

**ORGANIZADORES**  
**FRANCISCO CARLOS DE AGUIAR NETO**  
**JOCELMA DIAS DOS SANTOS**  
**RAFAELA DOS SANTOS LIMA**

# **DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES:**

Direito, Educação e Saúde



**ORGANIZADORES**  
**FRANCISCO CARLOS DE AGUIAR NETO**  
**JOCELMA DIAS DOS SANTOS**  
**RAFAELA DOS SANTOS LIMA**

# **DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES:**

Direito, Educação e Saúde



NOTA: Dado o carácter interdisciplinar desta coletânea, os textos publicados respeitam as normas técnicas bibliográficas utilizadas por cada autor.

Informamos ainda que a responsabilidade pelo conteúdo dos textos desta obra é dos respectivos autores e autoras. Isentando os Organizadores e a Editora com as ideias publicadas.

**Francisco carlos de Aguiar neto**  
**Rafaela dos Santos Lima**  
**Jocelma Dias dos Santos**  
*Organizadores*

**DIÁLOGOS**  
**INTEDISCIPLINARES:**  
**Direito, Educação e Saúde**

1ª Edição

Editora IED  
Valença- BA  
2021

Catálogo: Editora IED  
Capa: Rafaela dos Santos Lima

Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos. A violação dos direitos é punível como crime (art 184 e parágrafos do Código penal), com pena de prisão

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

L732 Diálogos Interdisciplinares: Direito, Educação e Saúde/Organizadores, Francisco Carlos de Aguiar Neto, Jocelma Dias dos Santos, Rafaela dos Santos Lima. – Valença: Editora IED, 2021.

316p.; 23cm

ISBN 978-85-54319-03-8

**1.Educação. 2.Direito. 3.Saúde**  
**I.Título**

**CDU:37**

## SUMÁRIO

### DIREITO

O FENÔMENO DA PEJOTIZAÇÃO E O ADVENTO DA LEI Nº 13.467/2017. .... 11  
*Rodrigo Silveira Almeida*

POLICIAMENTO COMUNITÁRIO: UM MÉTODO REALMENTE EFICAZ PARA A SEGURANÇA PÚBLICA? .. 34  
*Marcelo Teles de Brito*

### EDUCAÇÃO

OS RUMOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL..... 73  
*Francisco Carlos de Aguiar Neto*

BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM (BNCC) E A DIVERSIDADE EM SUAS INTERSECÇÕES NO INTERIOR DA ESCOLA..... 81  
*Evanilda Teles dos Santos Pedrosa · Maria de Fátima A. Di Gregório, Cláudia Farias Barbosa*

OS ESPAÇOS FORMAIS E NÃO FORMAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO ..... 107  
*Maristela Vieira Silva*

A ALFABETIZAÇÃO NAS CLASSES MULTISSERIADAS: REFLEXÕES SOBRE OS INTERDITOS ENTRE ATUAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS DE LETRAMENTO ..... 121

## **ENSINO DE CIÊNCIAS**

*Neusa de Souza Feliz dos Santos*

## **REFLEXÕES SOBRE A PESQUISA ENTRE CIÊNCIA E ARTE: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES..... 142**

*Ana Jaqueline Santos Souza e Moisés Nascimento Soares*

## **ENSINO DE QUÍMICA: IMPORTÂNCIA, FUNÇÃO SOCIAL E IMPLICAÇÕES..... 163**

*Érica de Brito Guimarães e Rafaela dos Santos Lima*

## **A GÊNESE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO MODERNO E SUAS IMPLICAÇÕES ÉTICAS ..... 177**

*Bianca dos Santos Cunha*

## **COMO DESENVOLVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE QUÍMICA ..... 212**

*Lizandra Silva de Oliveira*

## **O ENSINO DE QUÍMICA: CONTEXTUALIZAÇÃO NOS FOGOS DE ARTIFÍCIO..... 241**

*Andreza Victoria Santos Amaral, Adelson Alves De Oliveira e Neuma dos Santos Silva*

## **HUMANIZAÇÃO DA CLÍNICA PÚBLICA EM SAÚDE MENTAL: UMA PERSPECTIVA PSICANALÍTICA..... 278**

*Henrique Jorge da Silva Sacramento*

## **SOBRE OS AUTORES ..... 312**

## PREFÁCIO

Escrever o prefácio de um livro não é uma tarefa tão fácil... Trata-se de apresentar o que o leitor irá encontrar ao fazer a viagem por entre as linhas e entrelinhas dos capítulos. Afirmo que é com muita honra que escrevo a aurora de uma coletânea de artigos sobre três grandes áreas que se inter cruzam: Direito, Educação e Saúde.

Este livro, escrito a muitas mãos representa o compromisso dos pesquisadores em levar informação de qualidade e assegurar que os estudos realizados nos contextos acadêmicos possam ultrapassar os muros físicos.

Ao se deleitar na leitura você encontrará uma diversidade de informação que está organizada por área. Na primeira parte do livro há os artigos da área de Direito que dialogam sobre a pejetização, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e sobre o policiamento comunitário.

Na segunda parte temos os escritos da área de Educação que versam sobre diversas áreas, entre elas a Educação no contexto pandêmico, a BNCC e a diversidade, os espaços formais e não formais e sobre a alfabetização nas classes multisseriadas. Destaca-se que esta parte do livro conta com uma divisão especial para o Ensino de Ciências/Química em que são realizadas reflexões teóricas e práticas sobre arte e Ciências, filosofia das Ciências, formação de professores, Educação Ambiental e Contextualização.



Por fim, na terceira parte temos a área de Saúde que conta com o artigo sobre a Humanização da clínica pública em uma perspectiva psicanalítica.

Diante da diversidade dos temas abordados é possível perceber a potência formativa desse livro. Certamente ao passar por cada capítulo você terá a possibilidade de realizar reflexões que agregará para o seu processo formativo.

*Jocelma Dias dos Santos*

# DIREITO

## CAPÍTULO 1

# O FENÔMENO DA PEJOTIZAÇÃO E O ADVENTO DA LEI Nº 13.467/2017.

*Rodrigo Silveira Almeida*

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

**A** Lei nº 13.467/2017, a chamada Reforma Trabalhista, foi pautada por inúmeras discussões tanto na sociedade, quanto no Congresso, pois ela trouxe alterações significativas no âmbito processual, bem como no âmbito material do Direito do Trabalho.

A referida reforma trouxe inovações significativas em cerca de duzentos dispositivos legais, e mexeu com a vida do trabalhador brasileiro, que viu a sua realidade alterada diante da nova conjuntura, a saber: férias, jornada de trabalho, descanso, remuneração, transporte, trabalho intermitente, trabalho remoto, prazos processuais, modalidades de contrato de trabalho, etc. (CAVALLINI, 2018).

Como toda inovação no âmbito jurídico, a reforma trabalhista fez com surgissem algumas dúvidas, principalmente no que tange acerca da nova realidade do trabalhador brasileiro e se essas mudanças lhe trariam benefícios ou malefícios. Diante deste novo

cenário, despontou-se uma preocupação acerca da manutenção dos direitos carregados pelo empregado ao longo dos anos, após diversas conquistas. Com este temor, surgiu-se ainda o questionamento: com a reforma trabalhista a pejotização estaria finalmente autorizada? É o que veremos neste estudo.

## **AS MODALIDADES DO CONTRATO DE TRABALHO PÓS REFORMA.**

As modalidades de contrato de trabalho dependem das particularidades de cada objeto a ser apreciado; neste sentido a reforma trabalhista apresentou diversas alterações e novas modalidades em seu escopo. O contrato por tempo parcial é uma das modalidades que sofreu alterações.

Anteriormente, a duração da jornada para quem laborava por este tipo de contrato era de até 25 horas semanais, sendo vedado realizar horas extras. De forma pragmática o salário era proporcional àqueles que cumpriam jornada integral nas mesmas condições. As férias eram proporcionais a jornada semanal, e sua concessão era em períodos variáveis de 8 a 18 dias, sendo vedado a conversão de 1/3 deste período em abono pecuniário (CARDOSO, 2018).

Com as mudanças estabelecidas no artigo 58-A da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), o trabalho por tempo parcial pode ser realizado por duas formas. A primeira, cuja duração não ultrapasse 30 horas semanais, sendo vedado a realização de horas extras; e a segunda modalidade sendo aquela em que a hora extra não ultrapasse as 26 horas semanais, podendo ainda a realização de até 6 horas extras semanais, que deverão ser compensadas na semana seguinte, e, não sendo, deverão ser quitadas na folha de pagamento.

Conforme § 7º do mesmo artigo, as férias serão concedidas nos mesmos moldes de quem cumpre uma jornada de trabalho de 44 horas semanais, em períodos que podem ir de 12 a 30 dias, sendo observados portanto as faltas.

Já o § 6º apresenta outra mudança, permitindo que o empregado contratado por tempo parcial converta um terço do período de férias a que tiver direito em abono pecuniário.

Outro ponto normatizado pela reforma trabalhista foi a jornada de trabalho conhecida por 12x36. Segundo o artigo 59 da CLT, a duração diária do trabalho pode ser acrescida de horas extras, em número não excedente de duas, mediante acordo individual, convenção coletiva ou acordo coletivo de trabalho,

diferente da CLT de 1943 que permitia a referida jornada somente por convenção coletiva.

Deste modo, o artigo 59-A do mesmo documento, transferiu para as partes o poder de negociação para a formulação do presente acordo de jornada de trabalho, estabelecendo ainda que a “remuneração abrange os pagamentos devidos pelo descanso semanal remunerado e pelo descanso em feriados, e serão considerados compensados os feriados e as prorrogações de trabalho noturno, quando houver, de que tratam o art. 70 e o §5º do art. 73.”

Um dos objetivos desse regramento foi diminuir a informalidade no emprego, positivando assim todo o entendimento na Consolidação para dirimir qualquer dúvida eventual. Por outro lado, há o receio acerca de que forma o judiciário irá interpretar essa legislação, podendo surgir jurisprudências nos mais variados entendimentos (SOUZA, 2018).

No que se refere ao teletrabalho, este foi tratado nos artigos 75-A, 75-B, 75-C, 75-D e 75-E da CLT, e disciplina aqueles que utilizam a tecnologia de informação e comunicação em suas rotinas de trabalho que ocorrem em local diverso da empresa. Assim, não se aplica ao teletrabalho as disposições inerentes a duração do trabalho, jornadas, horas extras, intervalos, descansos, repousos e

trabalho noturno, devendo constar no contrato todas as atividades a serem realizadas pelo empregado, inclusive no que se refere a aquisição de infraestrutura, manutenção de equipamento e cuidados com a segurança do trabalho que devem ser esclarecidas pelo empregador (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS PROFISSÕES NACIONAIS, 2018).

Talvez um dos pontos mais polêmicos da reforma trabalhista tenha sido a criação da modalidade de trabalho conhecida por trabalho intermitente. Por esse método, a prestação de serviço, com a devida subordinação, não é dada de forma contínua, havendo uma alternância nos períodos de sua prestação e inatividade, que pode ser por horas, dias ou meses, sem qualquer garantia ainda de jornada pré-estabelecida, nem de remuneração fixa (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS PROFISSÕES NACIONAIS, 2018).

A normatização do trabalho intermitente está definida no artigo 452-A da CLT estabelecendo que o referido contrato deve ser celebrado de forma escrita, contendo especificamente o valor da hora de trabalho, que não poderá ser inferior ao valor horário mínimo ao previsto aos demais empregados do estabelecimento que exerça a mesma função, por meio de contrato intermitente ou não.

Um ponto a ser destacado é que o período de inatividade do empregado não é considerado como tempo à disposição do empregador, podendo o mesmo empregado oferecer a sua mão de obra para outros empregadores, podendo assim ter múltiplos contratos desde que em horários compatíveis. Ademais, a oferta de trabalho deverá ser apresentada pelo empregador pelo menos três dias antes do início do contrato, enquanto que o empregado terá um dia útil para responder se irá aceitar a proposta ou não (GOMES, 2018).

Ao final de cada prestação de serviço, além da remuneração, deverá ser pago as férias proporcionais com acréscimo de 1/3, 13º salário proporcional, repouso semanal remunerado e adicionais legais. Também deverá ser feito o recolhimento da contribuição previdenciária e o depósito do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). A cada 12 meses o empregado ganha o direito de férias, que para efeitos do trabalho intermitente significa não poder ser convocado pelo empregador neste período (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS PROFISSÕES NACIONAIS, 2018)

Quando o empregado aceitar a oferta para comparecimento ao trabalho, a parte que descumprir, sem justo motivo, pagará a outra parte uma multa de 50% da remuneração que seria devida, em um prazo de 30 dias, conforme preconizado no artigo 452-A, §4 da CLT.



Um dos pontos mais questionáveis trazidos pela reforma trabalhista é a figura do trabalhador autônomo exclusivo e todas as suas implicações na seara jurídica trabalhista. O tema levantou diversos questionamentos no mundo jurídico, dentre eles a questão de que a referida criação na CLT reformada estaria autorizando o fenômeno da pejetização, ou seja, contratar um empregado como pessoa jurídica, mas mantendo os requisitos da relação de emprego, o que, por si só, é considerado ilegal.

Esta celeuma requer um olhar atento, e é válida a preocupação, tendo em vista que o fenômeno da pejetização, para se tentar burlar a legislação trabalhista é ilegal. Se sempre foi considerada ilegal, a criação do trabalhador autônomo exclusivo autorizou assim contratações deste tipo, pondo fim a qualquer dúvida procedimental?

Na verdade, apesar do tema ser controverso, a realidade é bem diferente daquilo que imaginamos ser, senão vejamos. A CLT traz em seu Título IV as disposições legais sobre o contrato individual de trabalho, afirmando que ele é um acordo tácito ou expresso e corresponde à relação de emprego, conforme artigo 442. O artigo 442-B, por sua vez, trata acerca do trabalhador autônomo exclusivo, afirmando que a sua contratação afasta a qualidade de empregado prevista no artigo 3º do mesmo diploma.

Fica claro que a contratação do trabalhador autônomo exclusivo, com exclusividade ou não, laborando continuamente, ou não, irá afastar a sua qualidade de empregado. Apenas para rememorar, o artigo 3º da CLT diz que considera-se empregado a pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual para o empregador, estando a ele subordinado e mediante o pagamento de salário.

A prestação de serviços autônomos é aquela que é executada por conta e risco da pessoa do trabalhador, ou simplesmente trabalho por conta própria. Representa uma das espécies do gênero relação de trabalho lato sensu, da qual faz parte, também, as relações derivadas do contrato de empreitada, do contrato de representação comercial, da prestação de serviços dos profissionais liberais, como advogados, médicos, dentistas, engenheiros, arquitetos, economistas etc., desde que não haja subordinação (JUNIOR, 2018).

A Lei nº 8.212/91 que trata sobre a organização da Seguridade Social, traz uma clara definição acerca do trabalhador autônomo, em seu artigo 12, V, “h”, sendo ele como o indivíduo que exerce por conta própria, atividade econômica de natureza urbana a uma ou mais empresas sem que haja a configuração de relação de emprego.

Neste tipo de relação, portanto, há a ausência do elemento crucial para a configuração da relação de trabalho, qual seja a subordinação. Pelo menos, em tese, o trabalhador autônomo é quem dirige o seu próprio trabalho, organizando a sua forma de trabalhar, sendo responsável por entregar a atividade para qual foi contratado no prazo estipulado entre as partes, assim ele repassa o seu produto final, fruto do seu trabalho, para o contratante e assumindo todos os riscos inerentes a uma atividade econômica (JUNIOR, 2018).

Por mais que tenha a continuidade, sendo que ele pode oferecer o seu serviço para um único contratante (exclusividade) de forma periódica, não se pode falar em relação de emprego, pois o trabalhador autônomo não estaria subordinado a alguém. Ele apenas foi contratado para entregar o seu produto no prazo estipulado, sendo ainda que este trabalho poderá ser feito sem a personalidade, ou seja, um terceiro poderá executar a função. Assim, pouco importa quem executou a tarefa contratada, desde que o produto seja entregue com qualidade reconhecida e no prazo estabelecido.

Ainda que o artigo 442-B da CLT seja claro ao afastar qualquer dúvida sobre a possibilidade de reconhecimento de uma relação de emprego na contratação do trabalhador autônomo exclusivo, é

sempre importante destacar que a regra será válida em observância ao princípio da primazia da realidade.

Neste sentido, pouco importa se o contrato entre as partes foi feito para a contratação do trabalhador autônomo exclusivo, em observância aos ditames legais do artigo 442 da CLT, quando o mesmo laborava em consonância ao quanto estabelecido pelo artigo 3º do mesmo documento, com continuidade, pessoalidade, onerosidade, e, principalmente subordinação (JUNIOR, 2018).

Diante desta configuração, apenas para ressaltar a importância, a relação do trabalhador autônomo com o tomador do serviço é de natureza civil:

A Relação desse trabalhador com o tomador de serviços é de natureza civil e não trabalhista, pois nesta relação não está presente o principal requisito da relação de emprego, qual seja, a subordinação jurídica. O trabalhador empregado se sujeita ao poder de direção do empregador e deve aguardar e seguir suas ordens na prestação de serviços, sendo, portanto, um trabalhador subordinado (AMAD, 2018)

Tem-se a ideia que o legislador ao agir assim, quis deixar clara a existência do trabalhador autônomo exclusivo, o que sempre gerou inúmeros entendimentos na jurisprudência trabalhista. Desta forma, ao positivizar a situação, busca unificar o entendimento nos Tribunais.

Essa nova previsão legal teve por objetivo derrubar o forte posicionamento da Justiça do Trabalho que normalmente atribui vínculo empregatício àquele trabalhador que presta serviços a uma única empresa, subentendendo, apenas com base nesse fato, a subordinação jurídica própria do vínculo de emprego. Na verdade a lei não trouxe uma novidade, apenas procurou deixar claro que seria possível um trabalhador autônomo dedicar-se com exclusividade a uma empresa sem que isso signifique necessariamente a subordinação própria do trabalhador empregado. No entanto, há que se ressaltar que, se além da dedicação exclusiva, o trabalho desse profissional também é controlado pela empresa tal qual o trabalho dos demais empregados, restará descaracterizada a autonomia, configurando-se o vínculo de emprego (AMAD, 2018).

Diante desta “velha nova realidade”, há ainda o grande questionamento se a reforma trabalhista autoriza a pejotização, tendo em vista mudanças significativas nas relações de trabalho com as modificações realizadas no ano de 2017. É com este questionamento que iniciamos o próximo tópico.

## A REFORMA TRABALHISTA AUTORIZA A PEJOTIZAÇÃO?

A pejotização é uma ferramenta utilizada por alguns empregadores, com o intuito de reduzir custos e encargos trabalhistas. Utilizada desta forma fica evidente uma grande fraude ao se tentar simular um contrato de prestação de serviço, quando na verdade há a configuração de uma relação de emprego. Esta mecânica utiliza-se da fragilidade da relação negocial entre o empregador/tomador de serviço e o empregado/prestador (LOPES, SILVA, NUNES, 2018).

Com a utilização deste meio ilícito, o trabalhador acaba coagido a deixar de usufruir dos benefícios que o ordenamento jurídico proporciona aos empregados, retirando a configuração do vínculo empregatício para diminuir despesas da empresa, que acaba por contratar apenas um mero prestador de serviços, sem quaisquer garantias da classe com vínculo trabalhista (LOPES, SILVA, NUNES, 2018).

É importante frisar que a pejotização, por si só, é um fenômeno rechaçado pelo direito quando ela ocorre por meio da farsa, com o único escopo de burlar a legislação. Por isso que uma empresa ao contratar o empregado, exige que o mesmo seja contratado como pessoa jurídica, como requisito para a obtenção

daquele cargo, apenas com o intuito de mascarar uma relação empregatícia, o ato torna-se ilegal. Assim, mesmo atuando como pessoa jurídica, mas havendo todos os elementos caracterizadores da relação de trabalho, sendo a subordinação um dos elementos mais cruciais, esse indivíduo poderá pleitear o reconhecimento do vínculo empregatício junto a Justiça do Trabalho.

Imperioso destacar que toda a luta da classe trabalhadora e todos os direitos conquistados até então não podem ser considerados como coisa qualquer. A CLT resguarda esses direitos, e considera nulo qualquer ato que tenha como intenção a tentativa de inaplicabilidade dos preceitos ali estabelecidos, conforme o seu artigo 9º ao dizer que “serão nulos de pleno direito os atos praticados com o objetivo de desvirtuar, impedir ou fraudar a aplicação dos preceitos contidos na presente Consolidação”.

Além do quanto preceituado no referido artigo, há a aplicabilidade da primazia da realidade. Desta forma, por mais que haja um contrato de prestação de serviço pactuado com um trabalhador autônomo exclusivo, por exemplo, se o que de fato existir no mundo fático for uma relação de emprego, prevalecerá a relação de emprego para fins de direitos trabalhistas; havendo um contrato civil de prestação de serviço, este poderá perder a sua validade caso haja a comprovação do vínculo empregatício.

A pejetização, feita com a única intenção de burlar a legislação trabalhista, tenta retirar a subordinação e personalidade do indivíduo na sua relação com o tomador/empregador, para que assim não haja o vínculo empregatício.

A reforma trabalhista, por meio da criação da figura do trabalhador autônomo, conforme artigo 442-B da CLT autoriza a contratação de indivíduos como pessoa jurídica. Contudo, este artigo normatiza apenas este tipo de trabalhador e não confere respaldo para qualquer outra situação em que empregadores, com a intenção de reduzir os seus custos, se utilize da pejetização como meio fraudulento para simular um contrato de prestação de serviço, quando na verdade há um vínculo empregatício.

Importante frisar que o indivíduo que se submete a contratação como pessoa jurídica, quando na verdade exercerá atividade com todos os elementos que caracterizam uma relação e emprego, incide em uma situação frágil e arriscada. Este indivíduo não terá os direitos elencados no artigo 7º da CLT, como férias, décimo terceiro salário, horas extras, depósito do FGTS, abonos, ou qualquer outro direito assegurado na CLT, e ainda arcará com todos os riscos e custos inerentes à uma pessoa jurídica, que também possui encargos a serem pagos. Ademais, o indivíduo também não estará amparado pela Previdência Social, uma vez que não haverá o



recolhimento destes valores, tendo em vista que não labora como empregado para o empregador/tomador.

É notório que a pejetização não foi permitida pela reforma trabalhista, mas as alterações por ela trazidas, principalmente com a criação do trabalhador autônomo exclusivo abriu brechas para pensamentos como esse. Importante frisar que os que mais sofrerão impactos neste sentido são os trabalhadores intelectuais e os de natureza científica que podem se encaixar em prestadores de serviços (LOPES, SILVA, NUNES, 2018).

