo de mais de 5 espaços de lazer para a população LGBTQ e os demais votaram que não existe nenhuma área de lazer, como pode ser visto no gráfico 5.

⁵ Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1kbn7_xFn2eajctRLsEh2ZHm4OyTNx0oIJ-tH2d5wekA/edit#responses.

A respeito do local onde os participantes habitam, 52,8% moram no centro, enquanto que 47,2% habitam a periferia. No entanto, foi observado que os participantes que vivem em grandes centros, como Salvador, Feira de Santana e Vitória da Conquista habitam a periferia, enquanto a maior parte dos habitantes de cidades pequenas, vivem no centro. Lembrando que cidades de pequeno porte não possuem uma divisão social muito rígida sobre centro e periferia. Sobre a localização dos espaços de lazer, 75% respondeu que estes espaços se localizam no centro, enquanto 25% localizam-se na periferia. Ou seja, os LGBTQ que habitam as periferias, em geral pobres, além de não possuírem locais de diversão e socialização nos bairros que residem, precisam se deslocar para os espaços centrais da cidade, se tornando mais vulneráveis a riscos.

Figura 5. Espaços de lazer destinados ao público LGBTQ no estado da Bahia, 2019.



Fonte: Adaptado da Entrevista realizada através dos formulários Google. ⁶

Por mais que existam medidas protetivas e afirmativas para a população LGBTQ e para a mulher, em âmbito global, nacional e estadual, esses indivíduos ainda estão sujeitos às mais diversas formas de violência e de negação à cidade, ao direito de produzir e de se reproduzirem no espaço. Assim, estes indivíduos buscam sobreviver da forma que podem, submetendo-se a situações vexatórias, a trabalhos irregulares, por vezes análogas à escravidão, às habitações em áreas de risco, dentre outras circunstâncias desumanas.

⁶ Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1kbn7_xFn2eajctRLsEh2ZHm4OyTNx0oJ-tH2d5wekA/edit#responses.

4. Considerações Finais

Como pudemos observar, a população LGBTQ está em uma constante luta pelo direito de existir, contudo, este direito lhes é, repetida e violentamente, negado, pois, como demonstrado pelos dados apresentados no referido artigo, a população LGBTQ ainda é condenada à morte, legalmente em alguns países e socialmente em outros. A cidade, como uma expressão da vida urbana e de novas oportunidades, também lhes foi e é, constantemente, negada. Aos LGBTQ, principalmente às travestis, transexuais e transgêneros, foram designados os espaços das ruas, da noite e da insegurança.

Há uma tentativa cultural, religiosa e econômica de invisibilização da população LGBTQ a todo custo. Desta forma, há todo um processo de contradição no espaço, pois este é constituído socialmente, portanto também é produzido pela população LGBTQ, entretanto, este espaço lhes é negado o tempo todo. Apenas quando estas pessoas se perceberem enquanto desprivilegiadas e unirem-se em um movimento, que se alie a outros movimentos (lutas feministas, raciais, camponesas, etc.), enquanto classe social, que elas conseguirão se reproduzir e produzir um novo espaço.

Um exemplo expressivo da luta LGBTQ é a realização da Parada do Orgulho LGBTQ, que ocorre em 23 de junho na cidade de São Paulo, desde o ano de 1997. Esta é a maior Parada de Orgulho LGBTQ do mundo, reunindo 3 milhões de pessoas em 2019, ano do primeiro mandato do presidente Jair Bolsonaro, o qual sempre demonstrou aversão a esta categoria. Este exemplo é uma das maiores provas de resistência do Movimento LGBTQ na luta pelo direito à cidade e pela ocupação de espaços, perante o conservadorismo crescente e escancarado no Brasil.

Ainda há muito a ser conquistado, tanto pelas mulheres quanto pela comunidade LGBTQ. No Brasil uma mulher é estuprada a cada 1 minuto e um LGBTQ é morto a cada 23 horas. Para além do direito à moradia, alimentação, saúde, educação, segurança e trabalho digno, estes sujeitos, antes de mais nada, precisam lutar pelo direito à vida, pela sua reprodução no espaço, enquanto sujeitos produtores deste.

Ao final da pesquisa que se configurou nesse artigo, ressalta-se que duas grandes conquistas ocorreram na luta LGBTQ: o STF votou à favor da alteração da

Lei Antirracismo, para que seja acrescentado também a LGBTQfobia e, menos de um ano depois, o STF votou pela inconstitucionalização da proibição da doação de sangue por homens homossexuais. O que esperamos é que com estas mudanças, os números alarmantes de assassinatos, violências físicas e psicológicas reduzam.

No estado da Bahia existem três universidades que implantaram em 2019 cotas para transexuais, travestis e transgênero, para que esta população tenha mais oportunidades de ingressar e, quiçá, se manter na universidade, como uma medida de tirá-los da rua, já que a prostituição é muito grande dentre a população T. Apesar do estado da Bahia não possuir tantas leis que auxiliem e amparem a população LGBTQ, como em outros estados do país, e estar entre os estados mais violentos para com esta população, acredita-se que essas novas medidas nas universidades, com as poucas leis estaduais e com a nova lei federal vigente esta situação mude, tornando-os ocupantes e reconhecedores dos espaços que eles produzem.

Em uma perspectiva mais ampla, em um contexto de avanço do Capital sobre o Trabalho, e em um país onde o avanço de um projeto reacionário é levado a cabo pela extrema direita, que inclusive põe em cheque os próprios princípios democráticos, nos coloca frente à frente com as impossibilidades históricas da permanência dessa forma de sociabilidade, e dos limites das conquistas isoladas, embora importantes, dos diversos movimentos sociais. O que nos indica a necessidade do fortalecimento da consciência e da luta de classes, que é contra o Capital, a heterossexualidade compulsória, o patriarcalismo e todas as formas de opressão que se mantêm intactas nessa forma de sociabilidade.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Casa Civil. **Lei nº 12.946/2014**. Cria o Conselho Estadual dos Direitos da População de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-12946-de-10-de-fevereiro-de-2014>. Acessado em: 17/04/2020.

BAHIA. Casa Civil. **Decreto nº 11.959/2010**. Institui o Comitê Estadual de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/decreto-no-11959-de-02-de-fevereiro-de-2010>. Acessado em: 17/04/2020.

BAHIA. Casa Civil. **Decreto nº 17.168/2016**. Homologa a Ata de Reunião Ordinária, de 22 e 23 de outubro de 2015, do Conselho Estadual dos Direitos da População de Lésbicas, Gays, Bissexuais. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/decreto-no-17168-de-08-de-novembro-de-2016>. Acessado em: 17/04/2020.

BUTLER, Judith. **Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: 2003.

BUTLER, Judith. **Corpos que ainda importam: Dissidências sexuais e de gênero**. COLLING, L. (org.). **Dissidências Sexuais e de Gênero**. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 19-42.

BRASIL. Conselho Federal de Psicologia. **Resolução CFP nº 001/99 de 22 de Março de 1999**. Disponível em: http://www.crprn.org.br/wb/media/pdf/resolucao1999_1.pdf. Acessado em: 17/04/2020.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. **O Ministério Público e a Igualdade de Direitos para LGBTI: Conceitos e Legislação / Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, Ministério Público do Estado do Ceará. – 2. ed., rev. e atual. – Brasília: MPF, 2017**. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/pfdc/midiateca/nossas-publicacoes/o-ministerio-publico-e-a-igualdade-de-direitos-para-lgbti-2017>. Acessado em: 17/04/2020.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 672/2019**. Altera a Lei 7.716, de 5 de janeiro de 1989, para incluir na referida legislação os crimes de discriminação ou preconceito de orientação sexual e/ou identidade de gênero. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/135191>. Acessado em: 17/04/2020.

EXAME. **Número de casamentos LGBT cresceu 340% após eleição de Bolsonaro**. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/casamento-lgbt-salta-60-em-2018-novembro-e-dezembro-lideram-registros/>. Acesso em: 17/04/2020.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. Disponível em: <http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/02/Anuario-2019-v6-infogr%C3%A1fico-atualizado.pdf>. Acessado em: 17/04/2020.