É importante levar em consideração que a reforma trabalhista exigirá um poder de fiscalização muito maior por parte do Estado para que empresas não utilizem a pejetização como um mecanismo ilícito como forma de burlar a legislação trabalhista. O país vive um momento de crise onde milhares de brasileiros estão à procura de emprego para sobreviver, aliado à uma pandemia que assola o país desde março de 2020. Assim, não seria muito difícil encontrar indivíduos dispostos a mitigar seus direitos trabalhistas, alcançados após anos de luta, para trabalhar sob a forma de pessoa jurídica, apenas pelo fato de que o empregador só o contratará assim. A pejetização aplicada de forma inescrupulosa, tende a prejudicar o indivíduo hipossuficiente com ânsia de laborar, e favorecer aqueles que se preocupam somente com o lucro.

Os Tribunais brasileiros têm entendido que por mais que indivíduos laborem como pessoa jurídica, quando há a configuração da relação de emprego, tendo em vista a aplicabilidade da primazia da realidade, a pejotização é desconsiderada e os direitos trabalhistas do indivíduo são reconhecidos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS MÉDICOS. PEJOTIZAÇÃO. FRAUDE CONFIGURADA. VÍNCULO DE EMPREGO RECONHECIDO. Verificada a existência de vínculo empregatício entre médico e entidade hospitalar, iniciado fraudulentamente como de "cooperado" e continuado sob o pálio da denominada "pejotização", em que o tomador exige abertura de empresa pelo prestador, atrai a incidência do disposto no art. 9º da [CLT](#). Relação de emprego reconhecida. Recurso provido. Decisão ACORDAM OS DESEMBARGADORES DA TERCEIRA TURMA DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO, por unanimidade, conhecer do recurso ordinário e, no mérito, por maioria reconhecer o vínculo empregatício determinando o retorno dos autos à instância de origem. Vencido o Desembargador relator que negava provimento ao recurso. Redator do Acórdão: Desembargador José Antonio parente da Silva. Tribunal Regional do Trabalho da 7ª Região TRT-7 - RECURSO ORDINÁRIO : RO 00014521520165070018

VÍNCULO EMPREGATÍCIO. CONTRATAÇÃO DE TRABALHADOR COMO PESSOA JURÍDICA. "PEJOTIZAÇÃO". A contratação de trabalhador como pessoa jurídica somente constitui fraude se presentes os elementos caracterizadores da relação de emprego, constantes do art. 3º da [CLT](#). (TRT 17ª R., RO [0000400-06.2013.5.17.0181](#), Rel. Desembargador Carlos Henrique Bezerra Leite, DEJT 19/03/2014). Tribunal Regional do Trabalho da 17ª Região TRT-17 - RECURSO ORDINÁRIO : RO 00004000620135170181

PEJOTIZAÇÃO. CONFIGURAÇÃO. VÍNCULO DE EMPREGO. RECONHECIMENTO. Presentes a subordinação, o desempenho não eventual das atividades, a onerosidade e pessoalidade, não há como enquadrar o vínculo existente entre o reclamante e a reclamada sob outra modalidade que não o

Analisando os julgados de nossos Tribunais, aliado as produções acadêmicas, publicações de artigos e doutrinas, é claro que o fenômeno da pejetização não foi autorizado com a reforma trabalhista, por mais que muitos acreditem que sim, e tentem utilizar isto para favorecer as suas empresas. A pejetização como mecanismo utilizado para se tentar fraudar uma relação trabalhista continua sendo vedado e sua análise no judiciário nos leva a conclusão de que havendo os elementos caracterizados da relação de empregos, estes terão prevalência.

Deste modo os magistrados passarão a empenhar papel fundamental neste sentido, pois analisarão as demandas com o condão de averiguar se as empresas controlavam o trabalho deste indivíduo “pejetizado” da mesma forma como controla as funções do indivíduo empregado. O que é certo é que o risco existe e é claro, contudo a pejetização fraudar a relação de emprego é e continua sendo vedada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

padrão empregatício. Recurso conhecido e improvido. (TRT-&-RO 00004607120175070001, Relator: FRANCISCO JOSÉ GOMES DA SILVA, Data de Julgamento: 16/04/2018, Data de Publicação: 16/04/2018)

As alterações trazidas pela reforma trabalhista, com o advento da Lei nº 13.467/2017, não autorizou a pejetização, quando esta é aplicada com o fito de mascarar uma relação de emprego. Esta afirmação está coadunada com a referida legislação, bem como com o entendimento doutrinário e de diversos estudiosos.

O direito de trabalho é fruto de um longo processo de evolução do ser humano que se moldou às novas configurações de trabalho que se estabeleceram ao longo dos anos. É um fato incontestável que, apesar dessas grandes mudanças, muitos direitos trabalhistas continuam sendo desrespeitados, caso contrário não veríamos as Varas do Trabalho abarrotadas de demandas judiciais, a sua grande maioria tratando de verbas rescisórias ou reconhecimento de vínculo empregatício.

A Reforma Trabalhista trouxe o temor de estarmos diante de um grande retrocesso das conquistas alcançadas até então. Toda mudança legislativa requer um tempo para entendermos como aquilo que foi imaginado pelo legislador irá se aplicar na prática; deste modo somente o avançar do tempo irá responder aos questionamento se esta reforma foi benéfica, ou se somente precarizou as condições de trabalho que, por si só, já eram amplamente desrespeitadas, principalmente em um Brasil pós-pandemia.

A pejotização como simulacro de uma relação de emprego abriria um precedente perigoso para que cada vez mais empresas passassem a contratar indivíduos sob essa prerrogativa com o intuito de diminuir os seus encargos com verbas trabalhistas e recolhimentos à Previdência Social. Diante da crise econômica no país, muito indivíduos não hesitariam em permitir ser contratados como pessoa jurídica para assim assegurar a sua renda mensal. Contudo, ao assumir essa alternativa, estariam assumindo riscos, sem o amparo dos direitos trabalhistas, e da Previdência Social.

O medo da perda dos direitos trabalhistas é justificável. Diante de uma crise econômica, as inúmeras alterações realizadas na CLT acabou despertando mais ainda o temor de que estaríamos vivendo numa era de perda de direitos.

A pejotização como ferramenta utilizada pelo empregador para tentar burlar as legislações trabalhistas, e diminuir os seus custos na contratação e manutenção do emprego continua vedada pela legislação brasileira. Já a contratação do trabalhador autônomo exclusivo para prestar serviços, por exemplo, com todas as particularidades que um contrato deste possui, está autorizado.

O que se estabelece na prática é a observância ao princípio da primazia da realidade. A presença dos elementos caracterizadores da relação de emprego é que deverá ser observados, pois no direito

do trabalho, por mais que haja um vínculo contratual, verbal ou escrito, deverá ser observado sempre o que ocorre no mundo fático.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAD, Bruna Pimentel Dias. **Os novos trabalhadores da reforma trabalhista.** Disponível em <https://brunapidi.jusbrasil.com.br/artigos/488792888/os-novos-trabalhadores-da-reforma-trabalhista>. Acesso em 16 de agosto de 2018

Barros Advocacia, Assessoria e Consultoria Jurídica. **A pejotização como Fraude na Relação de Trabalho.** Disponível em: <https://juridicocerto.com/p/luizmarcelobarros/artigos/a-pejotizacao-como-fraude-na-relacao-trabalhista-1202>. Acesso em 20 de março de 2021

BRASIL. Consolidação das leis trabalhistas. **Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943.** Brasília, DF: Senado, 1943, Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm). Acesso em: 26 abr. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Brasília: Senado Federal, Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 26 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017.** Brasília, DF: Senado, 2017. Disponível em

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113467.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113467.htm). Acesso em: 29 abr. 2021.

**BRASIL. Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991. Brasília, DF: Senado, 1991.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18212cons.htm). Acesso em: 29 abr. 2021.

**BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 7ª Região. Recurso Ordinário nº 00014521520165070018. Terceira Turma. 26 de Junho de 2018.** Disponível em [https://trt-7.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/600675836/recurso-ordinario-ro-14521520165070018/inteiro-teor-600675923?ref=topic\\_feed](https://trt-7.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/600675836/recurso-ordinario-ro-14521520165070018/inteiro-teor-600675923?ref=topic_feed) Acesso em: 01 de ago. 2018.

**BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 17ª Região. Recurso Ordinário nº 00004000620135170181. 19 de março de 2014.** Disponível em <https://trt-17.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/416973121/recurso-ordinario-ro-4000620135170181/inteiro-teor-416973131>. Acesso em: 01 de ago. 2018.

**BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 17ª Região. Recurso Ordinário nº 00004000620135170181. 19 de março de 2014.** Disponível em <https://trt-17.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/416973121/recurso-ordinario-ro-4000620135170181/inteiro-teor-416973131>. Acesso em: 01 de ago. 2018.

**CAIRO JR, José. Autônomo Exclusivo e Contínuo - Reforma Trabalhista.** Portal do Direito do Trabalho. Disponível em <http://www.regrastrabalhistas.com.br/lei/novidades->

legislativas/4015-autonomo-exclusivo-e-continuo-reforma-trabalhista. Acesso em: 18 de ago.2018

CARDOSO, Bruno. **Reforma trabalhista: como fica o trabalho em regime de tempo parcial?** Disponível em <https://brunonc.jusbrasil.com.br/artigos/535907459/reforma-trabalhista-como-fica-o-trabalho-em-regime-de-tempo-parcial>. Acesso em: 20 de mar. 2021

CAVALLINI, Marta. **Reforma trabalhista é aprovada no Senado; confira o que muda na lei.** G1.com Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/reforma-trabalhista-e-aprovada-no-senado-confira-o-que-muda-na-lei.ghtml>. Acesso em: 16 de ago. 2018.

Confederação Nacional das Profissões Nacionais. **Reforma trabalhista: novas modalidades de contratação; todas precárias.** Disponível em <http://www.cnpl.org.br/new/index.php/noticias/84-cnpl-brasil/1679-reforma-trabalhista-novas-modalidades-de-contratacao-todas-precarias>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

LOPES, Edilson Vieira. SILVA, Emmanuel Pinto. NUNES, Rosana Dessotti Conceição. **A pejetização no contexto da reforma trabalhista.** Disponível em <http://sites.fadisma.com.br/entrementes/anais/wp-content/uploads/2018/01/a-pejotizacao-no-contexto-da-reforma-trabalhista.pdf>. Acesso em: 15 de ago. 2018.

SOUZA, Jaqueline. Ribeiro da Luz Advogados. **A reforma trabalhista e os novos tipos de contrato de trabalho.** Disponível em <http://www.ribeirodaluz.com.br/2017/11/13/reforma-trabalhista->



[e-os-novos-tipos-de-contrato-de-trabalho/](#). Acesso em: 15 de ago. 2018.

## **CAPÍTULO 2**

### **POLICIAMENTO COMUNITÁRIO: UM MÉTODO REALMENTE EFICAZ PARA A SEGURANÇA PÚBLICA?**

*Marcelo Teles de Brito*

#### INTRODUÇÃO

**A**pós os anos 70, dentro dos países do ocidente, ocorreram alterações, em específico, na Grã-Bretanha e nos EUA, a respeito da organização política e as leis criminais, tais alterações que ocorreram concomitantemente com a instabilidade do Estado de Bem-estar Social, com a chegada do padrão econômico neoliberal e com uma elevação nos parâmetros de infrações pelos marginais. De acordo com Garland (2008) no decorrer das décadas de 50, 60 e 70, era predominante o pensamento de que o comando comum formal, efetuado pelas penitenciárias, pelo governo e pelo poder jurídico, tinha o propósito de recapacitar os marginais, com o objetivo de torná-los sociáveis novamente. Dentro desse período, os estabelecimentos de administração social não formal, comunidades, famílias e vizinhos, junto com o conteúdo exigido pelas instituições

de trabalho e ensino, estabeleciam regras, princípios e diretrizes para o ato social que sustentava as políticas de “reparação” dos marginais, que o escritor estabeleceu como *Penal Welfarism*.

Desse modo, era vivenciado um padrão de comando social, com o objetivo de corrigir, visto que todos os comandos sociais, sendo eles formais ou não formais, encontravam-se em atividade. No entanto, com o aumento da agressividade, em particular a agressividade dos criminosos, “o entendimento a respeito dos motivos das infrações, os métodos mais eficazes para contê-las, as formas de intervenção penal a serem estabelecidas aos marginais iria mudar de forma considerável e de fato na direção oposta às diretrizes que valiam até o momento” (SALLA et al. 2006,p. 330).

A respeito dos mais importantes sentidos das mais novas políticas criminais, entende-se que (COSTA, 2014):

A negligência a respeito de reabilitar, de modo que o marginal não é mais notado como uma pessoa com problemas patológicos ou com problemas sociais.

A ação política do medo que, nutrindo o fictício social por falta de segurança, de ameaça e perigo, abalaria os instrumentos das instituições para se reprimir a brutalidade.

A inserção das vítimas como protagonista da discussão pública, munida de um conhecer que provém da vivência.

O crescimento da precaução e das seguranças comunitárias, dividindo o dever de antecipar a infração com a população e convertendo a propensão de centralização do comando dos delitos pelo Estado de modo a ter uma elevada atuação de agentes privados nos exercícios de proteção.

Os atuais métodos de administração das instituições de gerenciamento das infrações e a inclusão de ideias a respeito da administração de empresas privadas no dia a dia de trabalho desses estabelecimentos. De acordo com Garland (2008) o reconfigurado campo do controle do crime é o resultado de escolhas políticas e decisões administrativas, ambas assentadas sobre uma nova estrutura de relações sociais e informadas sobre um novo padrão de sensibilidades culturais.

A contenção dos crimes foi reconfigurada por meio dos alicerces mutuamente instruídos: as táticas adaptadas ou cooperações para a prevenção e táticas para se punir ou segregação punitiva (GARLAND, 1999, 2008). As táticas adaptadas ou cooperações para a prevenção dizem respeito a um conjunto de ações que, quando agrupadas, irão definir “os novos crimes do dia a dia e, nesse sentido, “uma

„ameaça“ que precisa ser levada em consideração ou um „imprevisto“ a ser contornado” (GARLAND, 1999, p. 66).

Este novo ponto de vista se afasta da “criminologia correcionalista” que sobressaiu-se no Estado de Bem-Estar, por que a infração era um deslize, esclarecendo as condições de doença de cada um ou indivíduos que tem problemas para se socializar, suscetível, assim sendo, de ser corrigido. Olhando de uma nova perspectiva, o marginal não é mais uma pessoa sofrente da falta de socialização, que pode causar perigo ou com alguma deficiência, no entanto “um consumidor hedonista racional, isto é, perfeitamente comum, um „homem situacional“ inteiramente desprovido de parâmetros morais ou de controle interno” (GARLAND, 1999, p. 67). Dentre as ações adaptadas evidenciam-se as normas de precaução a agressão (em cada situação ou social), o privatizar das ações de proteção e a divisão das ações de contenção das infrações para com a população.

Os planos para se punir ou de segregação punitiva dizem respeito, ao conjunto de resultados provenientes do método de justiça dos crimes que possuem a finalidade de “ratificar a competência do Estado em comandar exclusivamente demonstrando de seu poderio para punir” (GARLAND, 1999, p. 73). Este plano contraria a infração como sendo uma situação comum da sociedade e se torna adepto a normas do tipo “lei e ordem”, que traduz-se como sendo uma expansão do poderio

militar, tornando maior o tempo de prisão e as penalidades mais ríspidas. Sua finalidade é ofertar retornos mais ágeis e, visivelmente, competentes à adversidade disposta. Estas soluções cativam planos de policiamento que, a respeito da precaução dos delitos e da queda no amedrontamento, explicam a retirada dos locais comunitários de indivíduos que não são desejados, como moradores de rua, vendedores itinerantes, pedintes, pessoas que já cometeram crimes, dentre vários outros, vistos como “intermediários da insegurança”.

As duas táticas se distinguem das táticas de administração de inflações praticadas no Estado de Bem-Estar comunitário e são “destacadas em soluções a uma recém circunstância posicionada a governança aos povos pós-modernos” (GARLAND, 2000, p. 348). De acordo com o autor, é esta ambiguidade a particularidade salientada na população nos dias de hoje. De um ponto, a atividade dos militares baseia-se em táticas para se prevenir e aumentar os aliados com a população e outras agências públicas; por outro ponto, o agravamento da criminalidade e da sensação amplamente disseminada de falta de segurança é um ambiente propício para o desenvolvimento de atos mais severos.

As mudanças no âmbito da segurança simbolizam não só um retorno ágil a adversidade dos altos índices de violência na

sociedade nos dias de hoje, mas também o consentimento de que o governo, através dos estabelecimentos de justiça contra a violência, possui uma competência que não é suficiente para conter a violência e preservar a segurança. Pela primeira vez os governos iniciaram o reconhecimento de um fato sociológico básico: “os mais significativos modos de produção de organização e concordância são métodos visceralmente sociais e não resultado de intimidações incertas de sanções legais” (GARLAND, 2008, p. 272), fazendo ser indispensável a confecção de meios próprios para ajustarem-se às adversidades.

## **UMA NOVA FUNÇÃO PARA A POLÍCIA**

De acordo com Pinheiro & Sader (1985), o curso da democracia no Brasil passou para a população o problema do comando dos militares e a junção de corporações repressivas, estabelecendo os atos autoritários (1964-1985). Com a elaboração da Constituição Federal no ano de 1988, Órgãos policiais, que anteriormente tinham o objetivo de certificar a proteção do Estado, agora têm o objetivo de manter a população segura. A alteração nas funções dos policiais foi supervisionada e reforçada “através da autorização pelo Brasil e os

mais importantes acordos internacionais de direitos humanos” (MESQUITA NETO, 2011, p. 63).

Entretanto, publicação de uma atual constituição ou a confirmação de ferramentas internacionais de segurança aos direitos da humanidade não foram o bastante para que os governos contivessem as agressões policiais ou reprimissem o aumento dos atos criminosos. Estes dois quesitos se tornaram indispensáveis para requalificar os estabelecimentos policiais a respeito da democracia e possibilitar a discussão acerca da indispensável reestruturação da polícia. Um outro quesito foi a implementação de componentes de logística empresarial dentro dos estabelecimentos públicos (COSTA, 2014; SZABÓ E RISSO, 2018).

A frente desse fato, na década de 90, começa uma série de tentativas e modificações na linguagem e nos atos dos policiais. Entende-se que o reconhecimento, por meio da polícia, dentro da sua restrita eficiência na contenção da criminalidade e da indispensável atuação social nestas atividades, foi estabelecida na Constituição de 88 como sendo obrigação “comum a todos”.

Junto às modificações de discurso e atos, mostraram-se tentativas de modificar também a infraestrutura. No decorrer dos anos de 1991 e 1998, encaminharam para o Congresso Nacional projetos com o objetivo de reestruturar as forças militares policiais,



que falavam principalmente da polícia militar dos estados. As propostas falavam a respeito da separação da polícia militar das forças armadas, além da eliminação total da polícia militar. Conforme foi dito por Mesquita Neto (2011), os projetos de emenda não chegaram nem a serem votados, mas destacaram as apreensões entre a população e os militares.

O regime de democratização também foi encarregado das alterações nas expectativas da sociedade a respeito da polícia. A população começou a aguardar por policiais que acatassem as regras, que cumprissem e que arcassem com seus atos e que agissem na luta contra os crimes e violências. Entretanto, isso não aconteceu, mesmo com os acontecimentos citados acima. De acordo com Mesquita Neto (2011, p. 71), “o desentendimento que ocorreu entre a expectativa da população e a polícia acarretou em uma instabilidade nos estabelecimentos policiais que ocasionou em dois resultados”. Tais resultados foram: a fortificação e a renovação dos policiais, aumentando os trabalhos policiais, e privatização dos trabalhos de segurança (MESQUITA NETO, 2011; CALDEIRA, 2000).

O resultado inicial fala a respeito da ampliação na quantidade de policiais e em uma melhora nos equipamentos utilizados pelos policiais, como armas novas, instrumentos para se

comunicarem e computadores, tendo o objetivo de agregar e atualizar a força policial. Mas isso não pode ser feito de forma abrangente, pois os estados tiveram empecilhos em seu caminho para tornar efetivo, sendo estes, principalmente, de natureza econômica (SOUZA E MINAYO, 2017; BRANDALIZE, 2019).

Outro fala sobre a contratação de trabalhos privados de defesa que “deixaria a aglomeração dos policiais nos exercícios indispensáveis de policiamento, em especial a execução das leis, controle de instrumentos, a elaboração de um mercado de tarefas de segurança, o estímulo aos policiais a optarem por planos e táticas de administração do âmbito privado com o intuito de elevar a sua efetividade e a sua competência, além do seu potencial de replicar as expectativas da população” (MESQUITA NETO, 2011, p. 73).

A ampliação de trabalhos privados não atenuou a crise, opostamente, ela colaborou para elevá-la. Não somente pelo motivo de terem trabalhos ilegais, estimulando o descumprimento das ordens, mas também, mesmo sendo estruturadas dentro da lei, drenavam recursos do Estado. Em suma, as instituições privadas de defesa consideram os policiais mais preparados com artifícios estatais, pegam serviços em seus dias de descanso, também conhecidos como “bicos” (ato esse que não está dentro da legalidade, mas que é aceito e largamente disseminado) . Um

novo ponto para a intensificação das crises é a presença de dois agrupamentos equiparáveis de segurança: um para as pessoas com mais poder aquisitivo e outra para a parte da população que possui menos (NETO E BARBOSA, 2020; BRANDALIZE, 2019).

A respeito desse ponto de vista, Caldeira (2000), mostra um curioso pensamento: O ato de privatizar a segurança contraria o monopólio do uso lícito do poder do Estado, que vem sendo um atributo que define a nação como sendo moderna. Nos últimos tempos, a segurança transformou-se em um trabalho que pode ser adquirido e passado, por meio de dinheiro, nutrindo um empreendedorismo que tem um alto índice de lucro. Na cidade de São Paulo, a quantidade de empresas de segurança privadas vem aumentando, assumindo uma particularidade mais severa e que traz preocupação a respeito da falta de confiança nas empresas do Estado, como a polícia e o sistema judiciário. Os mesmos são observados como sendo de pouca eficiência. Grande parte da população de São Paulo, tem escolhido os serviços de proteção privada (que na maioria das vezes são ilegais) e também escolhem a justiça privada (sendo os justiceiros ou policiais foras da lei).

Tanto a renovação quanto o aumento dos trabalhos privatizados de proteção, tornaram mais evidente a falta de capacidade das instituições de segurança, tornando mais forte o

debate entre a polícia e confiança que a população tem nela. Deste modo, “a resposta para a tensão da polícia, ocorreria através da aproximação da polícia com a população” (MESQUITA NETO, 2011). Portanto, como uma solução aos empecilhos causados pelas respostas ofertadas no âmbito de segurança que iniciou-se os experimentos de policiamento comunitário dentro do Brasil.

## O ADVIR DO POLICIAMENTO COMUNITÁRIO

De fato, a ideia social vem indicando uma forte mudança no modo como conter a violência e preservar a organização social nos dias de hoje dentro da sociedade. Portanto, pretende-se destacar e examinar as essenciais modificações na discussão a respeito da segurança pública, modificações estas seguidas por uma abrangente reestruturação das instituições policiais, nas quais o principal rendimento foi a aplicação de novos planos de gerenciamento, surgindo assim o entendimento de policiamento comunitário (BRANDALIZE, 2019; NETO E BARBOSA, 2020). Antes de salientar o significado da nova ação para a contenção do crime, é preciso exibir, em caráter geral, como se constituem os saberes a respeito de policiamento e polícia, visto que estes colaboraram para estimular a reestruturação policial nas décadas de 60 e 70, em relação à carência

e adversidades nas instituições militares, e também para a reestruturação em si, mostrando projetos de alterações nas instituições e planos policiais com o objetivo de melhorar o desempenho dessas instituições no combate ao crime e de recompor a sua originalidade, com o intuito principalmente de melhorar a vinculação entre a população e a polícia. Podendo-se certificar que, de algum modo, são esses conhecimentos que irão tornar mais forte o policiamento comunitário (LIMA et al., 2015; ZALUAR, 2019; WERLE E WRASSE, 2016).

As pesquisas a respeito da polícia se fracionam, em três áreas principais:

As que se atentam em correlacionar a história e a evolução do corpo policial com a constituição dos Estados nacionais;

As que têm o objetivo de entender e analisar as funcionalidades dos policiais da óptica organizacional;

As que avaliam o vínculo entre a população e a polícia.

A respeito da primeira área de estudo, estão os que salientam a presença de uma conexão entre o caráter de um Estado e os seus policiais. O tema principal dessas atividades é esclarecer como os moldes aplicados pelo Estado, têm influência sobre a prosperidade das forças militares. Por dentro desses estudos, ressalta-se o

realizado por Jean Claude Monet (2001) a respeito de como funciona a polícia no continente Europeu, exibindo como a composição da companhia policial correlaciona com a formação do Estado.

O segundo está incluído no que pode ser nomeado como sociologia das instituições, em que vemos a polícia como uma organização que almeja se adequar às alterações do meio em que estão inseridos. Evidenciam-se, nesse conjunto, as atividades de um dos precursores o Wiliam Westlwy (1950) e de Egon Bittner (1970) que, se basearam nos estudos de Max Weber, colaborando para a delimitação das metas e objetos das análises sociais feitas nas polícias, esclarecendo que o serviço dessa instituição não se limita ao combate aos crimes: as formas como as instituições policiais fazem, e dentre essas formas a utilização do seu poder coercitivo, que não são encaixados pelas normas do Direito e através da administração da hierarquia, mas, além disso, por regras de dentro da instituição, as quais as mesmas são muito desconexas do visível mandato atribuído aos policiais (BRODEUR & MONJARDET, 2004).

Ainda em relação a isso, mais pesquisas se referem à investigação e observação de técnicas de policiamento para o combate aos crimes. Estas análises englobam acerca dos serviços de patrulha e sua efetividade no combate ao crime, salienta-se aqui a

respeito dos trabalhos de George Kelling (1974), em relação ao benefício de novas técnicas de exercício policial, pode-se atentar também ao trabalho de Herman Goldstein (1979), sobre o policiamento guiado para a resolução de adversidades, que interferiu na mobilização da reestruturação da polícia nos EUA no início da década de 80. Além disso, pode-se citar também, neste agrupamento, os serviços que fazem uma repressão aos moldes principais de policiamento, que salienta o projeto de David Bayley, *Police for the future*, no qual o escritor demonstra uma hipótese a respeito do policiamento que busca esclarecer as alternativas que a população democrática tem que passar a respeito da polícia (BAYLEY, 1994).

E por último, os trabalhos que examinam os vínculos entre a população e a polícia que se apresentam com maior vigor no ano de 1980, guiados pela discussão sobre o policiamento comunitário. Neste agrupamento de trabalhos também estão inseridos os que têm o objetivo de conceituar o instrumento do policiamento comunitário (SKOLNICK & BAYLEY, 2006; TROJANOWICZ & BUCQUEROUX,

2003). Na maior parte, esses serviços ficam sobre o início e o desenvolvimento do policiamento comunitário, citando diversos experimentos com objetivo de demonstrar sucessos e insucessos em

sua implantação em países específicos ou populações. Debatem-se, formas de avaliar, visando fazer indicadores e estabelecer formulas de analisar os frutos e consequências a respeito de suas principais finalidades (LEANDRO, 2015).

### **Táticas de policiamento**

As condutas iniciais de policiamento comunitário surgiram entre os anos de 1960 e 1970, mas intensificaram-se como sendo uma nova forma de ofertar a proteção na década de 80, principalmente nos países anglo-saxônicos. Dentro da década de 1990, a prática ganha significativo lugar na região latino-americana, ocorrendo com a discussão a respeito da inevitabilidade de reformulação das polícias na região em questão, o que ocorreu também em outros países dentro do continente africano, particularmente na África do Sul após o acontecimento do *apartheid* (ZALUAR, 2019; LIMA et al., 2016).

Mesmo com a sua vasta dispersão, e da noção ser usada com algo parecido com o policiamento democrático, não existindo uma característica precisamentecorreta sobre o que iria compor esse novo molde de administração da segurança, e nem mesmo um acordo a respeito de suas condutas. Por este motivo, é complicado reconhecer



corretamente o instante e a localidade de quando apareceu pela primeira vez.

Os pensamentos predominantes a respeito do policiamento comunitário declaram que o seu aparecimento teria acontecido nos EUA, no início da década de 70, depois dos combates sociais que aconteceram no fim da década de 60, com um inevitável benefício nas ações das instituições policiais à frente das novas adversidades que surgiam. No fim da década de 60, os agrupamentos por direitos sociais começaram um conjunto de denúncias contrapondo os atos arbitrários e discriminações feitas pela polícia, em específico contra indivíduos homossexuais e negros. Esse conjunto de indivíduos se juntaram a grupos de classes médias, que falaram a respeito desses acontecimentos, assegurando a sua reprodução na mídia (LIMA et al., 2016; SOARES, 2019; CAPARROZ, 2018).

Essas crises estimularam a compreensão das esferas dentro do governo e das organizações da polícia, onde era preciso providenciar uma reestruturação, com o objetivo de aumentar a confiança na polícia, visto que o molde do trabalhador, que traçava os objetivos dos policiamentos, não mais ofertava resultados eficientes aos altos índices de crimes e as novas demandas da população. Segundo Dias Neto (2000), o afastamento causado pelo molde do trabalhador resultou principalmente em policiais

incapacitados a responder às demandas da população e, desta forma, se precaver das infrações e agressões. A pressão populacional para a elaboração de novos modos para controle dos atos policiais e as acusações de abuso realizados por organizações populares acelerou a inevitável reestruturação policial nos EUA. Neste instante, o reestabelecimento da relação entre a população e a polícia foi observada como o ponto principal para aperfeiçoar a reputação da polícia e, com isso, tornar melhor o trabalho dos policiais.

## O POLICIAMENTO COMUNITÁRIO NO BRASIL

O modelo de policiamento comunitário brasileiro, partiu do modelo estadunidense. A adoção brasileira do método teve como base o livro *“Community Policing: how to get started”*, de Trojanowics & Bucqueroux, publicado nos EUA no ano de 1994, e traduzido pela Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, no mesmo ano de publicação. Este livro fornece um olhar geral do policiamento comunitário, e explica a função das instituições policiais, comunidades, autoridade, empresários e a mídia neste novo “conceito de policiamento”. O livro também inclui uma

“lista de verificação” que descreve as principais características do policiamento comunitário.

Se a inserção do policiamento comunitário nos Estados Unidos se originou do movimento de reestruturação policial que começou na década de 60, então não se pode dizer que as instituições policiais foram reformadas em nosso país, porque o esqueleto da organização, de forma central e hierárquica, e demais práticas policiais não sofreram alteração. No período de mudança democrática, as pessoas fizeram algumas tentativas de reforma mas essas mudanças foram oportunas, e não um processo de reforma como aconteceu nos EUA (COSTA, 2014; SZABÓ E RISSO, 2018).

Durante e após o período de transição, a preocupação do Brasil não é a reestruturação da polícia, mas adaptá-la ao regime democrático. Após o fim da ditadura, “o novo sistema político enfrentou o empecilho de monopolizar as agressões no Estado no âmbito dos meios legais” (PINHEIRO, 1991, p. 45). De acordo com Pinheiro & Sader (1985), o procedimento da democratização trouxe para a população o problema do controle da polícia e de instituições repressivas governamentais, que fundamentaram a ditadura. Porém, permaneceu a utilização de formas arbitrárias, não mais visando opositores da política, mas visando indivíduos

das classes sociais que se mostravam suspeitos pela polícia. A elevação da violência policial demonstrava como os governos não possuíam a capacidade de que seu corpo policial seja controlado na utilização da força.

Dentro do Brasil, como em outros países da América Latina, as alterações nos órgãos de segurança pública estão ligados a três motivos que restringem seus atributos e sua capacidade. O primeiro é o desenvolvimento da redemocratização, que destaca o fato de que a polícia não pode atuar em um país democrático. A promulgação da constituição e a correspondente democratização da vivência política não se limitam somente no manejo da agressão policial. Nesses países, o governo ainda não controlou em sua totalidade os atos ilegais de violência, cometida pela força policial (SOUZA E MINAYO, 2017).

O segundo fala sobre a elevação dos crimes violentos que mostravam necessário, atos ágeis da força policial. O empecilho do crime e da agressão entra nas ocupações e começa a ser matéria de estudo e de atenção pública. E para finalizar, o terceiro diz respeito às mudanças que os Estados iniciaram com ostestes, com a inserção do Estado mínimo, a privatização de trabalhos e distribuição das atividades, além da introdução de formas de fornecimento de contas de órgãos públicos a respeito da eficácia e

efetividade de seus atos (FRÜHLING, 2000, 2003; TAVARES DOS SANTOS, 2004; DAMMERT, 2007; RICO & CHINCHILA, 2006).

### **As Universidades nas Discussões acerca da Polícia**

Segundo Mesquita Neto (2011), antes de iniciar a década de 80, havia uma grande distância entre o estudo dos sistemas e métodos políticos e o estudo de organizações encarregadas da administração do crime e da violência social o que inclui as agências policiais. A maioria dos estudos conduzidos naquele tempo, tinha o enfoque nas forças armadas, os novos movimentos presentes na sociedade e a pobreza. Visto que a violência e as ondas de crimes eram entendidas como resultado do excesso de autoridade e a disseminação social e econômica, e era somente necessário passar por cima das estruturas socioeconômicas que não eram justas para que fosse reduzido os problemas. E, já que a polícia não tinha nada que se poderia fazer para mudar isso, seu “seu fortalecimento e aperfeiçoamento seriam desnecessários ou até mesmo atrapalhariam para combater os crimes e as agressões” (MESQUITA NETO, 2011, p. 51-52).

A começar nos anos 80, principalmente no tempo durante a mudança na democracia, o vínculo entre o estabelecimento policial e

a solidificação democrática passou a ganhar lugar nas agendas políticas e acadêmicas. Atualmente, a primeira leva de estudos a respeito do papel da polícia em um meio social democrático se importavam muito mais com o nível da letalidade ou arbitrariedade dos policiais (originalmente passado pelo regime militar) do que necessariamente com a ineficiência em conter a criminalidade, mesmo que a elevação da criminalidade no país corresponda com o procedimento de abertura democrática. O desenvolvimento acadêmico no Brasil a respeito da polícia ainda está bem concentrado no que é preciso ser ajustado na força policial e democrática, e de modo geral, a administração dos exercícios policiais é na maioria das vezes com violência pelos policiais (PINHEIRO & SADER, 1985; PINHEIRO, 1991; PINHEIRO et al., 1991; MINGARDI, 1992).

Em trabalhos a respeito da democracia e a violência dentro do Brasil, Angelina Peralva (2000) afirma que a violência que veio junto com o andamento de redemocratização do país localiza-se na junção de dois pensamentos. A primeira diz respeito a mudanças no plano social e os resultados que surgem, olhando com uma visão sobre o conflito urbano. Já a segunda, fala sobre a ineficiência dos órgãos responsáveis por manter o regulamento público e a falta de preparo

a frente a novas imposições da vivência democrática (PERALVA, 2000).

Com respeito ao segundo pensamento, a discussão em relação a ser necessário modificar a polícia e determinar um modo de controle democrático. O autor acredita que essa incompetência se refere não somente à ineficiência da polícia no controle de crimes, mas também à agressão dos policiais para com a população. “O crescimento da criminalidade é inseparável da desorganização que afetou as instituições responsáveis pela ordem pública, no curso de uma transição democrática longa e difícil. Exacerbou-se a violência policial contra a população civil e acentuou-se o comprometimento da polícia com o crime” (PERALVA, 2000, p. 87). Ainda de acordo com Peralva (2000), o comportamento violento da polícia tem contribuído para aumento da violência, e a corrupção de seus agentes oferece condições físicas para se elevar os crimes e a violência, ou seja, a polícia não é eficaz no controle da Lei e no combate ao crime.

Outro estudo importante é de Caldeira (2000), que analisou a elevação da criminalidade desde parte da década de 80, e a criminalidade, o medo e o desrespeito para com os direitos humanos criaram um novo tipo de isolamento espacial. A evidência mais óbvia é os “enclaves de fortalecimento” que se situam em São

Paulo. Neste trabalho, a autora enfatiza que o programa de justiça criminal é inábil em dar respostas que podem envolver o aumento da violência, dessa forma, as consequências foram: a privatização da justiça e da segurança, além do apoio à violência policial, de acordo com a autora, as consequências ameaçam a própria consolidação da democracia.

Na década de 1980 e no início da década de 1990, em muitos estudos a respeito de instituições policiais, a violência policial não era apenas sobre o controle do crime, era um tema estrutural e era um novo tema de pesquisa (por exemplo, enfoque em vários aspectos da polícia). Já em meados da década de 1990, iniciou-se a seleção e o treinamento do pessoal de segurança pública, o que, em certa medida, inspirou grupos de pesquisa e acadêmicos independentes a simpatizar com o policiamento comunitário e incentivou a adoção desse método, pois nessa estratégia de policiamento há mais possibilidades de um controle concreto da estratégia de segurança (COSTA, 2014; SZABÓ E RISSO, 2018).

Além de produzir relatórios de pesquisa, em algumas localidades, equipes de pesquisa também iniciaram a incorporação e trabalhos governamentais para a instalação do policiamento comunitário. Sendo assim, do mesmo modo que nos EUA, as Universidades também passaram a participar de programas



governamentais para auxiliar na sua inserção ou avaliação de experiência.

### **Alterações no Exercício Policial**

A discussão a respeito da importância de alterações nas instituições policiais está presente na indagação em relação à efetividade dos policiais em combater os crimes e no aumento da queda na autenticidade do seu modo autoritário. Essa é a forma como a polícia do Brasil e dos EUA se mostram acerca do policiamento comunitário (COSTA, 2014; SZABÓ E RISSO, 2018).

Segundo Mesquita Neto (2004), dentro do Brasil, as instituições policiais iniciaram a promoção de experiências e novidades com o objetivo de modificar seu esqueleto e seu modo de funcionar, e também seu vínculo com a população no período da mudança para a democracia, em particular depois da escolha direta de quem governaria no ano de 1982. Mesmo com a colocação dessas alterações em um aspecto mais geral, foi citado pelo autor que fala sobre os governadores Franco Montoro (1983-1986), em São Paulo, e Leonel Brizola (1983-1986), no Rio de Janeiro. Os dois tinham o objetivo de fazer a abertura de Órgãos policiais e transformar a segurança pública em um não “segredo de estado”,

mas em um trabalho feito pelo governo para a população. Além disso, os dois governantes em questão que acabara de serem colocados no poder, tinham um acordo com a defesa dos direitos humanos, tentando trazer honra a partir de alguns atos do governo. O objetivo era o de fazer alterações na cabeça das pessoas a respeito da segurança pública que era feita até o momento.

No estado do Rio de Janeiro, foi proposto por Leonel Brizola novas regras para a ação e composição da Polícia Militar e instituiu a Comissão Judicial, de direitos humanos e proteção, com grande participação da comunidade. O projeto administrativo da polícia militar do Rio de Janeiro reposicionou as ações policiais em questões de segurança pública por meio do conceito de uma nova ordem pública baseada na colaboração e integração entre a polícia e a população (MESQUITA, 1998). Na cidade de São Paulo, Franco Montoro criou os “mecanismos para verificação de tiroteios” e o Conselho Comunitário de Segurança (Conseg) (PINHEIRO et al. 1991; PINHEIRO et al. 1999; LOCHE, 2010; GALDEANO CRUZ, 2009).

Vale destacar a experiência do Comitê de Segurança Comunitária de São Paulo. O objetivo dos Consegs é proporcionar mudança ideológica da polícia e fortalecer a discussão sobre segurança pública na sociedade civil. Tal comitê foi criado para que

policiais e moradores realizassem reuniões mensais para debater, examinar, planejar e monitorar os resultados a respeito do Programa de Segurança Pública (GALDEANO CRUZ, 2009).

De fato, um dos principais pontos do policiamento comunitário é estabelecer uma cooperação com a população para definir um conjunto de questões prioritárias e os modos de resolvê-las, além de promover um melhor relacionamento entre a polícia e a população. Não é possível confirmar que o conceito de policiamento comunitário estava inserido no instante da criação do Consegs, e que seu objetivo fosse “alcançar um maior grau de integração entre a polícia e a população, de forma a evitar que o único diálogo entre a pessoa e a polícia seja quando crimes ocorressem” (MINGARDI, 1992, p. 85). Porém, se a participação da população é um quesito básico do policiamento comunitário, pode-se dizer que seu início no Estado de São Paulo se encontra nesse conselho. Entretanto, embora a experiência dos Consegs proporcione uma conexão mais estreita entre a população e a intervenção deste último conceito das políticas de segurança nas localidades, ela não é considerada parte da evolução do policiamento comunitário, mas apenas uma espécie de ferramenta. A demanda por mais policiamento geralmente vai contra às práticas comunitárias especificamente formuladas pela polícia militar (LIMA et al., 2016).

Usando para exemplificar, a cidade de São Paulo antes da utilização do policiamento comunitário na década de 90, os atos do governo no quesito de segurança da população, se modificaram entre as de “linha dura” e as “democráticas”, e em alguns instantes, as duas se cruzavam. Dentro das mais importantes alterações, pode-se grifar aquelas que buscaram diminuir a quantidade de mortes pela polícia, através de afastamento de policiais de seus serviços, e aquelas que tentavam deixar mais fortes as organizações policiais, aplicando na compra de armas e viaturas policiais, elevando mais ainda a força letal da polícia (PINHEIRO et al., 1991; 1999).

Só após os anos 90, com uma notória elevação no número de assassinatos, que começou no Estado de São Paulo, um conjunto de reestruturações na gerência de suas forças policiais buscando modos de juntar os esforços dos diversos órgãos que fazem parte desse sistema. Nesse sentido, também ganhou corpo o olhar de que os fenômenos da criminalidade, da violência, e da falta de ordem podem resultar, muitas vezes em diversos determinantes e causas (PEIXOTO et al., 2012).

De modo geral, é possível afirmar que a discussão a respeito de políticas sociais de segurança interna dirigem-se para dois caminhos: O primeiro é o suplemento de instrumentos de comando externo e interno do serviço policial. Já o segundo tem o objetivo de

inserir a população a participar nos exercícios de policiamento, de modo que as duas tendem para o molde do policiamento comunitário, o qual buscou se organizar como um novo plano para se prevenir dos crimes e começar a usar toda a administração de riscos (OLIVEIRA, 2004).

### **Experiências de Policiamento Comunitário no Brasil**

Alguns atos iniciais dos primeiros governantes em São Paulo e no Rio de Janeiro dirigiam para as tentativas iniciais do policiamento comunitário. Da mesma forma como as tentativas dos EUA é complicado medir um instante preciso para a introdução dos primeiros atos de policiamento comunitário dentro de nosso país. Entretanto, a tentativa inicial de policiamento comunitário, catalogada nos livros e aprovada, aparece no Rio de Janeiro dentro dos anos de 1993 e 1994, que estava sob gerencia do Cel. PM Carlos Magno Nazareth Cerqueira, o qual era na época o comandante geral da Polícia Militar do Rio de Janeiro. A tentativa de policiamento comunitário em Copacabana foi feita em conjunto com a ONG Viva Rio e passou por um conjunto de adversidades que diminuíram a abrangência, o êxito e a viabilidade de estabelecer policiamento comunitário no bairro de Copacabana, desligado antes mesmo de

finalizar seu primeiro ano. Tais empecilhos, incluíam a resistência de grupos da população e da polícia e problemas de comandar a ação de diversos órgãos do governo. Porém, verificou-se que na cidade de Nova Iorque nos EUA por exemplo, as tentativas iniciais foram bem sucedidas, no entanto, nesse caso, havia amparo da política de respeito à proteção, a qual definiu o policiamento comunitário como sendo o principal porto da reestruturação mais abrangente das organizações policiais, dedicando-se a assegurar o sucesso, em acabar ou diminuir com os obstáculos achados.

Porém, não foi isso o que aconteceu em Copacabana. Resultado de colaboração entre a ONG Viva Rio e as áreas que acreditam no desenvolvimento da Polícia Militar do Rio de Janeiro, no entanto, ela não foi responsável por um plano mais vasto de modificação da política de proteção, abrangendo mais localizações e outros grupos policiais (MUNIZ et al., 1997). Ou seja, a prática do policiamento comunitário no bairro de Copacabana, não permaneceu por muito tempo.

Dentro do estado de Minas Gerais, o policiamento comunitário foi introduzido em certos bairros da cidade de Belo Horizonte a partir do ano de 1993. Segundo Beato (2002), os primeiros experimentos nessa cidade não foram bem-sucedidos, não elevando

a segurança e nem a confiança na polícia, de assegurar a defesa prevenindo e diminuindo a violência.