GRUPO GAY DA BAHIA. **População LGBT morta no Brasil**. Disponível em: <https://tribunahoje.com/wp-content/uploads/2019/01/Popula%C3%A7%C3%A3o-LGBT-morta-no-Brasil-relat%C3%B3rio-GGB-2018.pdf?x69597>. Acessado em: 17/04/2020.

IBGE. **Censo Demográfico: 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=6&uf=00>. Acessado em: 17/04/2020

ILGA. **State-sponsored homophobia report 2019**. Disponível em: <https://ilga.org/state-sponsored-homophobia-report-2019>. Acessado em: 17/04/2020

LEFEBVRE, HENRI. **A produção do espaço**. Tradução Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins. 2006. Disponível em: https://gpect.files.wordpress.com/2014/06/henri_lefebvre-a-produc3a7c3a3o-do-espac3a7o.pdf. Acessado em: 17/04/2020.

LENIN. **O Estado e a revolução**. Tradução J. Ferreira [ed 1998]. 1998 Disponível em: <http://lutasocialista.com.br/livros/Lenin/Lenin,%20V.%20O%20Estado%20e%20a%20Revolu%E7%E3o.pdf>. Acesso em: 17/04/2020.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS. **Balanço Geral 2011 ao 1º semestre de 2019 - LGBT**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/aceso-a-informacao/ouvidoria/balanco-disque-100>. Acessado em: 11/05/2020.

MÉSZÁROS, ISTVÁN. **Para além do capital: Rumo a uma teoria da transição**. Tradução Paulo Cezar Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.

SILVA, LENIRA. R. **A natureza contraditória do espaço geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2001 – [Caminhos da Geografia].

SOJA, EDWARD W. **Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Proibição de doação de sangue por homens homossexuais é inconstitucional, decide STF**. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=443015&ori=1>. Acessado em: 11/05/2020.

UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE FÍSICA

AN INTEGRATIVE REVIEW ON THE USE OF COMPUTER SIMULATIONS TO ENHANCE THE LEARNING PROCESS IN PHYSICS TEACHING

Louise Tereza da Silva Pereira¹

Gustavo Fontoura de Souza²

 <https://orcid.org/0000-0002-9934-1256>

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi construir uma revisão integrativa sobre a utilização dos simuladores no Ensino de Física e sua influência no processo de aprendizagem dos alunos, apresentando uma discussão sobre o panorama atual dos dados apresentados. Para isso, foi feita uma revisão integrativa com periódicos publicados nos últimos cinco anos, classificados com Qualis A1-B1. A busca foi realizada em bases de dados como Scidirect, Google Acadêmico, Scielo e também diretamente na lista de periódicos publicados na área do Ensino de Física, a partir dos descritores previamente estabelecidos. Como resultados, foi possível observar, nos registros dos artigos, que através do uso dos simuladores computacionais no cotidiano escolar os alunos passam a ter uma visualização mais ampla do conteúdo que está sendo abordado em sala de aula, facilitando o processo de aprendizagem, além de contribuir para a realização das aulas práticas ao mesmo tempo em que proporciona aos alunos um ensino ativo e interativo. Esse estudo permitiu verificar experiências nas quais os simuladores se apresentam como uma alternativa que potencializa o processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizado. Ensino das Ciências. Simuladores. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The objective of this work was to build a bibliographical review on the use of simulators in Physics Education and its influence on the students' learning process, presenting a discussion about the current panorama of the presented data. For this, an integrative review was carried out with journals published in the last five years, classified as Qualis A1-B1. The search was carried out in databases such as Scidirect, Google Academic, Scielo and also directly in the list of journals published in the field of Physics Education, based on previously established descriptors. As a result, it was observed that through the use of computer simulators in everyday school life, students now have a broader view of the content being addressed in the classroom, facilitating the learning process, in addition to contributing to the realization of practical classes while providing students with active and interactive teaching. This paper allowed us to verify experiences where use of virtual simulator are an alternative that enhances the teaching-learning process.

¹ Especialista em Ensino de Ciências e Matemática/IFRN. E-mail: louise.tereza@outlook.com.

² Doutor em Engenharia Elétrica e da Computação/UFRRN. E-mail: gustavo.fontoura@ifrn.edu.br.

Keywords: Learning. Science Teaching. Simulators. Digital Technologies.

1. INTRODUÇÃO

O Ensino de Física no Brasil enfrenta dificuldades tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, visto que de acordo com Moreira (2018), os alunos não são estimulados a terem interesse em aprender física, como seria esperado para uma aprendizagem significativa, mas sim apresentam uma repulsa pela disciplina. Esse comportamento pode estar atrelado ao fato de que os conteúdos são abordados da maneira mais tradicional possível, totalmente centrada no professor, baseada no modelo de narrativa. No contexto atual, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) deveriam dar suporte ao ensino de Física. No entanto, isso não acontece na maioria dos casos (MOREIRA, 2018).

Com o passar dos anos o Ensino de Física tem apresentado um desenvolvimento contínuo, e ao mesmo tempo, vem adquirindo novos formatos para desenvolver uma conexão entre os recursos tecnológicos e o processo de ensino e aprendizagem. Diante desse contexto, estratégias e ferramentas para o Ensino da Física foram implementadas, visto que existem inúmeras limitações que inviabilizam a realização de experimentos no ensino de Física, ocasionado por diversos fatores, assim como também os elevados índices de repetência associados a essa disciplina, sendo considerada a que mais reprova durante o Ensino Médio (SILVA, 2019). Nesse sentido, torna-se necessário a busca por alternativas que permitam transformar esse panorama, uma dessas alternativas diz respeito a utilização TIC's, desde que os professores estejam cada vez mais preparados para o emprego das tecnologias como recurso didático. Contudo a implementação das TIC's na educação tem sido vista como desafiadora, já que exige que os alunos e todo o corpo docente, além da estrutura da instituição de ensino, estejam aptos e preparados para que a sua inserção ocorra de maneira positiva (SILVA, 2019). As TIC's consistem em um conjunto de ferramentas digitais (software e hardwares) que permitem a mediação dos processos de comunicação visando as mais diversas aplicações, inclusive o processo ensino-aprendizagem.

Materiais didáticos digitais de apoio à aprendizagem vêm sendo cada vez mais produzidos e aplicados como ferramentas durante o ensino médio, principalmente na

disciplina de Física. Esses materiais são desenvolvidos e utilizados como recursos educacionais a fim de facilitar o processo de aprendizagem, tanto no ensino a distância, quanto no apoio ao ensino presencial. Segundo Sousa e Gomes (2020) o uso dos simuladores no Ensino de Física permite ao professor ampliar as metodologias de ensino. A utilização desses recursos promove situações que conduzem o aluno a argumentar e criar hipóteses.

Como já citado, o emprego da tecnologia no Ensino de Física pode beneficiar o desenvolvimento da aprendizagem a partir da utilização de recursos digitais atrativos e de incentivo científico. Dentre as suas competências, podem ser descritas o uso de diversas ferramentas de software e aplicativos com a finalidade de compreender e produzir conteúdo em diversas mídias, simular fenômenos e processos das diferentes áreas do conhecimento. A aplicação desses recursos possibilita que o professor aborde conteúdos de forma mais atrativa e dinâmica, além disso, recursos como os simuladores computacionais, modelagem computacional, laboratórios virtuais e dentre outras ferramentas deveriam estar naturalmente integrados ao Ensino de Física no século XXI (BRASIL, 2018).