Junto com as tentativas no Rio de Janeiro, apareceram diferentes atividades de policiamento comunitário em diferentes estados do Brasil. É curioso observar que, mesmo notadas como tentativas de policiamento comunitário, as atitudes tinham diferentes nomenclaturas. Dentro da cidade de Capixaba de Guaçu em 1994, o planejamento estabelecido pelos governos municipais, e não por meio dos governos estaduais, que eram responsáveis pela proteção da população, ficou nomeada como “Polícia Interativa”. Uma tentativa parecida aconteceu em Cabo de Santo Agostinho em 1997, no qual o município ofertava uma estrutura local e o governo estadual ofertava os policiais. Tal programa foi chamado de “Polícia Amiga” e para a efetivação da mesma, o governo municipal fez um júri que seria encarregado do que seria prioridade para o policiamento, e de táticas inéditas e investigações a respeito de problemas de segurança locais (SOARES, 2019; BRANDALIZE, 2019).

Dentro do estado de São Paulo, anteriormente à execução do policiamento comunitário, no ano de 1997, as tentativas ocorreram nas localidades de Bauru e de Ribeirão Preto, no início da década de

90, são citadas como o princípio das novas táticas de policiamento (SOARES, 2019; BRANDALIZE, 2019).

O pensamento principal a respeito do policiamento comunitário é que a população precisa estar mais inserida para auxiliar na segurança, porque quando as pessoas reconhecem, diversos benefícios são gerados (SKOLNICK & BAYLEY, 2006). A prioridade da participação da população é a cooperação mútua, e a população também ajuda a pensar nas decisões sobre a segurança. De acordo com Dias Neto (2000), parcerias decisórias adaptam as estratégias de prevenção às características locais, especialmente porque os requisitos de segurança não passam necessariamente pela polícia. Além de ser vital para o planejamento da prevenção à violência, o engajamento da população, tem maior potencial para deter os atos abusivos, ou seja, a tomada de decisões da comunidade no campo da segurança pública reduz o nível de violência policial.

## CONCLUSÃO

Entende-se que, a inserção do policiamento comunitário no nosso país não está ligado somente a contenção de criminalidades e ao aperfeiçoamento das instituições de policiamento, e nem uma maior inserção da população nas decisões a respeito da segurança



pública. Ela está presente em um cenário no qual ocorre um aperto para transformações mais abrangentes na administração da segurança para a população, que não dizem respeito somente a organização, mas que estão incluídos na efetivação integral de normas setoriais a serem elaboradas na esfera local, a qual a população tem um papel indispensável. Papel indispensável não pela decisão a respeito das políticas de segurança, mas sim por ter o papel de manutenção nessas políticas de segurança.

Por fim, pode-se concluir que o policiamento comunitário possui como principal intuito prevenir o crime e envolver a sociedade na determinação de prioridade e tomadas de decisão, e melhorar a imagem da polícia, então pode-se dizer que o policiamento comunitário será mais retórico do que realmente é. Ou seja, a polícia comunitária, ainda é uma estratégia para reavaliar a imagem das instituições policiais, não um mecanismo para os moradores participarem efetivamente. Dessa forma, entende-se que os programas de policiamento comunitário devem ser revistos em todo o âmbito nacional, de modo que seja possível planejar um modelo que realmente funcione na prática, onde a comunidade realmente possa participar, e não somente um mecanismo para melhorar a imagem da força policial brasileira.

## REFERÊNCIAS

BAYLEY, David H. **Police for the Future**. Oxford University Press on Demand, 1994.

BEATO, Claudio et al. **Estratégia organizacional de policiamento comunitário nas cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Vitória**. 2006.

BITTNER, E. 1970. De la faculté d'user la force comme fondement du rôle de la police. 1970. In: BRODEUR, J.-P. & MONJARDET, D. (orgs) **Connaître la police: grands textes de la recherche anglo-saxonne**. Les Cahiers de la Sécurité Intérieure, Hors-série, 2003.

BRANDALIZE, Ivo Patrích. **Policamento tradicional e policiamento comunitário, características conceituais e operacionais**. 2019.

BRODEUR, Jean-Paul; MONJARDET, Dominique. **Connaître la police: grandstextes de la recherche anglo-saxonne**. IHESI, 2004.

CALDEIRA, Teresa Pires. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. Editora 34, 2000.

CAPARROZ, Luis Humberto. A implementação dos programas de vizinhança solidária como estratégia de policiamento comunitário sob a ótica dos modelos de gestão social. **Práticas Em Contabilidade E Gestão**, v. 6, n. 2, 2018.

COSTA, Arthur Trindade; LIMA, Renato Sérgio. Segurança pública. **Crime, polícia e justiça no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2014.

DAMMERT, Lucía. Dilemas de la reforma policial en América Latina. **Polícia, estado e Sociedade: Práticas e Saberes Latinoamericanos**, Rio de Janeiro, Publít Soluções Editoriais, 2007.

DE OLIVEIRA JUNIOR, Emmanuel Silva Nunes. **Políticas públicas e estratégias de controle da ação letal das instituições policiais em São Paulo**. Tese de Doutorado. 2004.

FONSECA, Regina Célia Veiga da. **Metodologia do trabalho científico**. 2012. FRÜHLING, Hugo. La modernización de la policía en América Latina. In: **Convivencia y seguridad: un reto a la gobernabilidad: trabajos presentados en el foro "Convivencia y seguridad ciudadana"** San Salvador, El Salvador. Banco Interamericano de Desarrollo, 2000. p. 207-238.

FRÜHLING, Hugo. Policía comunitaria y reforma policial en América Latina. **¿. Cuáles el impacto**, 2003.

GALDEANO CRUZ, A. P. **Para falar em nome da segurança: o que pensam, querem e fazem os representantes dos Conselhos Comunitários de Segurança**. Tese de Doutorado. Campinas, IFCH-Unicamp. 2009.

GARLAND, David. **A cultura do controle: crime e ordem social na sociedade contemporânea**. Rio de Janeiro, Editora Revan/Instituto Carioca de Criminologia. 2008.

GARLAND, David. As contradições da "sociedade punitiva": o caso britânico. **Revista de Sociologia e Política**, n. 13, p. 59-80, 1999.

GARLAND, David. The culture of high crime societies. **British journal of criminology**, v. 40, n. 3, p. 347-375, 2000.

GOLDSTEIN, H. Ameliorer las politiques de sécurité : une approche par les problèmes. 1979 In: BRODEUR, J.-P. & MONJARDET, D. (orgs). **Connaître la police: grands textes de la recherche anglo-saxonne**. Les Cahiers de la Sécurité Intérieure, Hors-série. 2003.

LEANDRO, Liliam dos Santos Costa. **O policiamento comunitário como instrumento de garantia da segurança do cidadão**. Direito-Aranguá, 2015.

LIMA, R. S. de. **Entre palavras e números: violência, democracia e segurança pública no Brasil**. São Paulo, Alameda. 2011.

LIMA, Renato Sérgio de; BUENO, Samira; MINGARDI, Guaracy. Estado, polícias e segurança pública no Brasil. **Revista Direito GV**, v. 12, n. 1, p. 49-85, 2016.

LIMA, Renato Sérgio de; SINHORETTO, Jacqueline; BUENO, Samira. A gestão da vida e da segurança pública no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 30, n. 1, p. 123-144, 2015.

LOCHE, Adriana. A letalidade da ação policial: parâmetros para análise. **Revista Tomo**, n. 17, p. 39-56, 2010.

MESQUITA NETO, P. de.; AFFONSO, B. **Policiamento comunitário: a experiência de São Paulo**. São Paulo, Núcleo de Estudos da Violência. 1998.

MESQUITA NETO, Paulo de. Ensaio sobre segurança cidadã. **Ensaio sobre segurança cidadã**. p. 471-471. 2011.

MINGARDI, Guaracy. Corrupção e violência na polícia de São Paulo. **Justicia en la Calle. Ensayos sobre la Policía en América Latina**, p. 284-299, 1992.

MONET, Jean-Claude. **Polícias e Sociedades na Europa Vol. 3**. Edusp, 2001.

MUNIZ, Jacqueline et al. Resistências e dificuldades de um programa de policiamento comunitário. **Tempo social**, v. 9, n. 1, p. 197-213, 1997.

NETO, Dias. **Policiamento comunitário e controle sobre a polícia: a experiêncianorte-americana**. IBCCRIM, 2000.

NETO, Rivaldo Ribeiro Sobral; BARBOSA, Murilo Jacques. Policiamentocomunitário: Análise da criminalidade no subúrbio de Salvador. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, 2020.

PEIXOTO, Betânia; DE SOUZA, Letícia Godinho; DE LIMA, Renato Sérgio. Uma análise sistêmica: vitimização e políticas de segurança em São Paulo. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 2, p. 217-236, 2012.

PERALVA, Angelina. **Violência e democracia: o paradoxo brasileiro**. Paz e Terra, 2000.

PINHEIRO, P. S.; ADORNO, S.; CARDIA, N. Continuidade Autoritária e Construção da Democracia. Relatório Final. São Paulo, **Núcleo de Estudos da Violência**, USP. 1999.

PINHEIRO, Paulo Sérgio. Autoritarismo e transição. **Revista Usp**, n. 9, p. 45-56, 1991.

PINHEIRO, Paulo Sérgio; IZUMINO, Eduardo A.; FERNANDES, Maria Cristina Jakimiak. Violência fatal: conflitos policiais em São Paulo (81-89). **Revista usp**, n. 9, p. 95-112, 1991.

PINHEIRO, Paulo Sérgio; SADER, Emir. O controle da polícia no processo de transição democrática no Brasil. **Temas Imesc**, v. 2, n. 2, p. 77, 1985.

RICO, José M.; CHINCHILLA, Laura. **Las reformas policiales en América Latina: situación, problemas y perspectivas**. Instituto de Defensa Legal, 2006.

ROSEMBERG, A. & LIMA, J.M.M. de. 2011. De Foucault a Bittner: uma teoriapolicial é possível? In: SOUZA, L. A. F.; SABATINE, T. T.; MAGALHÃES, B. R.

**Michel Foucault: sexualidade, corpo e direito**. Marília, Oficina Universitária; São Paulo, São Paulo, Cultura Acadêmica. pp.177-192.

SALLA, Fernando; GAUTO, Maitê; ALVAREZ, Marcos César. A contribuição de David Garland: a sociologia da punição. **Tempo social**, v. 18, n. 1, p. 329-350, 2006.

SKOLNICK, Jerome H.; BAYLEY, David H. **Policimento Comunitário: Questões e Práticas Através do Mundo Vol. 6**. Edusp, 2002.

SOARES, Luiz Eduardo. **Desmilitarizar: segurança pública e direitos humanos**. Boitempo Editorial, 2019.

SOUZA, Edinilsa Ramos de; MINAYO, Maria Cecília de Souza. Segurança pública num país violento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, 2017.

SZABÓ, Ilona; RISSO, Melina. **Segurança pública para virar o jogo**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2018.

TAVARES DOS SANTOS, José Vicente. Violências e dilemas do controle social nas sociedades da "modernidade tardia". **São Paulo em perspectiva**, v. 18, n. 1, p. 3- 12, 2004.

TROJANOWICZ, Robert C.; BUCQUEROUX, Bonnie. **Policiamento comunitário: como começar**. Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2003.

WERLE, Caroline Cristiane; WRASSE, Helena Pacheco. Apontamentos sobre o policiamento comunitário: uma inovadora política de segurança pública na prevenção e no combate à criminalidade e violência no Brasil. **Seminário Nacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea**, 2016.

ZALUAR, Alba. Os medos na política de segurança pública. **Estudos Avançados**, v. 33, n. 96, p. 5-22, 2019.

# EDUCAÇÃO



## CAPÍTULO 3

### OS RUMOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

*Francisco Carlos de Aguiar Neto*

Muito se fala hodiernamente sobre o Corona vírus, também conhecido pelo Covid-19 que foi relatado no fim do ano passado na cidade Wuhan, na China, vírus esse, que assolou o mundo no início do ano de 2020. O Covid-19 é apontado como uma variação da família Coronavírus. Os primeiros foram identificados em meados da década de 1960, de acordo com o Ministério da Saúde.

A OMS emitiu o primeiro alerta para a doença em 31 de dezembro de 2019, depois que autoridades chinesas notificaram casos de uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan, metrópole chinesa com 11 milhões de habitantes.

Para alguns que concatenam teorias incógnitas, o vírus chega ao Brasil com o advento do Carnaval 2020l , onde o mundo inteiro se deslocara para cá, por causa da fama da maior festa de rua do planeta terra , onde as autoridades do governo Estadual e Municipal supostamente já teriam conhecimento dessa doença ,mas devido pressões econômicas não tomaram as providências no sentido de

embargar o evento que movimentou milhões e envolve empregabilidade de centenas de milhares de pessoas.

Com a disseminação do vírus que rapidamente alcançou status de Pandemia, e passou-se a adotar o chamado isolamento social, contudo e em meu Modesto entendimento é uma nomenclatura usada de forma errônea, pois com o advento do coronavírus o contato social continua sendo feito e necessário, através nas redes sociais( facebook , instaram ), lives, palestras online, contato telefone, WhatsApp e outros mecanismos que usam a tecnologia, contudo o que deveria se pregar é o isolamento corporal ou presencial, que traz malefícios devido o risco de ocorrer alguma transmissão do vírus.

Nesse cenário a educação em todas as esferas sofreu um grande “baque” com o advento do coronavírus, onde os professores tiveram que literalmente se “virar” para poderem se adequar à nova realidade, usando as novas tecnologias como fórum, lives, aulas online, gravação e edição de vídeo aula, chat onde os profissionais de ensino podem ser considerados verdadeiros heróis, visto que, mais uma vez sem receber mais nada por isso e tampouco valorização, tiveram que se adequar por conta própria para os novos desafios que educação enfrenta devido ao problema Mundial de Saúde.

Os órgãos responsáveis pela educação no Brasil , também não ficaram inertes, o próprio Ministério da Educação decretou a portaria 345/2020 falando sobre a educação digital, flexibilização do calendário escolar, e ao contrário do que se pensa tal termo, não se refere somente a educação com tecnologia, mas autorizando os colégios de ensino infantil, fundamental e médio a usarem os meios tecnológicos ou não, para manter o contato com os alunos e realizar as atividades escolares.

Desta forma, alguns municípios adotaram a chamada Educação Remota que consiste não só no uso da tecnologia, até mesmo porque sabe-se que nem todas as pessoas têm acesso à tecnologia no Brasil ,apesar do uso do celular hoje fazer parte da vida do cidadão brasileiro, onde segundo pesquisa realizada, o Brasil é o 5º país em rankinh de uso diário de celular no mundo de acordo com a consultoria especializada em dados sobre aplicativos para dispositivos móveis App Annie . Um outro estudo, baseado na pesquisa da FGV, o Brasil tem dois dispositivos digitais por habitantes, incluindo smartphones, computadores, notebooks e táblets .

Desta forma, a Educação Remota consiste na colaboração dos pais dos alunos das escolas públicas onde os mesmos vão até a escola para pegar as atividades impressas e levar para casa e

orientar os seus filhos para a próxima semana ou quinzena traze-la novamente na instituição educacional e pegar novas atividades.

Esse advento acabou para corroborar o que o artigo 206 da Constituição Federal já dizia desde 1988 que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Desta forma, a educação deve ser incentivada com a colaboração da sociedade, e onde nasce a sociedade? Claro que no seio familiar, ou seja, aqui ressalta-se principalmente a participação dos pais onde a primeira educação nasce no seio familiar com o nome de Educação Doméstica

Sabemos que trata-se de um grande desafio, pois grande parte da população que encontra-se na pobreza ou em situação de risco social, não tem instrução normativa para poder educar sua prole em casa, porém levando em consideração o pensamento Freiriano que ressalta que deve-se considerar o conhecimento prévio que o aluno traz de casa, é que educação remota ,como o supedâneo de orientação dos Professores nas escolas públicas tem sido uma vertente necessária nesse momento de pandemia.

A educação privada nesse momento está utilizando a educação online dos seus alunos no nível fundamental e médio

levantando-se a questão se realmente educação digital traria mesmo nível de absorção do conhecimento, o que entendemos que todo tipo de educação traz benefícios para o aprendente, visto que como já pensava o filósofo grego Sócrates, somos seres em contínuo aprendizado.

Contudo, a tecnologia vem sendo mais utilizada nos meios da Educação no Ensino Superior que já haviam na legislação uma série de faculdades Eads, onde Ministério da Educação através da portaria CNE/MEC 344 e 345/2020 que foi prorrogada pela Portaria CNE/MEC 544/2020 regulando e autorizando nesse momento de Pandemia que as faculdades presenciais também possam ministrar aulas na modalidade online para não prejudicar o andamento do ano letivo, bem como aceleração da colação de grau dos alunos que já tenham feito mais de 75% os seus estágios no final de curso, proporcionando assim a conclusão e a colação de grau dos mesmos, principalmente os da área de saúde, que poderiam ajudar neste momento de calamidade da saúde pública.

Em meu módico entendimento, acredito todo tipo de educação é válida e que a educação digital, online ou remota é bem-vinda, pois como já foi falado anteriormente, o Brasil é um país que mais tem aparelhos celulares no mundo e um dos que mais leva tempo nas redes sociais e então por que não aproveitar tão precioso tempo

nas redes sociais senão para aprender? Ao invés de se “perder” tempo olhando anúncios, no Google, no Facebook e Instaram, principalmente a população em idade escolar, se é que existe tal idade taxada pela legislação Educacional, já que aprendemos durante toda nossa vida, poderia usar o mesmo instrumento para realizar pesquisas, assistir vídeo aulas, participar de conteúdo, cursos online ou seja, usar o tempo para absorção do conhecimento.

Desta forma, aos trancos e barrancos a educação no Brasil vem se adequando durante a pandemia para não cessar apesar que algumas ações dos governos Estaduais tardias e em certos lugares o ano letivo ainda não começou, e isso interfere diretamente no conhecimento/aprendizado desses alunos.

Algumas ações propostas pelo Governo do alguns Estados de usar o canal de televisão para transmitir aulas para alunos da rede estadual, acreditando que a maioria das casas teriam acesso a televisão, contudo entendo que deve se levar em consideração de que forma essas aulas serão transmitidas para não cair no erro de transmitir apenas por transmitir as aulas, em um formato lasso que não chame atenção do alunado a despertar para o conhecimento.

Outra linha Teórica da Educação acha necessário que o ano letivo 2020 fosse suspenso, por não conseguir alcançar o calendário acadêmico anual e cumprir os 200 dias letivos, fatores que já foi

flexibilizado pelo Ministério da Educação através das portarias já citadas, bem como também exarados pelos governos estaduais e municipais como forma de analogia e pela autonomia que lhes foi dada pelo STF em um dos seus últimos Julgados. Todavia, acredito que o ano letivo deve ser mantido, pois todo e qualquer aprendizado deve ser levado em consideração e aproveitado.

Uma outra crítica foi sobre a manutenção do exame do ENEM(Exame Nacional do Ensino Médio) onde algumas instituições se colocaram contra a realização do mesmo este ano, porém entendemos não ser o caso, pois milhares de alunos nos últimos anos, já vem se preparando e contando com o acesso a faculdade através deste instrumento. Acredito que poderia sim, ser flexibilizado a nota de corte formas de avaliação do citado exame levando em consideração o caso “sui generes” da educação em virtude da debilidade do ano letivo por causa da referida pandemia, mas que não tira o brilho do conhecimento dos alunos que estão terminando o ensino médio e sonham em engalgar o acesso a uma faculdade pública ou privada através do referido Exame Nacional.

Infelizmente hoje depois de mais um ano de pandemia no mundo e no Brasil , depois de muitos milhões gastos, continuamos com as aulas presenciais paradas, sem um plano normativo para que realmente seja retomada e muitos colégios, Universidades e

Institutos públicos ainda não funcionam como deviam com a educação Digital. Mais uma vez a educação foi relegada a terceiro plano, onde vários setores receberam atenção, inclusive com retomada das atividades e incentivos financeiros e a responsabilidade da educação recai novamente nas costas dos profissionais de educação que estão comprometidos com a mesma.

Assim sendo a educação no Brasil e no mundo nunca mais será a mesma, no Pós Pandemia, pois as transformações que foram obrigadas a sofrer, se adaptar durante esse evento fatídico mundial da Saúde, com certeza ganhará espaço até mesmo naqueles países que não viam com bons olhos a educação a distância ou remota.



## CAPÍTULO 4

### BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM (BNCC) E A DIVERSIDADE EM SUAS INTERSECÇÕES NO INTERIOR DA ESCOLA

*Evanilda Teles dos Santos Pedrosa*

*Maria de Fátima A. Di Gregório*

*Cláudia Farias Barbosa*

#### INTRODUÇÃO

“Educar é produzir pessoas semelhantes aos nossos ancestrais”.

(OLIVEIRA, 2019)

O homem moderno sonha com uma sociedade igualitária e menos excludente que o cenário atual, porém quais mecanismos têm sido criados por estes indivíduos para a promoção dela? Sabemos que no contexto escolar há inúmeros desafios a serem cumpridos nos últimos anos, desde as demandas da escolarização até as exigências sociais do contexto no qual estamos inseridos. Tais atribuições exigem de pais, educadores e educandos a tarefa de doar-se rumo as novas tendências educacionais. Neste espaço de construção de saberes, a escola tem em seu fundamento a promoção de conhecimento e saberes

científicos. A educação é uma exigência social, nas palavras de Kant (1986) “o homem é aquilo que a educação faz dele.”

Para esse atributo, o modelo de disseminação do conhecimento tem sido reinventado, reformulado num estado evolutivo para atender a estas demandas. Desde a antiguidade o conhecimento seria revolucionário para o homem, bem como conhecer a sociedade e como ela é, canalizando seus artificios para o princípio da sensibilidade e da equidade, eis o desafio. Para Hall (1997), as sociedades do mundo atual, são sociedades de mudança constante e rápida, ocasionadas por fatores como a globalização que acaba agregando diversos valores e vivências para coexistirem num mesmo tecido social. Nesta permissa apresentaremos uma breve análise das abordagens sobre gênero, raça, diversidade sexual e religiosa no interior da escola.

Por outro lado, hoje, a educação familiar se transformou, depreciando a obediência e valorizando a iniciativa, a autonomia e a satisfação pessoal. Na verdade, desde os anos sessenta, o debate sobre as identidades, as práticas sexuais e de gênero vem se tornando cada vez mais frequentes, especialmente provocados pelos movimentos feministas, LGBTQIA+ e sustentado, também, por todos aqueles e aquelas que se sentem ameaçados por essas representações opressoras e normatizadora a partir de uma óptica

de educação patriarcal. Novas identidades sociais tornaram-se visíveis, provocando, em seu processo de afirmação e diferenciação, novas divisões sociais e o nascimento do que passou a ser conhecido como "*política de identidades*" (STUART HALL, 1997 *apud* LOURO, 2000, p.4).

## A IDEOLOGIA DA ESCOLA E A PRÁTICA DOCENTE

Para Ariès (2006) a evolução da instituição escolar está ligada a uma evolução paralela do sentimento das idades e da infância. Assim, as escolas tornaram-se instituições essenciais para a sociedade, composta outrora por uma minoria de clérigos letrados, nobres e burgueses só mais tarde passou a atender as classes populares. Graças a esse modelo educacional a juventude foi separada do resto da sociedade, numa mistura das idades, dos sexos e das condições sociais. Esta era uma situação ao longo do século XIV, que historicamente herdamos muitas características deste modelo educacional.

A escola passa ocupar um lugar elitista, uma instituição burguesa, sendo o lugar onde se opera a divisão das redes de escolarização de classe e uma distribuição material, uma repartição dos indivíduos em dois polos da sociedade, pois visa garantir uma função política ideológica de inculcação da ideologia burguesa, uma

repartição dos indivíduos de maneira “racional” ou “harmônica” (ESTABLET, 1974, p.93). Temos assistido os docentes embasarem suas práticas em saberes populares, ou até mesmo naquelas adquiridas ao longo da vida escolar e do cotidiano.

No Brasil a educação não está fundamentada em um modelo tipicamente apropriado para as crianças brasileiras, mas influenciado por tendências tecnicistas de outros países, pautado em um modelo colonizador, pois basta olhar o percurso da educação no Brasil e sua trajetória histórica, política e social.

As práticas escolares e seu ritual, são, portanto, um aspecto essencial de repetição ideológica; deveres, disciplina, punições e recompensas, simulando sua função educativa e técnica, quanto o seu intuito burguês é de sujeitar os indivíduos a sua maneira de produção, onde de fato ela segrega sujeitos entre explorados e exploradores. Porém, não possível negar que o aparelho escolar transmite também elementos de conhecimento objetivo. Sua função não se reduz somente ao aparato ideológico, pois há nestes espaços as: químicas, físicas, matemáticas, tecnologia, e tudo isto não é uma ideologia. Daí a representação da escola como lugar de aprendizagem, um lugar simbólico, onde ela elucida os saberes com conhecimentos teórico práticos, classificando os sujeitos em saberes

mais ou menos, afirmando na mesma perspectiva burguesa elitista, o pensamento colonizador.

A educação do século XXI é um atributo novo nas formações docentes, pois, concorreremos diretamente com os avanços tecnológicos em nossas salas de aula. As identidades dos aprendentes inseridos neste contexto sofrem ações diretas e indiretas dos aspectos culturais e sociais no qual ele está inserido. Para Freire (1985), o papel do educador neste século não é o de “encher” o educando de “conhecimento”, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, educando-educador, a organização de um pensamento correto em ambos.

Portanto, a escola passa a ocupar um lugar de aprendizagem por intermédio dos seus sujeitos, nas relações estabelecidas neste espaço de múltiplas vivências, sendo ela determinada como o local no qual o aprimoramento da aprendizagem ocorreria. Este espaço de saberes constituídos por homens e mulheres, sendo estes seres culturais capazes de transformar a natureza conforme suas necessidades existenciais, por meio das ações intencionais (SAVIANI, 2005; SODRÉ 2012). As ações desenvolvidas no interior da escola refletem o modo de pensar, os costumes adquiridos na

interação social, os valores construídos e os fundamentos morais estabelecidos na sociedade.

## **A INSERÇÃO DAS DISCUSSÕES SOBRE IDENTIDADE ÉTNICA, GÊNERO, DIVERSIDADE SEXUAL E RELIGIOSA NA ESCOLA**

Nas sociedades humanas, o ensino – ou, em um sentido mais amplo, a educação – não apenas é possível, como também necessário. Não há sociedade humana sem educação, pois sem ela não se poderia transmitir nem conservar a cultura (PREMACK E PREMACK, 1996). Embora a nossa compreensão de aprendizagem na atualidade, está em emergir em nossos alunos a concepção de agentes de transformação social, muitas vezes pautados em um discurso vazio, dispensando os elementos essenciais na constituição destes sujeitos e dos materiais empíricos fornecidos por suas vivências.

Desde a implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira que se faz necessário pensar em um currículo que possa reproduzir e aprofundar os estudos sobre as desigualdades de direitos, e que forneça o princípio de igualdade previsto na Constituição Federal de 1988.

A construção do currículo escolar requer inúmeros atributos para que ele contemple o público diversificado que é atendido neste espaço. A escola como promotora de ações educativas e transformações sociais, agrega ao seu papel de cientificidade, a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Nos últimos dias a escola é desafiada a construir seu currículo a partir das discussões fomentadas pela comunidade escolar e suas vivências cotidianas, com o princípio da equidade e alteridade. Este avanço no campo da educação não é um fenômeno propriamente novo se formos pensar nos Manifestos dos Pioneiros da Educação Nova.

Segundo Haddad (2010), o Brasil de hoje procura resgatar, não sem poucas dificuldades e obstáculos, uma enorme dívida social que, lenta e gradativamente, foi se formando ao longo de sua história. A herança de um passado de injustiças e desigualdades coloca-se em nossos dias como um dos mais pesados desafios que o país precisa enfrentar e superar, sem o que, será impossível atingir patamares superiores de desenvolvimento e cidadania. Porém, se por um lado cresce a lucidez e a consciência quanto à urgência de resgatar essa dívida e inserir o país em um circuito moderno de justiça e igualdade de direitos, por outro, não se pode esquecer que, em diversas fases da história brasileira, vozes inúmeras se

levantaram, lutaram e pensaram no futuro do país. Mas não foram ouvidas.

A Constituição Federal de 1988, garante a educação como um princípio fundamental estabelecido entre o Estado, família e sociedade, pois define que:

a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

As atribuições legais sobre a educação, reforça que a vida social emana das ideologias regulatórias da função educacional, a ausência de um amplo plano educacional não fomentou a criação de homens e muito menos uma eclosão de intelectuais. Vivemos o imediatismo pedagógico, da improvisação superficial dos especialistas, sem a sedimentação de um estudo humanístico, que não estão pautados nos princípios da igualdade, liberdade e fraternidade. Falta-nos sensibilidade para o nacionalismo e plasticidade para perceber que o Brasil é um país fortemente marcado pela diversidade de um povo que emana cultura das mais complexas condições étnico-econômicas.



A inserção de uma base educacional é emergencial, pois o Brasil chegará a um momento histórico crítico de regressão as amarras da ditadura pedagógica, é preciso ação em conjunto para não sermos silenciados em nossas salas de aula. Vivemos um cenário atual de mudanças estruturais na sociedade, o pensamento, a ação e a ideia de silenciamento opressor das minorias. Para isto, recorreremos ao pensamento Freireano de uma educação como prática da liberdade.

Para Freire (2002), ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervir no mundo. No sentido implícito do pensamento complexo, subjaz a tentativa de lançar a discussão sobre a educação na contemporaneidade. Além de considerar plausível o paradoxo que permeiam a educação na atualidade, faz-se necessário reconhecer o conjunto de saberes elucidados na escola, dialogando na perspectiva de construção de saberes a partir do que é considerado pela academia como “senso comum”, dando subsídio para que estes conhecimentos possa ser explorado, com intuito de promover ciência na escola a partir das relações estabelecidas entre os sujeitos de aprendizagem e seu cotidiano, assim promovendo ação, reflexão e leitura social.

Neste espaço de disseminação de conhecimento científico evidenciamos a relevância do olhar sobre as diferenças para

elaboração de práticas educativas e saberes necessários para a educação no futuro, o que emerge a importância de avaliar a crise sociocultural que estamos submersos e dos seus sujeitos de atuação, bem como a formação deles em seus aspectos identitários, sociais e educacionais. Pensar na educação como prática à liberdade.

Para Spivak (2010), os oprimidos podem saber e falar por si mesmos. Isso reintroduz o sujeito constitutivo em menos dois níveis: o Sujeito de desejo e poder como um pressuposto metodológico irreduzível; e o sujeito do oprimido, próximo de, senão idêntico, a si mesmo. No contexto educacional tais libertações do sujeito precisam acontecer para que ele conquiste espaços de reivindicações e lutas por igualdades de direitos. É, então, no âmbito da cultura e da história que se definem as identidades sociais (todas elas e não apenas as identidades sexuais e de gênero, mas também as identidades de raça, de nacionalidade e classe). Essas múltiplas e distintas identidades constituem os sujeitos, na medida em que esses são interpelados a partir de diferentes situações, instituições ou agrupamentos sociais. Reconhecer-se numa identidade supõe, pois, responder afirmativamente a uma interpelação e estabelecer um sentido de pertencimento a um grupo social de referência. [...] Somos sujeitos de identidades transitórias e contingente. Portanto, as identidades sexuais e de gênero (como todas as identidades

sociais) tem o caráter fragmentado, instável, histórico e plural, afirmado pelos teóricos e teóricos culturais (LOURO, 2007, p.12).

Os estudos sobre a identidade étnica tem sido um tema importante nas Ciências Sociais, pois trata especificamente da relação indivíduo/sociedade. No entanto, o pensamento social sobre as questões étnicas e raciais compartilhou uma perspectiva eurocêntrica resultado de um “evolucionismo social” onde a história é concebida a partir de uma linearidade sem levar em consideração os diversos contextos políticos e condições sociais na relação que se estabelece entre indivíduo e sociedade (ATHIAS, 2007, p. 16).

A preocupação com a identidade não é, obviamente, nova. Podemos dizer até que a modernidade nasce dela e com ela. O primeiro nome moderno da identidade é a subjetividade. O colapso da cosmovisão teocrática medieval trouxe consigo a questão da autoria do mundo e o indivíduo constituiu a primeira resposta. Essas mudanças estruturais para Hall (1998) estão em transformação na sociedade atual que está se fragmentando com as novas construções culturais de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade. Tais transformações estão também mudando as identidades pessoais, abalando a ideia que temos de que os próprios sujeitos são integrados gerando a perda de um “sentido de si” estável, é chamada algumas vezes de deslocamento ou

descentralização do sujeito, pois no passado, eram fornecidas sólidas localizações, hoje não mais.

As novas demandas que chegam até a escola fazem com que seus educadores possibilitem neste ambiente um local para debates das novas tendências sociais, sendo a ela vista como um espaço de luta, significados e saberes. Assim, pensar na construção de um currículo escolar diversificado, é permitir que não seja apenas construído um documento que subsidie a prática docente, mas que tenha um viés interdisciplinar e que permita aos educadores prever ações integradoras para melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Para Louro (2007) muitos consideram que a sexualidade é algo que todos nós, mulheres e homens, possuímos "naturalmente". Aceitando essa ideia, fica sem sentido argumentar a respeito de sua dimensão social e política ou a respeito de seu caráter construído. A sexualidade seria algo "dado" pela natureza, inerente ao ser humano. Tal concepção usualmente se ancora no corpo e na suposição de que todos vivemos nossos corpos, universalmente, da mesma forma.

As formulações dos conteúdos disciplinares variam em diferentes aspectos. Há um número majoritário de propostas que mantém discussões contemporâneas nas séries iniciais, educação

infantil, bem como em toda trajetória escolar. As transformações subjetivas do currículo escolar devem-se a articulação com os grandes objetivos da sociedade. Neste sentido, visa-se formar o pensamento crítico do aluno para a compreensão da realidade em que vive e transformá-la, assim, um objetivo político possível de ser inserido em várias situações e condições.

Nesta perspectiva, podemos elencar as discussões sobre o ensino das religiões no contexto escolar, que tinha sido retirado do currículo escolar, retomando agora com grande força. Mas de qual religião estamos falando? O Brasil é um país formado pela mistura de raças, o que possibilitou uma forte manifestação cultural, é o país da diversidade.

O debate religioso no ensino é uma questão de grande relevância, pois somos um povo marcado pela forte influência europeia, com o pensamento colonizado pelos aspectos judaico-cristão, o que por sua vez gera conflitos na esfera social. Os educadores estarão diante de um conflito recorrente? O ensino religioso gera uma problemática, tendo em vista que fornece um distanciamento do Estado laico. A laicidade do aparelho ideológico do Estado, não condena o culto religioso, mas defende a liberdade ao culto, afastando a ideia de que é necessário um Estado de confessional. Para Bourdieu (1986) é preciso combater, no sistema

escolar, “[...] todas as formas, mesmo as mais sutis, de hierarquização das práticas e dos saberes, sobretudo aquelas que se estabelecem entre o ‘puro’ e o ‘aplicado’, entre o ‘teórico’ e o ‘prático’ ou o ‘técnico’”.

## **BNCC E “DIVERSIDADE”: INTERSECÇÕES NO INTERIOR DA ESCOLA**

A sociedade contemporânea impõe um olhar inovador e inclusivo as questões centrais da aprendizagem. Aprender é um processo natural que surge da curiosidade das pessoas. Favorecida por um ambiente positivo, a aprendizagem desenvolve-se quando o que se está aprendendo adquire significado, relevância e boa estrutura. A principal função da escola e do professor é criar esse ambiente adequado e propício para que o aluno possa aprender.

Neste véis vamos então pensar sobre o processo educacional e de escolarização. No Brasil o jargão do Ministério da Educação “a educação para todos” nos leva a pensar: A educação é para todos e está ao acesso de todos? Quem são os sujeitos deste processo? A quem se destina o processo de escolarização? Em uma breve análise abordaremos estas indagações a partir na análise dos resultados e das elucidações fomentadas pelos pais e professores e quadro

administrativo da Rede Municipal de Ensino, no Distrito Stela Câmara Dubois - Jaguaquara/BA, onde as questões norteadoras foram levantadas a partir das fala elencadas no Dia D das Discussões sobre o Currículo da Escola e as competências propostas pela BNCC para a implementação no Ensino das Relações Étnico-raciais, sexualidade, gênero, diversidade religiosa e bullying na escola.

O crescente movimento ocorrido no campo das Ciências Social elucidada o desejo em compreender os espaços e os sujeitos inseridos neste contexto. Assim, no campo das ciências humanas discorre sobre o campo das mudanças de paradigma científicos positivistas para o olhar sobre o paradigma das subjetividades. O campo científico, apesar de sua normatividade, é permeado por conflitos e contradições (MINAYO, 2002, p. 10), portanto, tendo em vista o desenvolvimento desta pesquisa analisaremos os dados obtidos a partir das interlocuções e coleta de informações dos questionários distribuídos aos participantes.

Estiveram presentes na Unidade de Escolar: 57 pais ou responsáveis dos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, 13 funcionários do enquadramento administrativo e serviços gerais, 06 professores, totalizando uma amostragem de 76 presentes. Estes sujeitos residem na localidade onde foi desenvolvida a atividade.

Dentre os sujeitos 10% declaram-se brancos, 75% declaram-se pardos ou mestiços, 15% declaram-se negros. Quanto as condições sociais do público 90% declaram-se de classes populares e apenas 10% dos sujeitos identifica-se como classe média baixa. Quanto ao nível de escolarização dos envolvidos: 15% dos sujeitos não concluíram a primeira etapa da Educação Básica, 45% concluíram o Ensino Médio, 20% possuem Ensino Superior Completo e 20% declaram-se Especialistas.

No decorrer das atividades foram levantados diversos questionamentos, onde posteriormente dividiu-se os grupos para as discussões por eixos temáticos: Gênero e Sexualidade; Etnia e Diversidade Religiosa; Bullying e Racismo. Ao findar as ponderações nos grupos a plenária se reuniu para as abordagens fomentadas pelas equipes. Para melhor compreensão das falas direcionadas pelos sujeitos iremos categorizar elas em grupos A (Etnia e Diversidade Religiosa), B (Gênero e Sexualidade) e C (Bullying e Racismo). Elucida-se:

Nós pais, hoje compreendemos de forma simples a importância de estar mais próximo a escola. Compreendemos que nossos filhos precisam ser orientados para a vida em sociedade, a valorizar aos nossos semelhantes, a respeitar aqueles no qual



convivemos, afinal somos todos diferentes  
(RELATOR DO GRUPO A).

O marco legal para estas discussões está fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica, na Lei 10.639/03 onde fica determinado a obrigatoriedade da inserção do ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica. Em meio a este contexto realizou-se inúmeros movimentos sociais cuja as pautas eram dialogar para implementação dessa lei e da Resolução 01/2004, do Parecer 03/2004 e a promulgação da Lei Federal 11.645/08 que altera a Lei 10.639/03 e insere a obrigatoriedade do ensino de história e cultura indígena, apenas alterando um dos parágrafos da lei, esta continua em validade sendo tratada em conjunto ou em paralelo.

O texto da Base Nacional Curricular Comum sofreu inúmeras modificações em seu processo de construção. As coletas das informações preliminares possibilitaram por meio das audiências públicas três versões, que hoje é o texto utilizado para promover as reflexões e diálogos com a comunidade escolar e sociedade civil. A BNCC propõe que:

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhes possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas

alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocríticas e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. (BNCC, 2018 p.9;10)

Assim, educadores e educadoras necessitam reforçar a conscientização de que os valores e conhecimentos, em vez de serem uma determinação da natureza humana imóvel, são resultantes de uma sucessão de ocorrências existenciais. Buscar “enxergar” o outro não implica de forma alguma aceitá-lo como é; não há prática educativa coerente se não houver inconformidade, “dado que a própria palavra “educação” significa conduzir para um lugar diferente daquele em que se está” (CORTELLA, 2005, p.50). Entre as interlocuções fomentadas pelos relatores pontua-se:

Nas discussões apresentadas nesta reunião, aprendemos que gênero é um estudo dos nossos papéis, homem e mulher, que não está atrelado aquilo que ouvimos nos últimos dias... quer dizer eu entendi assim. Aprendi que precisamos respeitar a orientação sexual das pessoas e a importância da escolar propor essas conversas para os nossos filhos, pois eles estão crescendo e em algum momento de suas vidas tomará as suas próprias decisões. Viverão em sociedade (RELATOR DO GRUPO B).

Apesar de estarmos no século XXI, o “inconsciente coletivo” do mundo ocidental parece estar ainda marcado pelo cientificismo preconceituoso do século passado. Portanto, precisamos a cada dia nos empenharmos consistentemente para produção de alteridade, para permitir identificar nos outros (e em nós mesmo!) o caráter múltiplo da Humanidade, sem cair na armadilha presunçosa de estigmatizar o diferente como o esquisito. Conforme Goffman (1978), a sociedade estabelece os meios de categorizar as pessoas e o total de atributos considerados como comuns e naturais para os membros de cada uma dessas categorias. Assim, construímos uma teoria do estigma, uma ideologia para explicar a sua “inferioridade” e dar conta ao perigo que ela representa ao não condizer com as nossas crenças ou modo de vida.

Hoje eu mim senti feliz ao ver quanto a escola pode nos ajudar a ser pessoas melhores e fazer das crianças pessoas melhores. Estou falando isso porque minha filha não queria mais vim à escola, sentia-se rejeitada pelos coleguinhas porque um deles disse para a turma que não era para sentar com a filha do “sapatão” [...] (pausa emotiva da depoente) Eu ia procurar a professora, a diretora, mas fiquei com medo, sei o quanto eu, minhas filhas e minha companheira sofremos com o preconceito da sociedade, estou feliz por que a palestra trouxe uma luz, uma reflexão, para sairmos daqui diferentes. Minha filha sofreu com a fala do colega, mas sabemos que uma criança reproduz muitas vezes aquilo que ouviu dos adultos a sua volta. Minha família pode ser diferente das demais, mas somos felizes (DEPOIMENTO DE UMA MÃE DO GRUPO C).

Essa fala abre a uma série de questionamentos, principalmente sobre as práticas educacionais familiares e escolares. Bourdieu (1986) avança nas indicações propondo que o ensino deveria se “[...] propor como finalidade, em todos os domínios, levar à construção de produtos e colocar o aprendiz em posição que lhe permita descobrir por si mesmo”. É importante que nestes momentos a escola e a família venham intervir nos momentos de “discriminação” de um aluno em seu grupo, com apelidos jocosos e

às vezes questionamento sobre sua orientação sexual ou de um familiar, isto porque o aparelho ideológico da escola tende a ser performativa nas orientações sexuais, atribuindo aos sujeitos uma heteronormatividade.

A educação, infelizmente, até hoje se constituiu em um conjunto de técnicas que busca fazer o Outro ser do jeito que a gente quer. E isto é realmente muito triste, algo autoritário, normativo, violento. “A gente aprende a ensinar como se ensinar fosse um processo bem-sucedido em que no final, todo mundo pensa como você, age como você e vive como você” (MISKOLCI, 2012, p.49).

## CONSIDERAÇÕES

A partir da análise realizada, abrimos espaço para pensar referências presentes a partir das novas diretrizes para construção do currículo diversificado precisarão contemplar as mais diferentes esferas sociais. Em suma as práticas pedagógicas necessitará ser repensadas e promover uma educação dialógica entre os envolvidos neste processo. Embora os temas abordados no presente ensaio seja de suma importância para o aparelho ideológico da escola, e que eles também perpassam as elucidações propostas pelo Estado-Nação, tendo em vista o aparato legal da Constituição Federal de

1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira Lei 9394/96 (LDB), a Lei 10.639/03, inserindo no currículo escolar discussões pertinentes à sociedade brasileira. Assim, é preciso compreender que as representações elencadas no interior da escola se dão pelos agentes locais, pelas redes de sociabilidade e pela família.

Neste aspecto, sexualidade, educação sexual, diversidade sexual e religiosa, gênero, raça, racismo, bullying se aludem a aprendizados para prática de liberdade, na mesma proporção que as fronteiras de nosso pensamento deverão ser transcendidos em nome de outras probabilidades tanto de aceitar, como de amar ao Outro, diferente de nós mesmos. Pois, “somos todos diferentes de outras pessoas, somos todos étnicos” (POTIGNAT E STREIFF-FENART, 1998, p.23).

Portanto, a Base Nacional Curricular Comum não pode ser levada em conta como o único documento utilizado para a construção do conhecimento, das práticas pedagógicas, dos recursos didáticos. É preciso compreender que a Base necessitará ser discutida, estudada, entendida, para que sua aplicação provoque mudanças ou a construção de um Projeto Político Pedagógico eficaz para atender as necessidades da comunidade escolar, sistematizando com as transformações ocorridas na sociedade para

que as discussões sobre diversidade gerem mudanças no paradigma social da contemporaneidade.

## REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Tradução de Dora Flakman – 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

ATHIAS, Renato. **A Noção de Identidade Étnica Na Antropologia Brasileira**: de Roquette Pinto a Roberto Cardoso de Oliveira / Renato Athias; apresentação Edvânia Torres. – Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2007.

BOURDIEU, P. **Proposições para o ensino do futuro**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 1986.

BNCC, **Base Nacional Curricular Comum**. 3ª versão. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> acessado em 06 de novembro de 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Senado Federal: Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira LDB 9394/96**. Senado Federal: Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei N° 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Altera a lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-

Brasileira” e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 09 jan. 1996.

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ESTABLET, Roger. **As Instituições e os discursos: a escola**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1974

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou Comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GOFFMAN, Erving. **Estigma: Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

HADDAD, Fernando. **Os manifestos – Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos Educadores (1959)**. Ministério da Educação: Fundação Joaquim Nabuco, FNDE. Brasília: Editora Massangana, 2010.

HALL, Stuart. **Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. 10ª Edição. DP & A editora, 1998.

KANT, Immanuel. **Ideia de uma história universal de um ponto de vista cosmopolita**. Tradução Rodrigo Naves e Ricardo Terra. São Paulo: Brasiliense, 1986.



LOURO, Guacira Lopes. **O Corpo Educado: Pedagogias da sexualidade**. 2ª Edição. Autêntica, Belo Horizonte 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002

MISKOLCI, Richard. **Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

OLIVEIRA, Eduardo. **Da estética do racismo à estética da libertação**. UESB, 2019.

PERMACK, D.; PERMACK, A. Why animal slack pedagogy and some cultures have more of it than others. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers, 1996.

POUTIGNAT, Philippe. **Teorias das Etnicidade: seguimento de grupos étnicos e suas fronteiras de Fredrik Barth / Philippe Poutignat, Jocelyne Streiff-Fenart; tradução de Elcio Fernandes**. - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: 37 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHUTZ, A. **Sobre Fenomenologia e Relações Sociais**. Edições e Organização: Helmut T. R. Wagner; tradução de Raquel Weiss. Petrópolis: Vozes, 2012.

SCOTT, Joan. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica. Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, jul./dez. 1995.

SODRÉ, Muniz. **Reinventando a Educação: Diversidade, Descolonização e Redes.** Petrópolis: Vozes, 2012.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty. **Pode o Subalterno Falar?** Editora UFMG: Belo Horizonte, 2010.

## CAPÍTULO 5

# OS ESPAÇOS FORMAIS E NÃO FORMAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO

*Maristela Vieira Silva*

### INTRODUÇÃO

A presente pesquisa possui o intuito de analisar um pouco sobre o conceito dos tipos de educação consideradas como formal e não formal, bem como as contribuições de ambas para o desenvolvimento e o aprendizado dos alunos. É notório que, hoje em dia, somente se reporta à atividade escolar em apenas um espaço, o formal, dificilmente encontrando-o dissociado do ambiente escolar. Por isso, o eixo central desta pesquisa será mostrar que ambos os espaços possuem suas contribuições para a educação escolar.

Com base nas questões norteadoras, a saber: “qual o conceito de espaço não-formal para a educação? E qual sua contribuição na aprendizagem?”, o objetivo geral desse estudo gira em torno de demonstrar de que forma a estratégia de utilizar o espaço não-escolar pode auxiliar na educação atual, trazendo em seus objetivos

específicos a análise sobre o conceito espaço não-formal, seu papel na sociedade, para assim enfatizar a contribuição deste na construção da aprendizagem dos alunos na atualidade.

Acerca da metodologia do artigo, será dada ênfase à investigação aplicada, onde se fará um estudo científico voltado para colaborar nos conhecimentos sobre os espaços de atividade escolares e não-escolares, estes não servindo apenas para gerar um conhecimento novo, a partir dos já existentes, mas, sim, de possibilitar a aplicação de estratégias novas na prática, partindo de investigações já elaboradas por autores especializados na área.

Utilizar-se-á o método da pesquisa bibliográfica, com o aporte teórico em artigos e textos de natureza científica publicados em revistas, bem como em livros. Neste tipo de método utilizado, predomina-se o caráter teórico da pesquisa, buscando conceitos, ideias e características sobre o tema abordado, com vista a problematizá-lo, comparando os conceitos e as interpretações.

Sobre o método qualitativo, este apresenta os resultados através de percepções e análises. Sobre essa abordagem como base para execução de suas etapas de coleta dos dados, Minayo (2007) nos diz que uma metodologia qualitativa “responde a questões muito particulares, trabalhando com o universo dos significados,

dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das virtudes”. (p. 21).

## A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

### Conceituando os espaços formais e não-formais

Falar sobre os espaços formais e não-formais é conhecer os conceitos de educação formal e não formal, visto que é dentro desses espaços onde acontece a educação em suas mais variadas formas. Neste tópico, é inevitável que seja na sua essência conceitual, visto que há uma gama de autores que escrevem sobre a temática em questão e é necessário trazer essas concepções ao enriquecimento do artigo.

Sabe-se que a educação pode ser colocada em prática em diversas circunstâncias e espaços, com o intuito sempre de preparar o ser humano para o desenvolvimento das suas habilidades, sendo necessário uma educação e um educador que possa dar suporte aos vários aspectos do ser humano para que este possa viver em sociedade, atualmente: econômicos, sociais, científicos e tecnológicos, impostos por um mundo globalizado.

Dessa forma, autores como Cacaís e Fachín-Terán (2011) acreditam que a educação formal não dará conta desse processo sozinha, sendo necessárias outras modalidades didáticas para fazer parte dessa tarefa, como a educação não formal e informal, complementando o processo de ensino aprendizagem.

Segundo Gohn (2001, p. 39) o conceito de educação formal pode ser visto como:

A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal é aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização, na família, bairro, clube, amigos, etc., é carregada de valores e cultura própria, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas (GOHN, 2001, p. 39).

A autora ainda explica que a educação formal desenvolve o “ensino e aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados”, preparando o indivíduo para atuar em sociedade como cidadão ativo. A educação informal objetiva-se em socializar e desenvolver hábitos e atitudes, que ocorrem de acordo com a cultura e os valores de cada grupo. A educação não formal proporciona o conhecimento sobre o mundo que o envolve e suas relações sociais (GOHN, 2006 p. 29).

Diante dessas concepções Jacobucci (2008) definiu como espaços formais de educação as instituições educacionais e os espaços não formais instituições cuja função básica não é a educação formal. Jacobucci (2008, p. 55) destaca:

Os espaços não formais de educação compreendem-se á locais diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas diversas. Existem dois tipos de espaços não formais, estes podem ser instituições ou locais que não contém uma estrutura institucional. No âmbito de instituições são incluídos os espaços que possuem um regulamento e técnicos que são envolvidos e responsáveis pelas atividades executadas no local. Já em âmbito de não institucional entram os ambientes naturais ou urbanos, que se forem utilizados para a execução de práticas educativas de forma planejada se tornam um espaço educativo de construção científica.

Gadotti (2005, p. 2) traz a sua concepção da seguinte maneira:

Gostaria de definir a educação não-formal por aquilo que ela é, pela sua especificidade e não por sua oposição à educação formal. Gostaria também de demonstrar que o conceito de educação sustentado pela Convenção dos Direitos da Infância ultrapassa os limites do ensino escolar formal e engloba as experiências de vida, e os processos de aprendizagem não-formais, que desenvolvem a autonomia da criança.

Os espaços não formais propiciam aos estudantes o conhecimento científico. Assim, buscar determinados objetivos fora da instituição escolar. Desse modo, a educação não formal corrobora com a aprendizagem de conteúdos da educação formal em espaços como museus, centros de ciências ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma bem direcionada, com um objetivo definido (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, 2005, p.11).

Brito (2012, p. 31) então afirma que:

Os espaços de educação não formal possuem aspectos que são elementos facilitadores nas práticas pedagógicas, tornando-os fundamentais para a promoção de uma prática educacional centrada em propostas problematizadoras. Possibilitando a sua utilização para práticas educativas, possuindo grande significado para os professores e alunos.

Ainda é necessário ressaltar que é deve-se considerar a importância da construção de um planejamento prévio para a realização de atividades em espaços não formais, pois, o planejamento possibilitará um melhor aproveitamento da contribuição dessa prática. De acordo com Queiroz et al (2011, p. 20):

O professor ao utilizar um ambiente não formal, necessita fazer primeiramente o planejamento da prática, estabelecendo os objetivos e metas a serem alcançadas com a visita. “O planejamento é



um dos primeiros passos a ser dado, e deve ser criterioso”. Deve-se ainda, levar em consideração as perspectivas da turma, e ligar a visita aos temas trabalhados na escola. A função do professor é motivar seus alunos, possibilitando uma postura investigativa, conduzindo as observações dos estudantes aos conteúdos escolares trabalhados na escola.

Para finalizar um contraponto sobre os dois tipos de educação e espaço, tem-se a explicação de Gadotti (2005, p. 2) sobre a caracterização destes:

Toda educação é, de certa forma, educação formal, no sentido de ser intencional, mas o cenário pode ser diferente: o espaço da **escola** é marcado pela formalidade, pela regularidade, pela sequencialidade. O espaço da **cidade** (apenas para definir um cenário da educação não-formal) é marcado pela descontinuidade, pela eventualidade, pela informalidade. A educação não-formal é também uma atividade educacional organizada e sistemática, mas levada a efeito fora do sistema formal. Daí também alguns a chamarem impropriamente de “educação informal”. São múltiplos os espaços da educação não-formal. Além das próprias escolas (onde pode ser oferecida educação não-formal) temos as Organizações Não-Governamentais (também definidas em oposição ao governamental), as igrejas, os sindicatos, os partidos, a mídia, as associações de bairros, etc. Na educação não-formal, a categoria **espaço** é tão importante como a categoria **tempo**. O tempo da aprendizagem na educação não-formal é flexível, respeitando as

diferenças e as capacidades de cada um, de cada uma. Uma das características da educação não-formal é sua flexibilidade tanto em relação ao tempo quanto em relação à criação e recriação dos seus múltiplos espaços.

O processo de reconhecer os conceitos e os tipos de educação, sendo estes enriquecedores para o processo cognitivo dos educandos, nem sempre ocorre, ou por deficiência da escola, ou porque a instituição não concorda que se refira a conteúdos alheios ao currículo. A educação formal, quando possível, pode e deve se apoiar na educação informal, para tanto é necessário que as instituições independente da filosofia principal possam ser favoráveis à criação de um ambiente rico em estímulos e interações sociais.

### **Contribuição destes espaços para a educação na atualidade**

O Brasil é um dos muitos países nos quais a separação entre educação formal e não formal é nitidamente vista. Não só pela minuciosa regulamentação legal da primeira em contraste com a da última, mas também devido às acentuadas diferenças entre ambas.

Dessa forma, sobre a contribuição desses dois espaços, ressalta-se que o conhecimento serve para conhecer o mundo, adquirir habilidades e competências, para compreender o passado e planejar o futuro. O conhecimento permite a comunicação e para continuar aprendendo. A atividade humana é intencional, não está separada de um projeto. Conhecer não é só adaptar-se ao mundo. É condição de sobrevivência do ser humano e da espécie (GADOTTI, 2005).

Sendo assim, a busca por espaços diversos que possibilitem a aprendizagem tem sido estudado recentemente. Os espaços não formais têm apresentado resultados alentadores, inclusive na área de reformulação conceitual, conforme trabalho de Barrio (2003), e não apenas nas áreas procedimental e atitudinal, como afirmam alguns autores.

Compreende-se, então, que nos espaços não-formais a educação pode ser atuante nos principais âmbitos da aprendizagem: no pensamento, no psicomotor – oferecendo experiências interativas – no afetivo, quando há um sentimento no educando de se aventurar nos novos aprendizados.

Os espaços não formais de educação permitem contribuições de várias áreas e a composição de diferentes contextos culturais, pois possui como uma de suas principais características a

diversidade. A educação não formal não é estática, mas uma atividade aberta que ainda está em construção, por isso, não tem uma identidade pronta e acabada (OLIVEIRA e GASTAL, 2009).

Os aspectos citados são tratados tanto no espaço formal, como no espaço não-formal, é dessa forma que dentro do contexto didático-pedagógico é inserida a importância do trabalho dos profissionais que exercem suas funções num espaço não formal, e para o qual devem estar bem preparados.

Sobre a contribuição do espaço não-formal, Gohn (2006, p. 30) afirma:

A educação informal não é organizada, os conhecimentos não são sistematizados e são repassados a partir das práticas e experiência anteriores, usualmente é o passado orientando o presente. Ela atua no campo das emoções e sentimentos. É um processo permanente e não organizado. A educação não-formal tem outros atributos: ela não é, organizada por séries/idade/conteúdos; atua sobre aspectos subjetivos do grupo; trabalha e forma a cultura política de um grupo. Desenvolve laços de pertencimento. Ajuda na construção da identidade coletiva do grupo (este é um dos grandes destaques da educação não-formal na atualidade); ela pode colaborar para o desenvolvimento da auto-estima e do *empowerment* do grupo, criando o que alguns analistas denominam, o capital social de um grupo. Fundamenta-se no critério da solidariedade e identificação de interesses comuns e é parte do processo de construção da

cidadania coletiva e pública do grupo (GOHN, 2006, p. 30).

Com isso, tem-se que os estudos mostram que espaços fora do ambiente escolar, podem proporcionar recursos pedagógicos complementares. Essas diferentes formas de ensino possuem métodos didáticos diferentes do habitual escolar, produzem arte, experimentos, desfrutam de diferentes projetos e atividades esportivas. São oferecidas e disponibilizadas um espaço para que a criança e o adolescente, possam aprender e expressar os novos conhecimentos adquiridos por meio de uma nova linguagem.

Paralelo à isso, tem-se que a propagação de saberes escolares transformou-se em um instrumento para que os alunos pudessem compreender direitos estabelecidos, conquistados ou engajar-se com mais eficiência na luta por eles. Ainda na dimensão da igualdade, a escola atua como meio de integração cultural, necessária à consolidação de identidades nacionais que fundamentam a afirmação de direitos de cidadania.

## CONCLUSÃO

Nesse breve estudo, foi possível responder às questões norteadoras formuladas no início do artigo, pois foram trazidos os

diversos conceitos de espaço e educação não-formal por intermédio das visões dos estudiosos da temática.

Percebeu-se que um dos grandes desafios da educação não-formal não é conceitua-la, e, sim, trazer características que a componha, visto que é uma prática que pouco a pouco some das escolas e torna-se pouco conhecida para a sociedade. É considerável ressaltar que a aprendizagem dentro dessa educação não se processa de qualquer maneira e, sim de acordo com a finalidade que se deseja atingir.

Na educação não-formal as atividades acontecem em ambientes e situações interativas que são construídas coletivamente, de forma que é passa a ser considerada uma educação complementar, possuindo a intenção na ação no ato de participar, de aprender e de transmitir ou trocar saberes. É considerada uma complementação da educação formal, mas de maneira diferenciada, sem estar interligada com a sistematicidade da sala de aula.

Dito tudo isso, atualmente, é difícil encontrar um modelo de educação “puro” tanto de educação formal e não-formal, pois as aprendizagens, os princípios pedagógicos e as metodologias elas se complementam entre si e estão cada dia mais próximas, o que demonstra um avanço significativo da educação, sendo assim, a

educação não-formal não possui uma forma específica de ser e atuar, pois deve-se observar o contexto que esteja inserida.

## REFERÊNCIAS

**BRITO, A. G. O Jardim Zoológico Enquanto Espaço Não Formal para Promoção do Desenvolvimento de Etapas do Raciocínio Científico.** Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília. Faculdade UnB Planaltina, Brasília, 2012.

**CASCAIS, M. G. A.; FACHÍN TERÁN, A. Educação formal, informal e não formal em ciências: contribuições dos diversos espaços educativos.** XX Encontro de Pesquisa Educacional Norte Nordeste. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2011.

**FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. O ensino de ciências no primeiro grau.** 8. ed. São Paulo: Atual, 1986. (Projeto Magistério).

**GADOTTI, M. A questão da educação formal/não-formal.** Sion, Suisse: Institut International dès Droits de l'enfant-IDE, 2005.

**GASPAR, A. Museus e Centros de Ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico.** 1993. 118f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

**GOHN, M.G. Educação Não-Formal e Cultura Política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor.** São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista Em extensão**, vol. 7. Uberlândia, p. 55 a 66, 2008.

VIEIRA, V. S. **Análise de espaços não-formais e sua contribuição para o ensino de ciências**, 2005. Tese (doutorado). Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.



## CAPÍTULO 6

### A ALFABETIZAÇÃO NAS CLASSES MULTISSERIADAS: REFLEXÕES SOBRE OS INTERDITOS ENTRE ATUAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS DE LETRAMENTO

*Neusa de Souza Feliz dos Santos*

#### INTRODUÇÃO

**H**á de se observar que junto aos processos educacionais de ensino e aprendizagem há uma gama de elementos didáticos que podem instrumentalizar a prática docente para uma análise do desenvolvimento profissional do professor no âmbito de sua formação, cuja não pode estar centrada apenas nos aspectos “profissionais” do ofício docente. Assim, entende-se que é necessário refletir sobre o caráter holístico que integra a ação docente, a formação e a atividade *práxica* “que são elementos inerentes ao processo educacional e aos fenômenos da práxis humana” (SEVERINO, 2001, p. 45).

Isto posto, deve-se rememorar em sua especificidade, que as escolas da Zona Rural e em outras localidades onde não há alunos para a seriação são realizadas sobre a formação de classes

multisseriadas. Essas classes são organizadas para solucionar os problemas das populações isoladas, escolas com insuficiência de alunos para completar determinada série e questão de localidade.

A indagação sobre os processos de letramento e alfabetização nas classes multisseriadas surgiu a partir da necessidade de compreender os fatores que interferem no ensino-aprendizagem das crianças que estariam regularmente nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, buscando analisar a práxis pedagógica dos professores, os resultados que dela derivam, a fim de avaliar o êxito ou o fracasso escolar nesta etapa onde ocorrem todos os “tipos” de alfabetização: leitura e escrita; matemática; etc..

Diante do exposto, compreende-se que o professor deve aprender a refletir sobre os princípios que estruturam a vida e a prática em sala de aula. Algumas vezes, nós, educadores, reconfiguramos e aplicamos “metodologias que parecem negar a própria necessidade do pensamento crítico” (GIROUX, 1997, p. 87) negligenciando as especificidades/identidade de cada aluno e as inter-conecções pedagógicas disponibilizados na própria escola.

Assim, as significações entre prática e práxis se diferenciam quanto à natureza e abrangência das suas ações as quais, entende-se de acordo com Vázquez (2011), que toda práxis é atividade prática, mas nem toda atividade prática é práxis. Para tanto, é necessário

delinear com clareza a dimensão da atividade humana e sua especificidade.

Perceber que “toda ação verdadeiramente humana exige certa consciência de um fim, o qual se sujeita ao curso da própria atividade” (VÁZQUEZ, 2011, p. 223). Ou seja, o sujeito humano projeta sobre sua atividade uma intenção como ponto de partida cujo processo assinala a capacidade especificamente humana de ter consciência da finalidade de seus atos e de se orientar por eles, visando à transformação da sociedade.

Nessa perspectiva, compreende-se a práxis como a ação concreta e intencional (objetiva) do Ser professor/educador, diante da sua função social, que tem como finalidade transformar a realidade (natural ou social) para satisfazer determinada necessidade de cada pessoa/educando.

Assim, o resultado desse processo prático é uma nova realidade que subsiste independentemente do sujeito que a engendrou, mas que só existe pelo homem e para o homem como ser social. Desta maneira, entende-se o professor em uma sala de aula multisseriada, enquanto sujeito da práxis e a especificidade e a complementariedade da sua atividade como uma forma particular de práxis: a práxis docente.

Trata-se de uma atividade prática consciente, na qual o mesmo atua sobre uma realidade, tendo como “matéria prima” a si mesmo, os educandos, a sala de multisseriada, um corpus de conhecimento teórico e a sociedade de um modo geral, “sobre os quais exerce uma atividade objetiva, real, intencional no intuito de causar transformação concreta, no mundo social do qual faz parte” (VÁZQUEZ, 2011, p.76).

## **OS PROCESSOS DE “ENSINAGEM” FRENTE À LDB NAS CLASSES MULTISSERIADAS**

Deve-se compreender que o caráter utilitarista do ensino e aprendizagem nas classes multisseriadas está embasado pela relação que se tem com a realidade e a aplicabilidade de fórmulas e teoremas. Hoje, no dia-a-dia, pode-se observar como os vendedores populares, artesões, donas de casa, pedreiros, pescadores e outros profissionais lidam com as diferentes formas de aprendizagem de uma forma diferenciada daquela instituída em sala de aula. Esta relação de apreensão se sustenta pelas práticas sociais, nas relações interpessoais com diversos meios de produção e através dos elementos pertencentes à identidade de cada pessoa. A partir dessa premissa, ressaltou, de acordo com Anastasiou e Alves (2009), que:

Aprender deriva de apreender, significa tomar conhecimento, reter na memória mediante estudo, receber a informação de. [...] Apreender significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender, agarrar. Para apreender é preciso agir, exercitar-se, informar-se, tomar para si, apropriar-se, entre outros fatores (p. 3).

Destarte, a aprendizagem dos componentes curriculares sempre foi um desafio para muitos estudantes nessas salas supracitadas. Sendo cada disciplina indispensável no currículo escolar, a aplicabilidade de cada uma delas em sala de aula perpassa pelas dificuldades em apreendê-las, nas quais está envolvida a ação pedagógica como mediadora da assimilação do conteúdo e a realidade concreta dos métodos e técnicas de ensino díspares à realidade dos alunos.

Deste modo, há de se salientar que o processo educacional está entrelaçado a todos os ambientes onde a criança está inserida, sendo que a escola tem o papel social fundamental na sua formação como cidadão atuante na sociedade, pois contribui com as relações interpessoais, diferente do grupo familiar o qual cada uma pertence. Recobra-se pela LDB/Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (1996), no seu artigo 1º que: “A educação abrange os processos

formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (p. 1).

Sendo, portanto, a educação importante para a vida de todos os cidadãos, ela poderá desenvolver-se em vários meios. É na escola que o educando recebe a orientação necessária, sendo bem inserido e estabelecido na educação básica, seja ela regular ou multisseriada, onde ela “tem por finalidade desenvolver o *mesmo*<sup>2</sup>, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornece-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996, p. 3).