As simulações computacionais são recursos pedagógicos valiosos que facilitam a aprendizagem e podem auxiliar a desmistificar a imagem da Física no âmbito escolar; e ainda, a familiaridade com a tecnologia e o interesse, podem ainda ser um aliado para incrementar as aulas de Física. Esses recursos auxiliam na apresentação de um determinado assunto e eliminam parte das abstrações (SOUZA & HUGUENIN, 2017). De acordo com Silva (2019), as simulações computacionais vão além das simples animações. Eles englobam uma vasta classe de tecnologias, do vídeo à realidade virtual, que podem ser classificadas em certas categorias e são baseadas fundamentalmente no grau de interatividade entre o aprendiz e o computador. Para mais, os simuladores são representações ou modelagens de objetos específicos podendo ser reais ou imaginados de sistemas ou fenômenos.

Tratando-se do novo cenário causado pela pandemia da COVID-19, as escolas tiveram que se adequar a uma nova realidade virtual e essas ferramentas metodológicas e tecnológicas passaram a ser ainda mais importantes durante o período de isolamento social, onde o ensino passou a ser aplicado de maneira remota síncrona/assíncrona. Nesse contexto, o uso de ferramentas virtuais que venha a substituir as aulas práticas presenciais se transformou em algo imprescindível no

Ensino de Física; e a aplicação dos simuladores computacionais tornou-se extremamente importante nesse sentido. Além de preencher essa lacuna, também possibilitam ampliar os conhecimentos que os alunos já possuem, contribuindo de maneira geral para o processo de aprendizagem (COELHO & SANTOS, 2020).

Diante desse exposto, são necessárias as discussões relacionadas a essa alternativa, inseridas no Ensino de Física, vinculada ao conhecimento dos atuais e futuros professores da área, enquadrando as possibilidades, potencialidades e limitações desta ferramenta. Diante disso, este trabalho tem como objetivo construir uma revisão bibliográfica sobre a utilização das simulações no Ensino de Física e sua influência no processo de aprendizagem dos alunos, apresentando os principais estudos publicados em periódicos da área da Física. Com essa revisão procuramos entender as maneiras que as experiências de utilização de simuladores no ensino de Física proporcionam aprendizado. Para isso, organizamos esse artigo mostrando as seções que apresenta o ensino de física e suas dificuldades, as definições dos simuladores virtuais e uma seção sobre suas aplicações com ênfase no simulador PHET. Apresentamos, em seguida a metodologia do trabalho, com relação a obtenção dos artigos a serem revisados e por fim as considerações finais e conclusões.

2. O ENSINO DE FISICA, DIFICULDADES E TRADICIONALISMO

O Professor, agente responsável por lecionar e ajudar os alunos em aprendizagens significativas, encontra diversas dificuldades no exercício de sua profissão. Há muito tempo a forma de lecionar para os discentes é engessada, tradicionalista, e tida como algo imutável, que respeita as regras desde quando foram iniciados os primeiros preceitos pedagógicos.

Um grande problema a respeito das dificuldades encontradas pelos alunos perante disciplinas e erros contínuos. É válido observar que assim como afirma Prado (2000, p. 52) “gasta-se muito, gasta-se mal, o sistema é ineficaz, as taxas de repetência são extremamente elevadas e o aluno reprovado é submetido a sucessivos fracassos, muitas vezes tende ao abandono e/ou à evasão”.

A disciplina de Física é considerada como uma das mais difíceis para a maioria dos alunos. Os professores encontram diversas dificuldades ao se deparar com algumas realidades em sala de aula. Para Sousa (2020, p. 83):

O Ensino de Ciências, em especial o Ensino de Física, enfrenta, atualmente, diversos problemas relacionados aos métodos de ensino utilizados, já que muitos professores têm-se pautado na utilização de métodos tradicionais, com repetição mecânica de conhecimento e memorização de equações. Essa metodologia, que visa a utilização de equações sem a possibilidade de questionamento do conteúdo, torna o aluno receptor passivo de informações, impossibilitando sua interação na construção do conhecimento.

É muito comum que os professores em função de diversos motivos, inclusive por motivos relacionados a sua formação, acabam por aplicar metodologias mais tradicionais que privilegiam a transferência simples do conhecimento. Durante a vivência dos estágios supervisionados passam por momentos que validam da mesma prática tradicionalista e é comum que ao chegar ao campo profissional repliquem a mesma postura. Em um estudo realizado por Moreira (2018), o qual fez uma análise do Ensino de Física, foi considerado que “é o mesmo de sempre: aulas expositivas e listas de problemas, quadro-de-giz (slides em PowerPoint é a mesma coisa), livro de texto único (ou apostila única), conteúdos desatualizados, aprendizagem mecânica (“decoreba”) de fórmulas e respostas corretas”.

O ensino de Física permeia por variadas características e por isso “(...) envolve conceitos e conceitualização, modelos e modelagem, atividades experimentais, competências científicas, situações que façam sentido, aprendizagem significativa, dialogicidade e criticidade (MOREIRA, 2021)”. Aprendizagem significativa requer a exploração de conceitos antes aprendidos pelos discentes e que serão aproveitados nos conteúdos. Esses conceitos relacionam-se também com questões empíricas, que foram absorvidas a partir da observação do aprendiz. Para Luz (2013), na aprendizagem significativa “relacionamos um novo conteúdo, ideia ou informação com conceitos existentes na nossa estrutura cognitiva e quando isso ocorre essa nova informação é assimilada pela nossa estrutura”.

Perante isso, podemos trazer os conceitos de Ausubel (2000) que publicou teorias a respeito das formas de aprendizagem e relata como pode ocorrer a imposição de uma aprendizagem significativa. O autor observou que informações poderão tornar-se significativas quando há conceitos que os alunos poderão relacionar com o novo conteúdo apresentado. Todavia, o autor também observa que esse novo conteúdo deve ser introduzido significativamente, pois mesmo que as

teorias apresentadas sejam significativas, se impostas arbitrariamente, os discentes poderão ter, na verdade, uma aprendizagem mecânica, ou até mesmo não obter essa aprendizagem.

Segundo Moreira (2021), há uma progressão na aprendizagem significativa. A busca por conceitos, a relação de conceitos já aprendidos e as formas que os conteúdos são passados podem estar acontecendo essa construção. Todavia, a respeito da conceituação e problematização de uma aprendizagem mecânica, que contrapõe a significativa, no ensino de Física nas escolas, Moreira (2021, p.3) fala a respeito da mecanicidade para apresentação de conteúdos e pondera:

Aprender “respostas corretas”, sem compreensão, para apresentá-las nas provas, é aprendizagem mecânica. Decorar fórmulas, sem entendê-las, para aplicá-las em problemas conhecidos é também aprendizagem mecânica. É o mais comum no ensino da Física, ou seja, um ensino que estimula a aprendizagem mecânica de fórmulas, definições, leis, respostas, para usá-las, e passar, nas provas, esquecendo tudo pouco tempo depois.

O olhar atento para as teorias de aprendizagem e o conhecimento acerca de novas formas de ensino pode ajudar o professor a enfrentar as dificuldades que permeiam o ensino de Física. Além disso, não basta relacionar a aprendizagem significativa com o aluno, mas é necessário também despertar o interesse pelo conhecimento a partir da individualidade de cada aprendiz.

Todavia, pode ser pensada uma forma que venha a chamar a atenção dos alunos com a inclusão de tecnologias como ferramentas pedagógicas. Para Moreira (2018) as TIC's – Tecnologias da Informação e Comunicação deveriam penetrar as teorias para o ensino da disciplina de Física. Já Souza e Mello (2017, p. 531) observaram que “as aulas de Física, em algumas escolas, estão se tornando mais lúdicas e interativas, estimulando os estudantes a terem uma atitude mais ativa diante do processo de ensino-aprendizagem”.

Para Moreira (2021, p. 2), “Se o Ensino da Física der mais atenção aos conceitos físicos do que ao formalismo matemático estará contribuindo para uma maior compreensão da Física e para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.” Essa forma de visualização do ensino da disciplina que o autor referenciado destacou poderá induzir os alunos para uma melhor adaptação ao Ensino de Física, já que foi

visto que os alunos teriam mais aprendizagem a partir da valorização dos conceitos. Assim, se um aluno começa a aprender com mais facilidade a disciplina por meio das práticas relatadas, por consequência ele começa a querer aprender cada vez mais.

Em um estudo que analisou soluções para os problemas encontrados no Ensino de Física, inclusive citando simulações computacionais, Bata e Matos (2015, p. 82) fizeram algumas considerações a respeito da metodologia tradicional e exemplificou que ela não deve ser excluída. Veja:

Portanto, a ideia não é excluir a metodologia tradicional, teórica por natureza, mas mesclar várias metodologias que integrem o conhecimento a fim de melhorar a compreensão do aluno, o que possibilitar percebe que estas metodologias alternativas são ideias fundamentais na construção de um entendimento mais satisfatório sobre a disciplina de Física.

Há muitas formas de ensinar e aprender. Todavia, não se pode excluir e/ou menosprezá-las, pois todas elas podem ser válidas, mescladas e trabalhadas em sala de aula; e além dela para que o processo de ensino aprendizagem seja efetivado. No final, a intenção é facilitar o processo para o aluno e valorizar as ações dos professores. No entanto, para o ensino de Física o que se pode avaliar é a ajuda da tecnologia para entreter o aluno e fazer com que o mesmo sinta vontade de aprender a referida disciplina. Diante desse contexto, as TIC's tornam-se ferramentas bem observadas para serem trabalhadas no Ensino de Física, para que assim possam ser incluídas como ferramentas pedagógicas, sem excluir outras ferramentas que também venham a contribuir para a efetiva aprendizagem. Dessa forma o tradicionalismo encontrado na maioria das instituições escolares seria mais fácil de ser diminuído.

3. SIMULADORES: UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA E TECNOLÓGICA A SER EXPLORADA

Os simuladores podem ser vistos como ferramentas pedagógicas que contribuem para o ensino-aprendizagem de alunos em variadas disciplinas. No entanto, atentaremos aqui apenas com a tecnologia usada exclusivamente para o Ensino de Física. Inicialmente falaremos sobre essa ferramenta tecnológica que está sendo cada vez mais utilizada de forma inovadora; na tentativa de diversificar os

métodos tradicionais de ensino e elevar o número de alunos que conseguem absorver melhor os conteúdos, levando o aluno a apropriação de conceitos pelo resto da vida. “Nesse contexto, o uso das tecnologias no ambiente escolar representa uma grande inovação para educação, uma vez que propicia a ampliação do trabalho em colaboração, podendo estimular a investigação tanto dos alunos quanto dos professores” (ARAÚJO, NASCIMENTO, SILVA & ANDRADE, 2021, p. 6).

No trabalho de Sousa (2020) ele analisou que a pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus trouxe a necessidade ainda maior de utilizar tecnologias educacionais e a reinvenção do professor para prosseguir com o ensino. Enfatizou ainda que a tecnologia oferece variadas formas de aprendizagem e de ensino; podendo usar os mais variados recursos didáticos, incluindo também a possibilidade de simulações, pois as mesmas podem ser utilizadas pelos alunos, no conforto de suas casas. Dessa forma, foi possível prosseguir o ensino de forma remota, mesmo que as disciplinas necessitassem de laboratórios. O mundo digital oferece muitas possibilidades positivas perante as práticas educacionais.

Diante da exposição dessas ideias, é necessário entender a possibilidade do uso das tecnologias no ensino de Física e observar como o processo de ensino aprendizagem funciona para que essas tecnologias sejam implantadas com notoriedade e o avanço que elas representam para ajudar os professores a lecionar essa disciplina tão desafiadora, pois “Nesse sentido, torna-se necessário entender que ferramentas tecnológicas não são ponto central no processo de ensino e aprendizagem, mas sim recursos que proporcionam a mediação entre professor, aluno e os saberes escolares” (SOUSA, 2020, p. 23).

O Ensino de Física, visto como desafiador para a grande maioria dos profissionais da educação; e de difícil entendimento por boa parte dos alunos, busca formas inovadoras para realizar a aprendizagem efetiva dos discentes da disciplina de Física. Embora tenha essa busca por inovação nessa área de ensino, ainda há indicadores negativos para a disciplina. Todavia, as pesquisas relacionadas com as ciências da natureza trazem novas ferramentas pedagógicas com a tentativa de diminuir essas dores sentidas pelos profissionais e educandos. “Diante do cenário atual desfavorável do ensino de Física (...), novas estratégias metodológicas são sugeridas para propor uma aprendizagem significativa. O uso de simuladores virtuais

(...) se inserem nesse contexto como potencial alternativa para tratar essa questão” (ARAÚJO et.al, 2021, p. 1).

As tecnologias incluídas para o Ensino de Física a que se refere esse trabalho são voltadas para a possibilidade do uso de simuladores como ferramenta pedagógica. Para isso, as TIC's precisam de recursos tecnológicos para serem empregadas nos contextos escolares. O computador entra como principal recurso para a prática dos simuladores virtuais. Veja a argumentação de Bata e Matos (2015, p. 81):

O computador, conforme argumentado, pode ajudar consideravelmente os professores em sala de aula, com o uso de simulações interativas, programação computacional, produção de vídeos educacionais, uma vez que o aluno está constantemente conectado à internet, porém o professor deve ser cauteloso com a forma que essas tecnologias serão inseridas, pois devem ser considerados os processos de ensino adequados ao corpo discente.

Bata e Matos (2015) ainda consideraram que a simulação por via da computação aproxima a Física real para os aprendizes e, além disso, oferece a possibilidade de interação do aluno com um mundo compreendido por ele, e muitas vezes ultrapassando o mundo físico dele. Argumentam ainda que o baixo custo oferecido pelas simulações computacionais valida a aprendizagem dos alunos, pois pode relacionar a rotina dele com os fenômenos do mundo da disciplina em questão. “Especialmente em Física, o uso de recursos digitais pode facilitar a compreensão dos conceitos e pode instigar a investigação no estudante que, ao recorrer a estas ferramentas, descobrirá diversas soluções para os problemas discutidos” (ARAÚJO et.al, 2021, p. 7).

O que não se pode esquecer é que embora os computadores sejam a maior fonte de tecnologia nos laboratórios das instituições educacionais, os celulares smartphones são comumente utilizados pela grande maioria dos aprendizes. Acerca das TIC'S, “merece destaque o Smartphone, aparelho portátil com um enorme potencial pedagógico, pois o mesmo permite tirar fotos, gravar vídeos, acessar a internet e baixar jogos e aplicativos diversos como calculadoras, dicionário, tradutores da língua, simuladores, etc” (BARBOSA, GOMES, CHAGAS & FERREIRA, 2017, p. 1).

Para Barbosa et.al (2017), o uso de simulação no Ensino de Física permite a apropriação de uma aprendizagem com um menor índice de teorias abstratas, distantes do mundo real do aluno; o uso dos simuladores permite a interação do aluno com fenômenos realísticos, os quais acabam por facilitar a aprendizagem da disciplina de Física. Os simuladores tornam-se assim, a ferramenta de eficácia para a prática de ensino.

Em um trabalho realizado por Carvalho et.al (2019), que estudava os Objetos Digitais no Ensino de Física, a exemplo do uso de simuladores, eles puderam concluir que ao passo que os estudantes são submetidos a ferramenta pedagógica a qual esse estudo tematiza, eles participam das aulas mais motivados, assim como também apresentam um nível elevado de aprendizagem e de senso de ajuda para com os colegas de classe. No entanto, os autores também observaram que apesar dessa ferramenta apresentar resultados muito positivos, ela não é exclusiva para o ensino de Física e não funciona como única opção para sanar as dificuldades de aprendizagem da disciplina e sugeriram que a partir dos conceitos analisados no estudo, há a necessidade imperativa em balizar a pluralidade de metodologias para o Ensino de Física nas instituições de ensino.