É na escola onde as pessoas têm a oportunidade de apreender dentro da formalidade. Contudo, esta divisão em serie pode sofrer adaptações necessárias de acordo com a região. Especificamente ao que se refere este estudo, no que diz respeito à população rural e regiões distantes, quanto a sua organização na LDB/96, ela possibilita uma forma diferenciada da promoção da escolaridade no seu Art. 28 ao salientar que:

Na oferta da Educação Básica para a população rural, os sistemas de ensino

---

<sup>2</sup> Grifo da autora.

promoverão as adaptações necessárias à sua adequação as peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: conteúdos curriculares e metodologias apropriadas as reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar a fase do ciclo agrícola e as condições climáticas, *adequando a natureza do trabalho na zona rural* (BRASIL, 1996, p. 16).

Desta forma, a organização escolar na zona rural e em lugares sem alunos para a seriação é realizada sob a formação com classes multisseriadas. Junto a isso, muitos educadores encontram dificuldades nessas classes para trabalhar os diferentes níveis de aprendizagem dos educandos, visto que uns estão no processo de alfabetização, outros alfabetizados, buscando compreender que:

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a revolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo, daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (FREIRE, 1997, p. 47).

É necessário compreender as raízes culturais dos alunos que cursam as séries multisseriadas, a partir dos grupos sociais os quais pertencem, sendo que estes conhecimentos do dia a dia são compartilhados em sala de aula pelos processos assim denominados de ensinagem na troca de conhecimentos entre o professor e os alunos. Este processo visa uma:

Prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto ação de ensinar quanto a de apreender, em processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, resultante de ações efetivadas na e fora da sala de aula (ANASTASIOU, 1998, p. 37).

Por essa via, como docente em salas de aulas multisseriadas, recobro a importância deste processo, entrelaçado aos processos de alfabetização e letramento como prática pedagógica que visa à realidade sociocultural de crianças, compondo como um dos objetivos a apreensão dos conteúdos escolares sob a perspectiva dos processos de ensinagem dentro e fora da sala de aula/escola, junto aos conhecimentos compartilhados nas relações interpessoais entre as pessoas que compõe o ciclo identitário dos alunos.



## **PROFESSORALIDADE, LETRAMENTO E ALFABETIZAÇÃO: “SABER-SER-PROFESSOR”**

Há de se recobrar por Soares (1998), que o Letramento é um conceito criado para designar condições de incorporações do uso da escrita, da apropriação plena dessas práticas sociais de leitura e de escrita. Para tanto, entende-se que a educação escolar deve estar vinculada ao mundo do trabalho e à prática social.

Nesse sentido, “Letramento” diferencia-se do termo “Alfabetização”, pois existem entre esses termos elementos básicos que fazem arte do processo educacional. A Alfabetização se estabelece como a capacidade de ler e escrever. Letramento vai além disso: Caracteriza-se como a capacidade de fazer uso da leitura e da escrita nas práticas sociais no dia a dia, sofrendo modificações cognitivas, linguísticas, culturais, políticas, econômicas e sociais. Deste modo, “Letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita; o estado ou condições que adquire um grupo social ou indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e das suas práticas sociais” (SOARES, 1998, p. 3).

Junto a isso, a Alfabetização torna-se um processo contínuo na vida escolar de cada aluno, pois a cada dia ele irá associar algo

apreendido na escrita e na leitura ais já adquiridos. Nas classes multisseriadas a alfabetização tem o papel de direcionar os alunos a perceberem o mundo que os rodeia e a se sentirem integrados às mudanças sociais.

Destarte, quando falamos sobre formação e atuação pedagógicas, sempre nos remetemos aos cursos de licenciatura nas universidades e às diferentes realidades que encontramos nas escolas públicas. Com isso, as inter-conecções entre esses dois polos – formação e atuação – e neles o letramento e a alfabetização em classes multisseriadas tornam-se um dos elementos edificantes do “saber-ser-professor” (NÓVOA, 2000), diante da sua função social de formar cidadãos aptos e éticos para atuarem na sociedade.

O compromisso social. Podemos chamar-lhe diferentes nomes, mas todos convergem no sentido dos princípios, dos valores, da inclusão social, da diversidade cultural. Educar é conseguir que a criança ultrapasse as fronteiras que, tantas vezes, lhe foram traçadas como destino pelo nascimento, pela família ou pela sociedade. Hoje, a realidade da escola obriga-nos a ir além da escola. Comunicar com o público, intervir no espaço público da educação, faz parte do *ethos* profissional docente (NÓVOA, 2000, p. 33).

Isto posto, como professora e pesquisadora que aqui se coloca, fomento que devemo-nos indagar sobre essas “fronteiras traçadas como destino” a partir da escola/sala de aula, refletindo sobre a auto-formação, (quando ela está no cerne da profissionalização), entrelaçada à atuação, diante daquilo que é disponibilizado e acessível aos processos de ensino e aprendizagem – materiais didático-pedagógicos –, especificamente em classes multisseriadas compostas pelas séries iniciais do Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano.

Quando o educador realiza atividades, principalmente as que exigem concentração, ele leva em consideração suas experiências anteriores, outras situações que possam lhe mostrar uma saída (BRASIL, 1998). Dessa forma, não se deve “depositar” (FREIRE, 2000) os componentes curriculares fechados, abstrato ou desligado da realidade dos alunos das classes supracitadas, mas sim, compartilhar os saberes entre aluno e professor e instrumentalizar os materiais didático-pedagógicos, pois:

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a revolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo,

daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (FREIRE, 1997, p. 47).

Assim, para que haja esta revolução e a desconstrução das estruturas de poder e opressão simbólicas, é necessário a todo momento fomentar que nos processos de formação de professores deve-se possibilitar o encontro com situações que lhe permitam a reflexão sobre a sua atuação pedagógica em sala de aula, a fim de que as experiências e aprendizados sirvam também para efetivar a sua profissão, na ação de ensinar de modo relacional, atentando-se, inclusive, aos critérios na escolha e utilização dos materiais didático-pedagógicos. Caso o contrário, a ação de libertação tornar-se-á vazia fazendo com que a sua práxis não tenha efetivação na sociedade.

## **AUTO-FORMAÇÃO DOCENTE E PRÁXIS NAS CLASSES MULTISSERIADAS NO DISTRITO STELA CÂMARA DUBOIS**

Quando indagamos quais são as “estruturas estruturantes” que segregam determinados grupos ou pessoas tornando-os invisíveis à sociedade, não se pode descartar a concepção de que

essas estruturas são práticas e são exercidas social e coletivamente, sendo também a sala de aula um espaço onde se configura um *habitus*, o qual há de se saber que:

É o sistema de disposições duráveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionarem como estruturas estruturantes, isto é, como princípio que gera e estrutura as práticas e as representações que podem ser objetivamente “regulamentadas” e “reguladas” sem que por isso sejam os produtos de obediência de regras, objetivamente adaptadas a um fim, sem que se tenha necessidade da projeção consciente deste fim ou do domínio das operações para atingi-lo, mas sendo, ao mesmo tempo, coletivamente orquestradas sem serem o produto da ação organizadora de um maestro (BOURDIEU, 1996, p. 65).

Objetivamente adaptadas a um fim’, tais estruturas podem se caracterizar pela negligência de alguns professores em não se apropriarem dos recursos didáticos para ministrarem as suas aulas em classes multisseriadas, seja por não saberem lidar com tais instrumentos ou por agirem de forma intencional, recusando tais materiais, o que limita a aprendizagem dos alunos. Ainda sobre essa reflexão, há de se pensar se esta estrutura se molda através da violência simbólica. Esta pode se apresentar como:

Uma violência suave, insensível, invisível as suas próprias vítimas, que se exerce essencialmente pelas vias puramente simbólicas da comunicação e do conhecimento, ou, mais precisamente, do desconhecimento, do reconhecimento ou, em última instância, do sentimento (BOURDIEU, 2007, p. 7-8).

Desta maneira, entende-se que a formação do professor para atuar em classes multisseriadas perpassa pela auto-formação e tem como campo da práxis a sala de aula. Olhar e refletir sobre os processos de dominação, exercidos por meios genuinamente simbólicos de comunicação e conhecimento – a atuação pedagógica do professor em sala de aula, que pode estabelecer uma relação de “subjugação-submissão” (BOURDIEU, 2007), traz à luz aqueles que estão sob a dominação, no caso os alunos, tendo o conhecimento escolar limitado pelo não uso dos recursos didáticos, não se dão conta de tal opressão.

Destarte, saliento de acordo com Freire (1997), a intenção de fazer com que dentro da formação do Ser professor e através da utilização dos materiais didáticos, os saberes da experiência carreguem o desejo da construção, da mudança, da vitória, comungando com o vivido, com novos conhecimentos, utilizando também os já existentes como suporte para novas práticas,

incorporando o individual e o coletivo sob a forma de habilidades oriundas dos processos vitais, no percurso histórico de sua formação humana e profissional.

Há de se salientar que não tomar à práxis docente nesse sentido mais amplo é percebê-la de forma bem minimizada do sentido verdadeiro da natureza praxica do ofício do professor. Diante da conjuntura política a qual vivemos, uma perspectiva que reduz a acepção de prático ao de prático-utilitário, coincide com a da produção capitalista, pois o prático é produtivo. Nesse processo: No intuito de satisfazer as aspirações “práticas” do homem, “desenvolve-se, às vezes, a partir do poder, um trabalho destinado à deformação, à castração ou ao esvaziamento de sua consciência política” (VÁZQUEZ, 2011, p. 36).

Opondo-se a esta concepção tecnicista, a ação pedagógica deve se efetivar na interdisciplinaridade através do desenvolvimento da sensibilidade, de uma formação adequada e necessária, a fim de entender e esperar, no desenvolvimento da criação e da imaginação dos alunos diante da aprendizagem em sala de aula multisseriada. É necessário compreender que a interdisciplinaridade não pode se configurar num fim para a atuação pedagógica, “pois ela não é algo que se ensina tão pouco que se aprende, mas que se vivencia e se

exercita, que é dialético e por isso, exige uma nova pedagogia” (FAZENDA, 1993, p. 51).

Então, a partir desta ação educativa, evidenciada a partir das suas práticas, permite-se estes alunos darem saltos na aprendizagem e no desenvolvimento. É o resultado do que se consegue fazer com a ajuda do outro para que se consiga fazê-lo sozinho (OLIVEIRA *apud* VIGOTSKY, 1992), tendo a interdisciplinaridade intersectada a uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao processo de ensino-aprendizagem interconectado entre os educadores, substituindo uma concepção fragmentada por uma concepção unitária de Ser humano.

Deste modo, a conduta profissional do professor deve adaptar-se a uma perspectiva crítica, estimulando o pensamento e a capacidade de produzir dos alunos, estabelecendo estratégias inteligentes para intervir nos contextos onde realiza sua práxis. Para isso, a formação pela pesquisa parte da educação como processo de formação da competência humana. Corroborando com Demo (2005), saliento que, para que haja tal formação, é necessária uma atitude cotidiana, isto é, um constante movimento a partir da pesquisa, tendo-a como atitude habitual e não como atitude circunstancial.



Nesse processo, o aluno torna-se parte do trabalho e não objeto de ensino.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A Escola é o local onde os professores são agentes participantes e onde estes devem oportunizar aos alunos construir o conhecimento, que através da prática e da análise dos dados chega-se a um conceito, o aluno se compreende como parceiro do professor e não um ouvinte domesticado (DEMO, 2005). O aluno torna-se agente ativo.

Tendo isso em vista, lançar um olhar sobre as classes multisseriadas implica em buscar compreender as relações presentes nos pequenos espaços de atuação docentes, no que diz respeito os aspectos históricos sociais que demarcam as suas histórias, em especial aos que se constituem em situação de venerabilidade em pequenas cidades ou comunidades, como se fez necessária à análise no Distrito Stela Câmara Dubois, pertencente ao município de Jaguaquara, Bahia.

Freire (2000, p. 47), traz à luz que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Diante da atual conjuntura política

do Brasil, mais do que nunca, precisamos nos atentar às transformações sociais que ocorrem a cada dia na nossa frente. Há de se observar que muitos processos de formação de professores pautam-se ainda somente por um paradigma positivista das ciências aplicadas, no sentido de aprender teorias, regras, técnicas e normas para logo aplicá-las, muitas vezes se desassociando dos materiais didático-pedagógicos disponíveis na escola. Tais processos condicionam os professores a serem meros reprodutores de conhecimentos cristalizados e por vezes instrumentos de dominação.

Talvez há quem diga que os processos e os instrumentos disponíveis para o ensino-aprendizagem não sejam aplicáveis à realidade. Porém, saliento que a auto-formação junto à autorreflexão dos professores diante da sua prática pedagógica podem propicia-lo e incentiva-lo a estabelecer inter-conecções entre os saberes construídos na sua vivência pessoal e aqueles aprendidos na vida acadêmica. Isto implica no reconhecimento da constituição do *habitus* em dependência com as interações sociais que são realizadas inclusive nos próprios processos formativos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTASIOU, Léa da Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate (org). **Processos de Ensino na Universidade: Pressupostos para as Estratégias de Trabalho em Aula.** 8. Ed. Joinville, SC: Univille, 2009.

ANASTASIOU, Léa da Graças Camargo. **Metodologia do Ensino Superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica.** IBPEX, Curitiba, 1998.

BOURDIEU, P.. **O poder simbólico.** 10 ed. Rios de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

\_\_\_\_\_. **Razões prática: sobre a teoria da ação.** 4 ed. Campinas: Papirus, 1996.

BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional,** 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

DEMO, P. **Educar Pela Pesquisa.** 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

FAZENDA, I. C. (org.) **Práticas interdisciplinares na escola.** São Paulo: Cortez, 1993.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem** – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

NÓVOA, A.. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2000.

OLIVEIRA, M. K. **Teorias psicogenéticas em discussão**. 5ª ed. São Paulo: Summus, 1992.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **A pesquisa em educação: a abordagem crítico dialética e suas implicações na formação do professor**. Contra Pontos - Ano 1 - nº 1- Itajaí, jan/jun de 2001.

VAZQUÉZ, Adolfo. Sánchez. **Filosofia da Práxis**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

# ENSINO DE CIÊNCIAS

## CAPÍTULO 7

# REFLEXÕES SOBRE A PESQUISA ENTRE CIÊNCIA E ARTE: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES

*Ana Jaqueline Santos Souza  
Moisés Nascimento Soares*

### A RELEVÂNCIA DA PESQUISA EM ARTE NO ESPAÇO CIENTÍFICO

O objetivo deste capítulo é refletir sobre alguns procedimentos metodológicos mais usuais entre a Arte e a Ciência. Consideramos ambas como áreas do conhecimento que se complementam, se ajustam e que são elaboradas pelo mesmo cérebro humano.

Iniciamos o texto justificando a relevância da pesquisa em Arte na produção de conhecimentos, contribuindo com caminhos teórico-metodológicos para se refletir sobre as pesquisas em educação e no ensino de ciências.

As pesquisas em arte tendem a trabalhar numa perspectiva qualitativa, compreendendo a arte não apenas como representação artística, mas como campo de experiência estética, e como campo de

pesquisa que dialoga com as ciências humanas e sociais. Em uma tentativa de afirmação de seu valor, confronta-se com outras áreas do conhecimento já consolidadas, fomentadas de modo privilegiado. Questiona-se, desse modo, o desenvolvimento tardio da pesquisa em arte, de modo geral, no campo acadêmico brasileiro, se comparado com outras áreas do conhecimento.

Zamboni (2012) contextualiza as relações construídas no processo de inserção das Artes no espaço social da pesquisa científica. Em conjunto com a comunidade artística, acadêmica e científica, debruçou-se no procedimento de solidificação da inserção da área no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Conforme Zamboni, em meados de 1980 o CNPq não dispunha de uma área de Artes, e as pesquisas acabavam por ampliar o volume de trabalhos junto às Ciências Humanas e Sociais. Muitos trabalhos chegavam ao CNPq, às vezes mal formulados, em parte devido ao pouco conhecimento dos procedimentos necessários para solicitar auxílio à referida agência. Também, porque em grande parte os solicitantes não respondiam ao perfil científico e tecnológico atendido pelo CNPq; ou por falta de tradição e recursos humanos capacitados na área, o que acabou por determinar a precariedade inicial das atividades de pesquisa em artes (CRUZ, 2012, p. 6).

Em meados de 1984 era quase impossível caracterizar a pesquisa em arte. Havia a necessidade de transformá-la em área estruturada e oficial dentro do órgão, devido à urgência de assegurar rubrica própria, que desse garantia e segurança ao atendimento de diferentes projetos submetidos e aprovados dentro do CNPq. Depois de muitos embates alguns pesquisadores:

Alegavam que o CNPq era um órgão que, por tradição, apoiava ciência se baseando nos próprios critérios científicos para definir os projetos a serem aprovados, e que não deveria apoiar a arte, pois poderia ferir os objetivos primeiros da instituição, além de faltarem critérios claros e objetivos para o julgamento de projetos em arte (grifos autor) (ZAMBONI, 2012, p.2).

A demanda de recursos para pesquisa cresceu e somente mediante a intervenção do presidente do CNPq na época, Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, é que as pesquisas em Artes foram legitimadas dentro da instituição (LIMA, 2001).

Outro ponto que nos cabe salientar é sobre a definição da pesquisa em Arte. O significado que usaremos aqui é o destacado por Zamboni (2012, p.5): “Pesquisa em arte é qualquer pesquisa que se desenvolva no campo da arte. Ora, a arte, enquanto área do conhecimento humano abarca um amplo espectro de expressões e manifestações”.



Em suma, muitas pesquisas têm a arte ou trabalham com arte como objeto de estudo, se valendo de metodologias e técnicas próprias. Mas vale ressaltar que até mesmo nos pensamentos de diversas linhas filosóficas ocidentais, tem-se que o conhecimento humano gira em torno de uma dualidade já conhecida, nos fazendo recordar a ideia de que, por um lado, temos o componente lógico, racional e inteligível e, de outro lado, temos o componente intuitivo, imaginário e sensível, ambos presentes na produção do conhecimento artístico e científico (ZAMBONI, 2012).

O mesmo autor ainda afirma que “o caráter racional em arte revela-se assim inegável quando se promove a interposição e a comparação entre a arte e a ciência como forma de atividades de conhecimento humano” (ZAMBONI, 2012, p. 4).

Desde Platão e Aristóteles há uma reflexão filosófica situando a racionalidade presente no fazer artístico. Diversas pesquisas sinalizam que a discussão sobre a interface ciência e arte não é recente e nem escassa, indicando que a obra de arte não é fruto apenas do inconsciente, concorrendo diferentes tipos de racionalidade, que interagem, se confundem, se interligam, numa relação de complementaridade. (POZO; CRESPO, 2009; ZAMBONI, 2012; SANTOS, SCHNETZLER, 2014; VESTENA, HIRATA, NICOLETTI, 2016; SAWADA et al, 2017).

## PESQUISA EM ARTE E A PESQUISA EM CIÊNCIAS

Neste momento falaremos sobre as particularidades da pesquisa em arte e da pesquisa em ciência, alegando em primeira mão que não é possível traçar um raciocínio linear e que sirva de igual modo para todas as áreas do conhecimento. De início então, consideramos como pesquisa em arte aquela que está:

relacionada à criação das obras, que compreende todos os elementos do fazer, a técnica, a elaboração de formas, a reflexão, ou seja, todos os componentes de um pensamento visual estruturado. A pesquisa sobre arte é aquela que envolve a análise das obras, reunindo a história da arte, a crítica da arte, as teorias da arte e, ainda, conceitos de outras áreas do saber, utilizados como conceitos instrumentais. O pensamento visual tem, também, que estar presente, norteando a reflexão, sob pena da obra tornar-se mera ilustração de uma idéia (FORTIN; GROSSELIN, 2014, p. 6).

A pesquisa em arte diferencia-se das pesquisas em outras áreas na medida em que seu objeto não pode ser definido a priori, pois será construído com a elaboração metodológica, à medida que o

estudo avançar, o que faz com que as hipóteses sejam constantemente revistas e reavaliadas.

Mais do que a busca da "verdade" ontológica ou do "real" da obra, a pesquisa de arte buscará o rigor de análise que lhe permita qualificar-se como pesquisa, aliando-lhe à sensibilidade do olhar, a profundidade da formação teórica (FORTIN; GROSSELIN, 2014).

Desde a época do Descartes a perspectiva científica da modernidade iniciou uma busca incessante pela implementação de uma metodologia de investigação com forte apelo à racionalidade. Com o decorrer do tempo, tal racionalidade foi de grande valia para o avanço científico. Contudo, a padronização metodológica imposta pelos mecanismos de pesquisa proveniente do cartesianismo, acabou por limitar as reflexões sobre a natureza específica de cada pesquisa e suas interrelações com as diferentes áreas da ciência.

Essas inquietações acabaram por acarretar em divergências epistemológicas, pois nem toda produção de conhecimento poderia ser norteadada pela metodologia de

produção de saber baseando-se nas ideias das ciências naturais. A fragmentação dos conhecimentos que conhecemos hoje em dia, com rótulos para o conhecimento em áreas, subáreas, divisões e mais subdivisões, é uma das consequências desse fenômeno.

[...] a imposição de uma padronização metodológica nos meios de investigação [...] transformou a pesquisa numa atividade neutra e objetiva que busca descobrir regularidades contextualizadas em forma de leis, sem se dar conta da importância da reflexão humana sobre os fatos históricos e culturais que estão adjacentes ao processo (LIMA, 2001, p.49).

Ao opor-se as configurações de modelos metodológicos que não abarcam a criticidade e nem reflexões sobre a realidade, elencamos um aspecto que serve tanto para a ciência quanto para a arte, qual seja, o entendimento de que qualquer atividade humana é configurada pela racionalidade e pela consciência do desejo. Portanto, defendemos aqui a ideia de uma ciência como veículo de conhecimento, e a partir dessa premissa, discorreremos sobre a Arte e a Ciência como faces do conhecimento que se complementam, e que se utilizam do desejo de obtenção de conhecimento profundo (PINO, 2006).