“Portanto, as simulações são consideradas, por muitos, a solução dos vários problemas que os professores de Física enfrentam ao explicar aos alunos fenômenos demasiadamente abstratos para serem visualizados apenas com o uso da imaginação” (GOMES, FRANCO & ROCHA, 2020, p. 55). A imaginação é o que faz com que o aluno tenha dificuldades no ensino de física. Os conceitos abstratos, já referenciados neste trabalho, distancia o querer aprender dos discentes perante os conteúdos da disciplina de Física.

Barbosa et.al (2017, p. 5) observaram quais são as vantagens que o uso dos simuladores oferece para o ensino da disciplina de física e os impactos positivos na aprendizagem do aluno. Veja:

Em se tratando das vantagens que o simulador proporciona ao ensino de Física, o que interessa em primeiro lugar é o seu benefício cognitivo. Ao manipular variáveis e parâmetros em uma simulação, o aluno poderá ter uma melhor compreensão sobre as relações de causa e efeito presentes no modelo estudado, experiência esta que não se assemelha ao conhecimento teórico, ou aula prática, nem mesmo ao acúmulo de uma tradição oral.

Acerca do uso das tecnologias e das simulações, Gomes, Franco e Rocha (2020) observaram que o uso dos simuladores é capaz de produzir experiências jamais realizadas. A possibilidade de realizar em poucos minutos uma ação que demandaria muito tempo de ser realizada e observada, faz com que o uso de simuladores como ferramenta pedagógica tenha a capacidade de melhorar o ensino da disciplina de Física.

4. SIMULADORES – O PORTAL PHET COMO FERRAMENTA INTERATIVA A PARTIR DA TECNOLOGIA COMPUTACIONAL

O uso de simuladores para o ensino de Física, tema central desse trabalho, possibilita a aprendizagem a partir do uso de tecnologias. As simulações colaboram para levar conceitos abstratos que se aproximam do mundo real para os alunos. Portanto, nesta seção será demonstrado algumas teorias relacionadas com as vantagens obtidas a partir do uso do simulador interativo PhET - Physics Education Technology, portal onde é possível a realização de várias simulações. Esse portal específico foi escolhido para ser o tema central desse tópico devido a ser um dos simuladores mais citados durante uma pesquisa realizada no Google Acadêmico.

Para iniciar um conhecimento mais aprofundado do que é esse simulador interativo, Gomes, Franco e Rocha (2020, p. 57) fazem as seguintes considerações:

O PhET é um Portal que, inicialmente, fornecia somente simulações na área da Física, o que deu origem ao nome Physics Education Technology (PhET). O projeto PhET Simulações Interativas foi fundado em 2002 pelo Prêmio Nobel Carl Wieman na Universidade de Colorado Boulder. Devido a popularização do projeto, acabou se expandindo para outras áreas como a Química, Biologia e Matemática.

Ainda sobre as considerações enriquecedoras do trabalho de Gomes, Franco e Rocha (2020) acerca do PhET, os autores também afirmam que é oferecido de forma gratuita, englobando os mais variados níveis de ensino, inclusive oferecendo a possibilidade de encontrar roteiros realizados por pesquisadores do mundo inteiro. No portal, as atividades chamam a atenção dos alunos e acabam por motivá-los para a

aprendizagem na disciplina de Física, o que é um desafio a ser alcançado pela grande maioria dos professores.

As considerações observadas por Ribeiro (2020) a respeito da integração do laboratório virtual PhET foi de que o uso do laboratório tem bastante eficácia para o ensino da disciplina de Física, tendo em vista que alunos obtiveram maior desempenho quando os conceitos da disciplina foram relacionados com simuladores na plataforma anteriormente mencionada. O mesmo autor ainda concluiu que a participação dos alunos é mais incisiva quando há o uso do simulador, pois permite uma maior interação e aproximação do mundo real.

“Neste laboratório virtual há simulações interativas, no modelo de jogos online, onde ao inserir os alunos neste ambiente, há desenvolvimento de habilidades de exploração e descoberta” (Ribeiro, 2020, p. 3). A descoberta é algo que pode induzir o aluno a querer explorar cada vez mais o campo da física a partir das simulações no laboratório virtual. Além disso, a capacidade de desenvolver novas habilidades torna essa ferramenta pedagógica bastante eficaz na conceituação para a aprendizagem significativa na disciplina de física.

O desafio do professor para o ensino de física está muitas vezes relacionado com as dificuldades em repassar o conteúdo a partir de conceitos que aproximem o cotidiano e conhecimento empírico do aluno com as fórmulas introduzidas como necessárias para o ensino da disciplina. Dessa forma, a respeito do uso dos simuladores virtuais na plataforma PhET, pode ser dito que “O uso programado pelo professor permite que o ensino não seja apenas memorização de fórmulas, já que neste caso das simulações, as equações aparecem após a experimentação e a compreensão de como as variáveis se articulam e influenciam o fenômeno” (GOMES, FRANCO E ROCHA, 2015, p. 58).

Além disso, no mesmo estudo citado anteriormente, os autores Gomes, Franco e Rocha (2015, p. 58) também acerca do PhET, ponderam:

Outro fator determinante é a sua simplicidade e o uso algumas vezes intuitivo, o que faz com que os alunos possam utilizá-lo de várias maneiras, interagindo e construindo conhecimento. Contudo, é importante salientar que uma simulação computacional, mesmo complexa, não configura um experimento de laboratório, já que na maioria das vezes é uma simplificação dos conceitos físicos.

Pode-se dizer, assim, que embora a inclusão as TIC's como ferramentas pedagógicas possam ser vistas como algo difícil de ser implementado pelas pessoas que não são nativas digitais, a utilização dos simuladores do PhET é de fácil compreensão. Além disso, pode ser utilizada a qualquer momento, de forma gratuita. No mais, embora os simuladores ofereçam uma gama de possibilidades para imitar a realidade por meio de interações realísticas, ele não exclui a importância de praticar experimentos em laboratórios reais.

5. METODOLOGIA

Nesse estudo foi construída uma revisão integrativa de literatura sobre o uso dos simuladores no Ensino de Física e sua influência como potencializadores no processo de aprendizagem. De acordo com Souza et al. (2017) a revisão integrativa é construída através da coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico e baseada nos relatos científicos descritos na literatura. Em outras palavras, a revisão integrativa consistem em de reunir e sintetizar achados de estudos realizados, com o intuito de contribuir para o aprofundamento do conhecimento relativo ao tema investigado (SOUZA, SILVA, 2016).

A estratégia para o levantamento dos artigos foi realizada por meio de uma busca nas seguintes bases de dados: Scidirect, Google Acadêmico® e Scielo, onde foram selecionados os artigos com data de publicação dos últimos cinco anos (2017 a 2021), a fim de obter um panorama atual sobre as divulgações desta área de pesquisa. Também foi realizada uma busca diretamente nos sites dos respectivos periódicos. As revistas que foram utilizadas como base para construção dessa revisão tiveram como critério de escolha serem classificadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e apresentarem Qualis A1 – B1 de acordo com a classificação de Periódicos quadriênio 2017-2020.

Foram utilizados os descritores em português e inglês para realizar a busca dos artigos, sendo eles: “simuladores/simulators”; “simulações/simulations”; “ensino de física/physics teaching” e “simulador de física/Physics simulator”. O Quadro 1 apresenta o número total de artigos encontrados nas diferentes bases de dados para cada descritor que foi utilizado. Já o Quadro 2 apresenta as revistas científicas utilizadas como referência para essa pesquisa.

Quadro 1. Número total de artigos encontrados nas bases de dados Scidirect, Google Acadêmico® e Scielo a partir dos descritores utilizados na busca entre os anos de 2017 a 2021.

	Scidirect	Google Acadêmico®	Scielo
Descritor	Total de artigos	Total de artigos	Total de artigos
Simulações/simulations	222	217	316
Simuladores/simulators	222	637	134
Ensino de física/physics teaching	12	3.160	1.258
Simulador de física/Physics simulator	25	69	15

Fonte: Autoria própria.

Quadro 2 – Revistas científicas da área Física que foram utilizadas como referência para busca refinada dos artigos compilados nessa revisão.

Revista	Ano de fundação	Periodicidade	Qualis	ISSN	Área de avaliação
Caderno Brasileiro de Ensino de Física	1984	Quadrimestral	A1	2175-7941	Ensino
Revista de Enseñanza de La Física	1985	Semestral	A3	0326-7091	Educação
Scientia Plena	2005	Mensal	A4	1808-2793	Ciência
Revista Novas Tecnologias na Educação	2003	Semestral	A4	1679-1916	Educação
Ensino & Educação	--	Quadrimestral	A3	2359-4381	Educação
Revista Desafios	2014	Quadrimestral	A4	2359-3652	Interdisciplinar
Revista de La Facultad de Ciencia Y Tecnologia	1991	Semestral	A1	0121-3814	Educação e Ciências
Revista Brasileira de Ensino de Física	1979	Quadrimestral	A1	1806-1117	Educação
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2001	Anual	A1	1984-2686	Educação e Ensino
Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología	2011	Semestral	A4	1850-9959	Tecnologia e Educação
Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática	--	Semestral	B1	2595-7376	Educação
Revista Comunicações	2007	Quadrimestral	A3	2238-121X	Educação
Revista Signos	1975	Semestral	A3	1983-0378	Educação e Ensino

Enseñanza de Las Ciencias	2002	Trimestral	A1	2174-6486	Ciências
---------------------------	------	------------	----	-----------	----------

Fonte: Autoria própria.

Dentre o total de artigos encontrados nas diferentes revistas e nas bases de dados, 43 foram consultados e foram adotados os seguintes critérios para seleção dos artigos: todas as categorias de artigo (original, revisão de literatura, relato de experiência e entre outros); palavras chaves que possuíam relação com o tema do estudo; artigos com resumos e textos completos; publicação nos últimos cinco anos nos idiomas português ou inglês e por fim os artigos que contivessem em seus títulos ou resumos os descritores que foram utilizados na pesquisa. Os critérios de exclusão dos artigos foram: estudos que não atendessem os critérios de inclusão já supracitados, além dos estudos duplicados e com resultados conflitantes.

Do material obtido, 43 artigos foram lidos minuciosamente e após aplicados os critérios de exclusão e inclusão, apenas 15 artigos foram selecionados e analisados por fazerem referência ao tema desse estudo, e serviram como base para discussão. A partir da leitura dos dados apresentados nos respectivos artigos, os estudos foram agrupados por ordem cronológica, onde foram construídos tabelas e gráficos a fim de comparar os resultados obtidos.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Quadro 3 foi construído de modo a simplificar as principais informações e proporcionar uma melhor visualização de cada artigo utilizado nessa revisão. Com base nos artigos compilados nesse estudo, foi possível observar que em geral, os autores buscaram discutir em suas pesquisas as aplicações das simulações computacionais no Ensino de Física, seja de forma prática ou teórica. Nesse sentido, 73 % dos artigos apresentaram aplicação prática das simulações computacionais, enquanto 27 % avaliaram a importância e aplicação desse recurso apenas de forma teórica. Dentre os tipos de simulações utilizados, 50 % delas foram realizadas no software PhET Colorado, sendo todos de acesso livre.

Quadro 3. Artigos que abordaram a aplicação das simulações computacionais como recurso para o Ensino de Física.

Autores/Ano	Revista	Título do artigo
-------------	---------	------------------

Araújo et al. (2017)	Revista Comunicações	Estados físicos da matéria. Simulações computacionais no 5º ano de escolaridade
Barbosa et al. (2017)	Scientia Plena	O uso de simuladores via smartphone no ensino de ciência como ferramenta pedagógica na abordagem de conteúdos contextualizados de Física
Barbosa et al. (2017)	Scientia Plena	O uso de simuladores via smartphone no ensino de física: O experimento de Oersted
Figueiredo & Brasil (2017)	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	Fundamentos Pedagógicos para o Uso de Simulações e Laboratórios Virtuais no Ensino de Ciências
Nascimento et al. (2017)	Revista Signos	A modelagem e a simulação computacional como ferramentas tecnológicas no ensino de física
Pastorio & Sauerwein (2017)	Enseñanza de Las Ciencias	Uma revisão de literatura sobre o computador no ensino de física
Quartieri et al. (2018)	Revista de La Facultad de Ciencia Y Tecnologia	Simulações computacionais e a metacognição no ensino de física
Carvalho et al. (2019)	Revista Novas Tecnologias na Educação	Objetos Digitais de Aprendizagem no Ensino de Física Básica: Um estudo de caso com simuladores virtuais em uma escola de ensino público estadual
Moura et al. (2019)	Revista de Enseñanza de La Física	Simulador didático para análise de campos elétricos e magnéticos de linhas de transmissão de circuitos duplos
Pereira et al. (2019)	Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología	Práticas com simulações computacionais para melhoria de desempenho para lidar com situações de emergências
Santos & Dickman (2019)	Revista Brasileira de Ensino de Física	Experimentos reais e virtuais: proposta para o ensino de eletricidade no nível médio
Silva & Mercado (2019)	Ensino e Educação	Revisão sistemática de literatura acerca da experimentação virtual no ensino de Física
Sousa & Gomes (2020)	Revista Desafios	Uso de sequências didáticas com simuladores computacionais para uma aprendizagem significativa de conteúdos no 2º ano do Ensino Médio
Araújo & Bracho (2020)	Revista de La Facultad de Ciencia Y Tecnologia	Simuladores com software GeoGebra com objetos de aprendizagem para o Ensino da Física
Junior et al. (2021)	Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática	Atividades experimentais e computacionais no ensino de física: Uma revisão da literatura

Fonte: Autoria própria.

Conforme ilustra o Quadro 3, o estudo realizado por Carvalho et al. (2019) reporta a dificuldade que os alunos possuem ao estudarem a disciplina de Física.

Nesse sentido os autores buscaram avaliar a influência que as TICs, especificamente os simuladores computacionais, possuem sobre a motivação e interesse dos estudantes. Eles perceberam que 42 % dos estudantes gostavam pouco de estudar física e 8 % não possuía afinidade nenhuma, no entanto, 71 % deles reconhecem a importância da disciplina. A pesquisa apontou também que 82 % dos professores utilizavam recursos digitais durante as aulas. Porém, os estudantes relataram que utilizam os laboratórios de informática apenas ocasionalmente 81 % e 15 % nunca utilizavam. Já Pereira et al. (2019) afirmaram que 80 % dos estudantes avaliaram que o uso das simulações tornaria mais fácil o aprendizado teórico-prático. Foi identificado também que 62 % dos estudantes alegaram possuir pouca compreensão sobre o uso dessas ferramentas.

Diante desses resultados, é extremamente importante pontuar que os laboratórios de informática possuem uma grande diversidade de aplicativos e softwares educacionais que devem ser utilizados de forma mais abrangente, visto que podem enriquecer os conhecimentos dos estudantes e tornar a aula mais dinâmica. A importância que as tecnologias possuem atualmente sobre o âmbito educativo refletiu-se de forma positiva nos métodos de ensino.

Barbosa et al. (2017) analisaram a atuação dos simuladores via smartphone no Ensino de Física e constaram que através deles, as simulações orientadas de forma pedagógica podem tornar esses aparelhos em uma espécie de laboratório virtual portátil nas aulas de Física, ampliando o processo de aprendizagem dos alunos. Contudo, os autores observaram como fator negativo o fato em que nem todo estudante possui um smartphone. No entanto, a principal finalidade da proposta foi avaliar o uso desta ferramenta em sala de aula de forma a trazer contribuições para o ensino. Em um segundo estudo do grupo, os autores discutiram metodologias também voltadas para o uso de simuladores via smartphone e determinaram que os aparelhos trouxeram mais ludicidade aos conteúdos de Física. Além disso, usualmente, os smartphones fazem parte da vida dos jovens e sendo utilizado dessa forma, acaba amenizando a utilização dos aparelhos durante as aulas de maneira inadequada.

Figueiredo e Brasil (2017) estudaram os fundamentos pedagógicos para aplicação das simulações computacionais durante o Ensino de Ciências. Os autores determinaram por meio de um estudo teórico que esses recursos utilizados nos laboratórios virtuais e nos smartphones possuem grande abrangência, contudo suas

aplicações devem ser bem planejadas e elaboradas. Visto que é extremamente importante conhecer bem as limitações e potencialidades dos mesmos, Junior et al. (2021) pontuaram que a partir da análise da revisão bibliográfica realizada, foi possível inferir que uso das atividades experimentais e as simulações computacionais quando associadas, se complementam no sentido de auxiliarem nos processos de ensino e de aprendizagem, favorecendo assim que seja desenvolvido o interesse do aluno para o entendimento dos conceitos físicos, citando ainda esse processo de integralização das atividades experimentais com as computacionais como sendo desafiador.

Araújo e Bracho (2020), ao avaliarem de forma prática o uso de simuladores computacionais desenvolvidos através do software GeoGebra, um software de matemática que oferece um ambiente de geometria dinâmica, constataram então que os simuladores utilizados (simulador de tiro livre de futebol e simulador de pêndulo simples) apresentaram todas as características que definem todo o processo de aprendizagem, identificando então que eles possuem facilidade de uso, são reutilizáveis, interativos, não dependem de objetos externos para serem utilizados e podem ser aplicados por até duas aulas, dentre outras vantagens. Nos resultados de Moura et al. (2019), os autores averiguaram o uso dos simuladores como recurso didático desenvolvidos a partir do software MATLAB, determinando que a partir deles foi possível construir as soluções dos campos (elétricos e magnéticos) gerados pelas linhas de transmissão de alta tensão de circuito duplo. Vale ressaltar também o aspecto inovador que a ferramenta proposta apresentou como recurso didático. Nesse sentido, os respectivos simuladores apresentaram um grande leque de possibilidades de exploração e aplicação transformando os métodos tradicionais de ensino em tendências educativas que apresentam influência positiva no processo de aprendizagem dos alunos.

Adicionalmente, o trabalho realizado por Araújo et al. (2017) ao avaliarem quatro diferentes estratégias de integração curricular de duas simulações computacionais no estudo das alterações do estado físico da matéria e da propriedade dos gases, os autores identificaram que as simulações computacionais foram consideradas em seu estudo como um suporte fundamental no ensino das ciências, apresentando uma influência significativa no processo de aprendizagem conforme são integradas no currículo.

Outro estudo muito interessante compilado nessa revisão foi desenvolvido por Quartieri et al. (2018), que avaliaram as simulações computacionais aliada a metacognição como recurso no Ensino de Física através da aplicação de questionários, percebendo então que o pensamento metacognitivo nos estudantes não é explícito, exigindo assim uma maior atenção por parte do pesquisador. Visto isso, mesmo com o uso das simulações computacionais para obtenção da percepção dos indícios de metacognição, os autores verificaram que esse processo acontece aos poucos, pois exige tempo. Com base nos dados apresentados nesse estudo, é possível verificar que seria necessário o desenvolvimento e aplicação de outras atividades por meio das simulações computacionais para obtenção de resultados mais conclusivos.

Em outro estudo realizado por Sousa e Gomes (2020) os autores buscaram avaliar o modo como o professor poderá utilizar as simulações e abordar os conteúdos da física dentro de cada simulação computacional. Visto isso, foi possível desenvolver sequências que puderam ajudar o professor a preparar as aulas de maneira mais dinâmica, além de estimular os alunos a serem mais argumentativos, proporcionando assim maior autonomia em seu processo de aprendizagem.

Conforme apresentado nesse estudo, percebe-se então que o Ensino de Física possui recursos que podem ser aplicados com êxito, sendo utilizado de maneira que não limite as práticas de ensino ao tradicional e mecanicista. Nesse sentido, o Quadro 4 foi construído com base nas simulações que foram realizadas dos artigos que compõem essa revisão.

Quadro 4. Relação das simulações computacionais realizadas pelos autores a partir de diferentes softwares reportados nesse estudo.

Tipo de simulação	Objetivo	Software	Plataforma	Referência
Kit para Montar Circuito DC	Explorar as relações básicas de eletricidade	Lab Virtual	Windows	Carvalho et al.(2019)
Simulador do tiro livre de futebol	Avaliar os movimentos parabólico e harmônico simples	GeoGebra	Windows	Araújo e Bracho (2020)
Simulador do pêndulo simples	Avaliar os Movimentos parabólico e harmônico simples	GeoGebra	Windows	Araújo e Bracho (2020)
Mudanças de estado físico da matéria	Introduzir e explorar a natureza corpuscular da matéria, rever os estados	PhET Colorado	Mac/Windows/ Linux	Araújo et al. (2017)

	físicos e as mudanças de estado			
Propriedade dos gases	Explorar algumas propriedades do ar e a relação entre pressão, o volume e a temperatura	PhET Colorado	Windows	Araújo et al. (2017)
Simulador Oersted	Promover a união entre a eletricidade e o eletromagnetismo	SEB*	Android	Barbosa et al. (2017)
O olho humano	Abordar a anatomia do olho humano	SEB*	Android	Barbosa et al. (2017)
Defeitos visuais	Trabalhar os principais defeitos da visão e os tipos de lentes de correção	SEB*	Android	Barbosa et al. (2017)
Linhas de transmissão	Visualizar o cálculo de campos elétricos e magnéticos	MATLAB	Windows	Moura et al. (2019)
Kit de Construção de Circuito (AC+DC)	Avaliar o eletromagnetismo	PhET Colorado	Mac/Windows/Linux	Quartieri et al (2018)
Lei de Ohm	Compreender a Lei de Ohm em circuitos elétricos simples	PhET Colorado	Mac/Windows/Linux	Quartieri et al (2018)
Sequências de Ensino Investigativo	Comprovar a articulação entre as simulações e os conteúdos do 2º ano	PhET Colorado	Mac/Windows/Linux	Sousa e Gomes (2020)
Lei de Ohm	Ensinar circuitos elétricos	PhET Colorado	Mac/Windows/Linux	Santos e Dickman (2019)
Modelagem do sistema solar	Estudar a Lei da Gravitação Universal e Leis de Kepler	Modellus	Windows	Nascimento et al. (2017)

*SEB = Sistema Brasileiro de Ensino S.A

Fonte: Autoria própria.

Silva e Mercado (2019) pontuaram que o uso dessas simulações computacionais no Ensino de Física possibilita uma redução significativa no tempo necessário para preparação e execução dos experimentos, além de repeti-los várias vezes caso necessário, ampliar o número de alunos que podem manipular os experimentos, realizar experimentos que não podem ser executados em laboratórios convencionais, ; manipular parâmetros físicos e abordar um número maior de fenômenos num intervalo de tempo menor e dentre outras possibilidades.

7. CONCLUSÃO

O número de estudos encontrados que versam sobre o tema do uso de simuladores virtuais nas aulas de Física é bastante representativo nas revistas, periódicos e bases de dados utilizados na pesquisa. Foi possível observar as mais variadas formas de inclusão das Tecnologias de informação e Comunicação, considere aqui os simuladores, sendo utilizadas para avançar a aprendizagem dos alunos e tentar fazer com que eles se interessassem pela disciplina de Física. Entre os estudos foi possível também observar que a aplicação dos simuladores foi de forma prática. Além disso, outros estudos que apenas introduziram a teoria para efeito de análise a respeito do uso dos simuladores também chegaram a conclusões positivas a respeito da prática tecnológica supracitada.

No decorrer da revisão foi possível perceber que a aprendizagem da disciplina de Física a partir do uso de simuladores virtuais torna-a muito mais eficaz e interativa para os alunos, tendo em vista que os mesmos compreendem conceitos abstratos a partir da aproximação com o cotidiano real deles durante o uso dos simuladores. Os efeitos positivos na aprendizagem de Física dos alunos observados na revisão dos artigos analisados a partir das simulações, foi visto por muitos autores. Além disso, a interatividade entre alunos e professores a partir do uso dos simuladores, e a fácil utilização de alguns softwares que foram utilizados nos mesmos estudos foi uma prática relatada pelos autores.

Foi visto que a percepção dos conteúdos de Física com o uso dos simuladores proporciona aos alunos a direcionarem mais atenção para a disciplina. Isso facilita o processo de ensino aprendizagem e impulsiona os professores a adequarem suas técnicas para as TIC's.

A facilidade de apresentar aulas práticas com os simuladores torna-se um suporte fundamental para que professores distanciem-se do ensino tradicional, cheio de regras, de centralidade e de um sistema que pede a decoração de termos, onde os aprendizes têm uma aprendizagem momentânea e singularmente mecânica; diferente da observada com o apoio dos simuladores, onde os alunos ret m uma aprendizagem significativa, levando conceitos para o resto da vida e apropriando idéias reais para exemplificar as abstratas observadas no Ensino de Física.

O estudo apresentado revela um cenário favorável a utilização dos simuladores no ensino Física uma vez que, os simuladores estão cada vez mais acessíveis, disponível e com mais recursos. É possível por exemplo utilizá-lo a partir de smartphones ou sem custos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Evando Santos et al. O uso de simuladores virtuais educacionais e as possibilidades do PhET para a aprendizagem de Física no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 3, p. 1-25, 2021.

ARAÚJO, Fatima Maria et al. Estados físicos da matéria. Simulações computacionais no 5º ano de escolaridade. **Comunicações**, v. 24, n. 1, p. 35-54, 2017.

GUTIÉRREZ-ARAUJO, Rafael Enrique; CASTILLO-BRACHO, Luis Andrés. Simuladores com o software GeoGebra como objetos de aprendizagem para o ensino da física. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, n. 47, p. 201-216, 2020.

BARBOSA, C. D.; GOMES, L. M.; CHAGAS, M. L. das; FERREIRA, F. C. L. O uso de simuladores via smartphone no ensino de física: O experimento de Oersted. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2017. DOI: 10.14808/sci.plena.2017.012712.

BARBOSA, Cairo Dias et al. O uso de simuladores via smartphone no ensino de ciência como ferramenta pedagógica na abordagem de conteúdos contextualizados de física. **Scientia Plena**, v. 13, n. 1, 2017.

<https://doi.org/10.14808/sci.plena.2017.012713>

BATA, Ismael Freire; MATOS, Robert Saraiva. Possíveis soluções para a problemática do ensino de Física: metacognição, artefatos experimentais e simulações computacionais. **Estação Científica (UNIFAP)**, v. 4, n. 2, p. 75-83, 2015.

BRASIL, MEC. Base nacional comum curricular: ensino médio. **Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica**, v. 2, n. 6, p. 31, 2018.

CARVALHO, Arley et al. Objetos Digitais de Aprendizagem no Ensino de Física Básica: Um estudo de caso com simuladores virtuais em uma escola de ensino público estadual. **RENOTE**, v. 17, n. 3, p. 263-272, 2019.

<https://doi.org/10.22456/1679-1916.99481>.

COELHO, Alexsandro Ferreira; SANTOS, Maricélia Silva. A Utilização de Simuladores Virtuais no Ensino da Robótica Durante a Pandemia. *Anais da Mostra Nacional de Robótica*, 1-6, 2020. Recuperado em 01 de junho de 2021 de <http://sistemaolimpico.org/midias/uploads/0988803df7531bfa37db77aa02df33dd.pdf>

DA SILVA, Ivanderson Pereira; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Revisão sistemática de literatura acerca da experimentação virtual no ensino de Física. **Ensino & Pesquisa**, 2019. 1-29. Recuperado em 31 de maio de 2021 de <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/2381/1756>

DE MOURA, Ailson Pereira et al. Simulador didático para análise de campos elétricos e magnéticos de linhas de transmissão de circuitos duplos. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 31, n. 2, p. 71-82, 2019. Recuperado em 31 de maio de 2021 de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/26944>

DE FIGUEIREDO, Helder et al. Fundamentos pedagógicos para o uso de simulações e laboratórios virtuais no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 75-103, 2017. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec201717175>

GOMES, Erica Cupertino; FRANCO, Xaieny Luiza de Sousa Oliveira; ROCHA, Alexsandro Silvestre da. **Uso de simuladores para potencializar a aprendizagem no ensino de Física**. Palmas: Eduft, 64 p. 2020.

SOUZA, MTS; SILVA, MD; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein [serial on the internet]. 2010 [cited 2016 Nov 12];8(1):102-6. Disponível em: http://astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf

JÚNIOR, Rosivaldo Carvalho Gama; NEIDE, Italo Gabriel; MOREIRA, Marco Antonio. Atividades experimentais e computacionais no ensino de física: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 4, n. 1, 2021. 348-369. <https://doi.org/10.5335/rbecm.v4i1.11576>

LUZ, Renata Matos da. **O ensino de física das radiações em ambientes hospitalares: avaliação das concepções sobre raios x com enfoque na prevenção e tecnologia**. 2013. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 103p.

MOREIRA, Marco Antonio. Uma análise crítica do ensino de Física. **Estudos avançados**, v. 32, p. 73-80, 2018. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0006>

MOREIRA, Marco Antonio. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451>

DO NASCIMENTO, Jefferson Oliveira et al. A modelagem e a simulação computacional como ferramentas tecnológicas no ensino de física. **Revista Signos**, v. 38, n. 1, 2017. <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v38i1a2017.1378>

PASTORIO, Dioni Paulo; SAUERWEIN, Ricardo Andreas. Uma revisão de literatura sobre o computador no ensino de Física. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 1337-1342, 2017.

PEREIRA, Dauster Souza et al. Práticas com Simulações Computacionais para Melhoria de Desempenho para Lidar com Situações de Emergências. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, n. 23, p. 61-71, 2019. <https://doi.org/10.24215/18509959.23.e07>

PRADO, Iara. LDB e políticas de correção de fluxo escolar. **Em Aberto**, v. 17, n. 71, p.49-56, 2000.

QUARTIERI, Marli Teresinha; DE MAMAN, Andréia Spessatto; NEIDE, Italo Gabriel. 8B004 Simulações computacionais ea metacognição no ensino de Física. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, p. 1-7, 2018.

RIBEIRO, João Pedro Mardegan. A Integração Do Laboratório Virtual “Phet Interactive Simulations” No Ensino De Física. In: **Anais do CIET: EnPED: 2020- (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**. 2020. Recuperado em 30 de Maio de 2021 de <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1607>

SANTOS, José Carlos dos; DICKMAN, Adriana Gomes. Experimentos reais e virtuais: proposta para o ensino de eletricidade no nível médio. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0161>

SILVA, Hialefson Matheus da. **O uso de simulações computacionais para o ensino de física nuclear**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física). Universidade Federal Fluminense. Santo Antônio de Pádua – RJ, 76 p. 2019.

SOUSA, Anna Karollyni Lopes; GOMES, Érica Cupertino. USO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS (SD) COM SIMULADORES COMPUTACIONAIS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONTEÚDOS DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do**

Tocantins, v. 7, n. Especial, p. 277-282, 2020. <https://doi.org/10.20873/uftsupl2020-8636>

DE SOUSA, Luís Manuel Mota et al. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Nº21 Série 2-Novembro 2017**, v. 17, 2017.

SOUZA, E. J.; MELLO, L. A. O uso de jogos e simulação computacional como instrumento de aprendizagem: campeonato de aviões de papel e o ensino de Hidrodinâmica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 34, n. 2, p. 530-554, 2017. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2017v34n2p530>

SOUZA, Gláucia Martins Ricardo et al. **Uso de Simulações Computacionais no Ensino de Conceitos de Força e Movimento no 9º ano do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino de Física), Universidade Federal Fluminense, volta redonda. 192 f. 2015.