A arte nos fornece entendimentos sobre determinadas situações humanas com lentes de compreensão distintas da ciência. Diferente das explicações dadas pelo conhecimento científico, que são formas explicativas racionais, a arte manifesta essa explicação de diversas maneiras. Porque o que existe na realidade são diferentes formas de pensamento com as quais trabalhamos mais ou menos. Embora a razão seja mobilizada na atividade artística, ela não é da mesma intensidade que a racionalidade trabalhada nas ciências. Então qual é a diferença entre essas formas de pensamento? Citamos uma diferença crucial que está relacionada com explicação e leis. Na ciência, a explicação possui significado de estilo geral, onde se almeja alcançar as leis que permitem fazer generalizações e, conseqüentemente, ampliam a compreensão de outras realidades associadas ao fenômeno científico estudado. Já quando nos referimos a explicações e leis na arte, mudamos o cenário, o quadro, porque nas manifestações artísticas a explicação é estritamente pessoal, particular, não sendo suscetível à generalização, o que não impede a comunicação do conhecimento de forma abrangente.

A pesquisa em artes, ainda que utilizando procedimentos metodológicos diferenciados daqueles utilizados pela pesquisa em ciências, também está apta à produção de conhecimentos. Os fenômenos artísticos, enquanto objetos de pesquisa, comportam uma análise que privilegia

a historicidade e tradição cultural do fenômeno analisado, individualizando a pesquisa e utilizando uma forma de pensamento mais sistêmico. Partindo do princípio de que as linguagens artísticas têm na iconicidade a sua soberania, a leitura de sua produção não se processa sob bases analíticas como aquelas das ciências exatas que utilizam a linguagem verbal para se expressar. (LIMA, 2001, p.49).

A arte e a ciência se encontram justamente no desejo de obtenção de explicações mais complexas e profundas sobre nós mesmos e o que nos cerca. Sobre a linguagem racional e artística, baseada na teoria sistêmica, Eccles (1979 apud ZAMBONI, 2012) relaciona ambas com a morfologia e funcionamento do cérebro humano. O hemisfério direito está relacionado ao processamento de reconhecer coisas complexas, noções de geometria e de espaço, enquanto o esquerdo está correlacionado com a capacidade de expressão por meio da linguagem, seja ela falada, corporal e etc.

O processamento dos dois hemisférios são essenciais para o desenvolvimento de atividades científicas e artísticas, sendo impossível desvinculá-los, como se fosse automático, (uma pausa para usar um lado, e depois o outro), ou (um lado realmente se “desativa” para o outro funcionar) ativados por algum tipo de tecnologia. Por tanto, qualquer que seja a atividade científica

ou artística, as duas áreas cerebrais são utilizadas, argumenta Zamboni (2012).

Essa segregação nos remete a ideia de Ciência se opondo as artes e vice-versa, mas é importante salientar que não é viável afirmar a ideia de processamentos exclusivos de cada área, ou seja, Ciência detendo os meios de produção de conhecimento de forma racional, e as Artes sendo detentora de processamentos exclusivamente sensíveis, imaginários e sem racionalidade. Afinal, é um mesmo cérebro humano que realiza todas essas atividades, de forma integrada e complementar.

A produção de conhecimento entre Ciência e Arte também está relacionada a esfera metodológica, ou seja, nas suas formas únicas de produção de conhecimento, sem jamais desconsiderarmos que é impossível isolarmos o hemisfério direito do hemisfério esquerdo para pensarmos exclusivamente de forma racional ou artística. Na arte, por exemplo, toda produção artística engloba multi e plurissignificações, o que remete a dimensões ontológicas, estéticas e epistemológicas, o que exige a utilização de diferentes manifestações da racionalidade para produção de conhecimento científico moderno.

Ecles (1979, apud Zamboni 2012) afirma a importância que ambos exercem mas acredita que que existe um hemisfério

dominante, e seria este o esquerdo, onde se encontra o nosso imaginário, afirmando que ele possui inúmeras habilidades, interrelacionando com o hemisfério direito. Ou seja, ele é permeado também pela habilidade analítica, sistêmica, sequencial, descritora, reacional, dividindo, somando, diminuindo, o que só é possível devido ao seu potencial de oralidade, verbalização, ligado estritamente a consciência.

Cruz (2015) argumenta sobre a capacidade criadora do homem, que utiliza de suas condições de existência para compreensão de diversas atividades, incluindo o labor social.

o imaginário - enquanto poder criador desenvolvido pela humanidade no decorrer da história - deve apresentar-se em cada um dos homens como processo subjetivo que antecede os seus atos de criação, de efetivação no plano do real ou do simbólico daquilo que havia sido produzido no campo do imaginário (CRUZ, 2015, p. 363).

Nesta direção, o campo do imaginário é um campo da subjetividade restrita, "ao qual só o sujeito tem acesso antes que seus conteúdos se tornem expressões objetivas da subjetividade". (PINO, 2006, p.54)

Existem diferentes linguagens artísticas que produzem diversas formas de interpretações por parte do interlocutor, interpretações essas subjetivas. Dessa forma, afirma-se que a



interpretação dos resultados de uma pesquisa em arte não é unívoco, isto é, não são interpretados apenas de uma forma, pois são multi interpretativos, e por isso entende-se que cada indivíduo pode ter uma interpretação/leitura pessoal e subjetiva do trabalho artístico (ZAMBONI, 2012).

Bronowski (1983 apud ZAMBONI, 2012) nos fala bem sobre esse raciocínio.

Essa manipulação pessoal da linguagem, este dom de recriarmos, dum modo diferente, as imagens que os outros nos oferecem é o fundamento da arte. Quando lemos um poema, vemos todas as mesmas palavras, e, no entanto, cada um de nós faz do poema algo diferente e pessoal.

Argumenta-se ainda que o método nada mais é do que uma ordem, um ordenamento dentro de algum fundamento. Existem vários tipos de ordens. Bohm e Peat (1989) indicam a chamada ordem generativa, que poderia representar o que se desenvolve em trabalhos referentes a arte e ciência.

Essa ordem não diz respeito aos aspectos superficiais do desenvolvimento e evolução numa sequência de sucessões, mas sim a uma ordem interna e mais profunda, a partir da qual emerge criativamente a forma manifesta das coisas (BOHM; PEAT, 1989, p. 201).

Ou seja, essa ordem está diretamente ligada aos processos que requerem procedimentos que se utilizam de formas criativas em seus trabalhos, ou seja, arte e ciência que, durante o processo generativo, simultaneamente desenvolvem sequências onde a criatividade aponta o rumo do desenvolvimento.

A partir de Zamboni (2012, p. 49), indicamos alguns procedimentos que são comuns tanto na pesquisa em arte como na pesquisa em ciências:

- A definição do objeto a ser estudado;
- Identificação de um problema;
- Inserção da questão dentro de um quadro teórico;
- Levantamento de hipóteses;
- Observação;
- O processo de trabalho;
- Interpretação;
- Resultados e conclusões.

Existem as diferenciações entre ambas, pois suas particularidades, com questões epistemológicas e filosóficas muito próprias, implicam procedimentos metodológicos também distintos, definindo as características singulares de cada campo de conhecimento.

Na tabela 1 a seguir, baseada nos estudos de Zamboni (2012), há uma comparação a respeito das fases da pesquisa em arte e em ciência e da arte puramente intuitiva. A arte puramente intuitiva é definida também por Zamboni (2012) como aquela que não se apresenta de forma estritamente clara, onde os problemas e os objetos não estão definidos e não têm necessariamente aplicabilidade prática. Atemo-nos apenas para as fases da pesquisa em arte e em Ciências.

**Tabela 1: Fases da Pesquisa em Ciência e da Pesquisa em Arte.**

Fases da Pesquisa	Ciência	Pesquisa em arte	Arte puramente intuitiva
Problema	Definido	Definido	Não definido
Ref. Teórico	Existente	Existente	Não clara/existente
Hipótese/Expectativa	Existe	Existe	Não existe
Observação	Existe	Existe	Existe
Processo de trabalho	Existe	Existe	Existe
Resultados	Unívocos	Multi-interpretativo	Multi-interpretativo
Interpretação	Impessoal	Pessoal	Pessoal

Fonte: Zamboni, 2012.

Interpretando a tabela nota-se uma esquematização, ou seja, uma estrutura básica para desenvolvimento de uma pesquisa em Ciência e em Arte, que na maioria dos trabalhos nessas áreas costumam ser desenvolvidas a partir desse modelo.

## CONCLUSÕES

Assim como o campo da arte teve suas dificuldades para configurar-se como área do conhecimento dentro do CNPq, aconteceu algo semelhante com a pesquisa em ensino de química. Ela também necessitava de reconhecimento como área, muitas vezes dependendo estritamente da sua capacidade de resolver problemas que não poderiam ser resolvidos por outras áreas da química, pois o domínio do conhecimento químico é uma condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento da área de ensino (SCHNETZLER, 2004).

A pesquisa em educação em Química se constitui em área estratégica que se consolidou no Brasil e na qual a Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) tem larga atuação. As investigações conduzidas por pesquisadores dessa área têm contribuído de forma significativa nos processos de formação de professores, de discussão e elaboração de políticas públicas e no desenvolvimento de propostas de ensino para a escola da educação básica (SANTOS; PORTO, 2013, p. 1).

O crescimento da comunidade de ensino de química é constatado também pelo número crescente de publicações de artigos científicos. Exemplo dessa evolução está nas publicações da revista Química Nova na Escola (QNEsc). Definitivamente

“incorporada à cena educacional brasileira, com ampla repercussão não só entre os pesquisadores da área de Educação em Ciências mas em toda a comunidade de químicos reunidos na SBQ.” (SANTOS; PORTO, 2013, p.2).

No âmbito de uma visão não redutora, uma pergunta que merece ser refletida após as questões levantadas pelo texto é como as semelhanças metodológicas entre a pesquisa em Arte com a pesquisa em Ciências podem contribuir para aprimorar a qualidade da educação no ensino de Química? Essas discussões podem suscitar reflexões sobre desafios ao ensino e pesquisa, currículo, formação de professores e também na Educação Química, voltadas para questões de ensino e aprendizagem. Como por exemplo, quando afirmamos que é impossível negar o caráter racional em arte, partimos da premissa de que “estamos avaliando esses campos no momento em que se promove a interposição e a comparação entre Arte e Ciência como forma de conhecimento humano” (ZAMBONI, 2012, p.3). Muitos pesquisadores e estudiosos da área de Química analisam materiais artísticos, suas técnicas de criação para o seu manuseio, como pigmentações distintas que se comportam de formas diversas mediante estímulos externos, propriedades e resistência. Em relação a essa área, os químicos podem atuar na caracterização dos materiais. O conhecimento sobre

a composição de uma liga metálica, por exemplo, pode ter papel imprescindível para evitar risco de corrosão de um objeto metálico.

Muitos restauradores e conservadores de patrimônios culturais se valem de conhecimentos químicos para caracterização de suas obras de estudos. É uma área relativamente nova, mas que vem crescendo e ganhando cada vez mais reconhecimento e oferecendo oportunidades de inserção para os profissionais da química. A restauração de um quadro pode requerer a identificação das tintas originais utilizadas ou, ainda, o esclarecimento da paleta de uma pintura (conjunto dos pigmentos originais utilizados pelo artista).

A questão relevante em persistir no diálogo de que se bem articuladas, a interface Arte e Ciência pode subsidiar com êxito procedimentos metodológico para a educação em Ciência como também para a Educação Química, buscando superar uma visão reducionista e fragmentada, propiciando aos alunos e professores possibilidades para romperem com a burocracia de ensino que se encontram nos ambientes escolares.

Os pesquisadores em ensino de Química trabalham diretamente com interações entre pessoas (alunos e professores) e

com a dinâmica do conhecimento nas aulas de química. Assim, precisamos recorrer a contribuições de diferentes estratégias didáticas para alcançar diferentes interesses. E como a Ciência não é a única forma verdadeira de pensar sobre/a realidade se faz necessário pensar então em práticas de educação por meio da arte, que escapam dos lugares de aprendizagem, tais como museus, galerias e escolas para ocupar os diferentes espaços da sociedade.

Consideramos a arte como potencializadora de caminhos educativos alternativos, de criação de mundos possíveis, como estratégia para desenvolver o pensamento e os afetos (O'SULLIVAN, 2006). Outro exemplo, podemos supor uma abordagem interdisciplinar de determinado conhecimento da química que se relacione com a disciplina de Arte. Nessa concepção, a química poderia buscar a interdisciplinaridade coordenando o lançamento das pontes com a biologia, física e também entre essas disciplinas, ocorrendo, portanto, a integração entre: química e Arte, química e física, e Arte e física. Assim, trata-se de uma abordagem que faz as pontes entre as disciplinas – isto é, busca e explicita as relações entre elas com um objetivo pré-determinado –, de modo simultâneo e coordenado pelos objetivos da disciplina que coordena o processo, embora só ela não seja suficiente para dar conta de todos

pressupostos, mas torna-se plausível sempre a interdisciplinaridade para alcance de maiores avanços (SILVA; MONCLÚS, 2019).

As metodologias de pesquisas são procedimentos essenciais para responder perguntas, levantar questionamentos dentro de um contexto já estruturado, ou seja, existem formas diferentes para chegarmos a resultados diferentes ou não e a ciência e a arte acompanham o mesmo ritmo.

Concluindo, ao longo do texto discutimos sobre a relevância da pesquisa em arte no espaço científico, as distinções e semelhanças entre a pesquisa em arte e ciência. Em seguida tracejamos analogias entre arte e a ciência, buscando desenvolver o raciocínio para poder afirmar que existe pesquisa em arte, sendo este um campo bastante discutido, afirmando a existência da sua atividade sistêmica que não difere tão exclusivamente da pesquisa em ciência, e que possui um vasto potencial para introduzir novas formas de produção de conhecimento, em um sentido de complementaridade com as metodologias também definidas pelos estudos científicos. Apresentamos aqui uma reflexão inicial e que pretendemos aprofundar em outros textos, a respeito da pesquisa em arte e pesquisa em ciência, e que suscitem desafios novos para se pensar a interface entre ciência e arte e seu potencial educacional no ensino de ciências e química



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- BOHM, D.; PEAT, D. F. **Ciência, ordem e criatividade**. Lisboa, 1989.
- CRUZ, M. N. Imaginário, imaginação e relações sociais: reflexões sobre a imaginação como sistema psicológico. **Cadernos Cedex**, v. 35, p. 361-374, 2015.
- FORTIN, S.; GOSSELIN, P. Considerações metodológicas para a pesquisa em arte no meio acadêmico. **ARJ–Art Research Journal/Revista de Pesquisa em Artes**, v. 1, n. 1, p. 1-17, 2014.
- LIMA, S. A. **Produção de conhecimento científico na pesquisa em artes**. Em Pauta, v. 12, n. 18/19, p. 49-64, 2001.
- O’SULLIVAN, S. **Art encounters Deleuze and Guattari: Thought beyond representation**. London: Palgrave Macmillan. 2006.
- PINO, A. A produção imaginária e a formação do sentido estético. Reflexões úteis para uma educação humana. **Pro-Posições**, Campinas, v. 17, n. 2(50), p. 47-69, ago. 2006.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- SANTOS, W. L. P.; PORTO, P. A. A pesquisa em ensino de química como área estratégica para o desenvolvimento da química. **Química Nova**, v. 36, n. 10, p. 1570-1576, 2013.

SAWADA, A.; BRAZ, C.M.; FERREIRA, F.R.; ARAÚJO.J.; CREMONINI, T. Cienciarte ou ciência e arte? Refletindo sobre uma conexão essencial. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 13, n. 3, p. 158-177, 2017.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no ensino de Química e a importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, v. 20, n. 20, 2004.

SILVA, A. A.; MONCLÚS, G. J. Conexões Entre Arte, Ciências e Educação: Experimentando o Conceito de Museu Imaginário. **Palíndromo**, 2019, vol. 11, núm. 25, p. 13-33, 2019.

VESTENA, R. F.; HIRATA, E.; NICOLETTI, E.R. **EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E ARTENA FORMAÇÃO DOCENTE: ANÁLISE DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR**. Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 5, n. 2, p. 1-12, 2016.

CRUZ, M. X. **As artes no campo científico brasileiro: o processo de inserção da área junto ao CNPq, no sistema de pós-graduação (Capes) e a construção da ANPAP**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL. Caxias do Sul, v. 9, 2012.

ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. 4. Ed. São Paulo, 2012.

## CAPÍTULO 8

### ENSINO DE QUÍMICA: IMPORTÂNCIA, FUNÇÃO SOCIAL E IMPLICAÇÕES.

*Érica de Brito Guimarães*

*Rafaela dos Santos Lima*

#### INTRODUÇÃO

**T**emos observado múltiplas mudanças ocorrerem na sociedade, muitas delas ocasionadas pelo avanço tecnológico que direto ou indiretamente vai se incorporando ao nosso cotidiano, e assim, a tecnologia nos auxilia cada vez mais às diversas demandas da nossa sociedade. Isso só é possível graças ao avanço alcançado por ciências como física e química, o que torna questionável o fato de que essas disciplinas sejam pouco atraentes para os estudantes (OLIVEIRA, 2015).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)

os objetivos do Ensino Médio em cada área do conhecimento devem envolver, de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea e o

desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo. Para a área das Ciências da Natureza, Matemática e Tecnologias, isto é particularmente verdadeiro, pois a crescente valorização do conhecimento e da capacidade de inovar, demanda cidadãos capazes de aprender continuamente para o que é essencial uma formação geral e não apenas um treinamento específico (BRASIL, 2007)

Logo, trata-se de se prover os alunos de condições para desenvolver uma visão de mundo atualizada, o que inclui uma compreensão mínima das técnicas e dos princípios científicos em que se baseia (BRASIL, 2007).

Apesar da recomendação do PCNEM, em geral, no que diz respeito à química, as memórias das pessoas que passaram pela escola se restringem a símbolos, fórmulas, equações e leis, o que os coloca em um lugar de “leigos” e impede que os mesmos percebam, com clareza, a relação entre os conteúdos dados na escola e o que acontece ao redor (MAGALHÃES, 2007).

É necessário partir, então, para uma ressignificação daquilo que é ensinar Química, e de como essa área de conhecimento favorece a formação de cidadãos conscientes de si e do ambiente em que vive, do seu poder de ação e de sua responsabilidade para com

o mundo. Portanto, o presente artigo tem por objetivo apresentar a importância do ensino de química para a compreensão do mundo, bem como identificar sua função social e implicações.

É de suma importância discutir sobre esse tema, principalmente dentro da perspectiva da formação de professores de Química, visto que, antes de qualquer coisa, é necessário pensar sobre como a prática da docência favorece a formação de cidadãos plenos e de como esse processo deve acontecer no ensino de química.

Destarte, buscamos neste estudo analisar artigos publicados entre 1996 e 2015 na Revista Química Nova na Escola, que se integra à linha editorial da Sociedade Brasileira de Química e se propõe a subsidiar o trabalho, a formação e a atualização da comunidade do Ensino de Química brasileiro. Os artigos foram escolhidos e analisados sob a perspectiva da importância do ensino de Química e sua função social, questões que dialogam com o objetivo da pesquisa.

## ALGUMAS INFERÊNCIAS SOBRE CIDADANIA E ENSINO DE QUÍMICA

A Química é uma ciência prática que tem grande impacto no dia-a-dia, visto que fornece explicações importantes sobre nosso mundo e como ele funciona (BROWN, 2005). Mas o ensino de Química ainda está atrelado a símbolos que distanciam os estudantes da real finalidade desse ensino, que é a educar para a cidadania (SANTOS; SCHNETZLER, 2010).

Fato que leva a um problema bem maior, pois ter domínio instrumental sobre algum conteúdo não significa, necessariamente, que o aluno é capaz de compreender a ciência e uma de suas características principais, que é de ser uma linguagem construída por mulheres e homens para compreender o mundo natural (OLIVEIRA, 2015).

Essas distorções entre saber o conteúdo de química e perceber a sua utilização em sociedade acontecem porque os objetivos, conteúdo e estratégias do ensino de química atual estão dissociados das necessidades requeridas para um curso voltado para a formação

da cidadania (SANTOS, 1996). Mas qual a relação da cidadania, educação e ensino de química?

Sobre a cidadania, Aristóteles afirma que um cidadão absoluto não se define por nenhum outro caráter mais adequado senão pela participação nas funções judiciárias e nas funções públicas em geral (SANTOS, 2003). A participação, portanto, é a chave para compreender o conceito de cidadão e cidadania. À medida que o indivíduo participa das decisões e implicações sociais, ele passa a não ser passivo diante dos acontecimentos, além de se tornar consciente dos seus direitos e deveres os quais são ditados e garantidos por um Estado Constitucional, que é uma estrutura complexa.

A relação entre cidadania e educação pode ser vista

“[...] no sentido de que a luta pela cidadania, pelo legítimo, pelos direitos, é o espaço pedagógico onde se dá o verdadeiro processo de constituição do cidadão. A educação não é uma pré-condição da democracia e da participação, mas é parte, fruto e expressão do processo de sua constituição”. (ARROYO, 2002, p. 79)

Entende-se, então, que a formação da cidadania pode ser auxiliada pela educação, sem que seja o único meio para se alcançar

o objetivo. Afinal, o processo de conquista da cidadania ocorre por meio da atuação do indivíduo nas diferentes instituições que compõem a sociedade, como família, associações, sindicatos, partidos políticos etc. Isso leva à compreensão de que, se tratando de cidadania, a escola tem uma contribuição a dar, mas é necessário não se ter a ilusão de que esse processo é desenvolvido e concluído apenas por esta instituição. (SANTOS, 2003)

À medida que é identificada a ligação entre educação e cidadania, é possível identificar também a relação entre ensino de química e formação do cidadão, pois essa relação está vinculada aos fins da educação básica.

A Constituição Brasileira de 1988 no seu artigo 205 afirma que

“à educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. (BRASIL 1988).

Esse objetivo de formação da cidadania é função da educação básica de acordo com o artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando. Assegurar-lhe a formação comum indispensável para o



exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 2020, p.18) Portanto, o ensino de química também deve contribuir para a formação de cidadãos participantes nos meios sociais, fornecendo meios para que o indivíduo em sociedade faça análises críticas sobre como o Homem age no mundo, e quais as implicações decorrentes dessas ações.

## **O “FORMAR CIDADÃO” NA PRÁTICA: INOVAÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E ARGUMENTAÇÃO.**

Diante do estudo realizado a tabela 1 apresenta os artigos que dialogam com o Ensino de Química para a formação cidadã, encontrados na Revista Química Nova na Escola.

**Quadro1-** Artigos utilizados.

ARTIGO	AUTORES	SEÇÃO E ANO DE PUBLICAÇÃO
A Inovação na área de Educação Química	Nicole G. Maceno Orliney M. Guimarães	Pesquisa no Ensino de Química 2013
Cotidiano e	Edson Wartha	Conceitos Científicos

*Continuação Quadro 1*

Contextualização no Ensino de Química.	Erivanildo da Silva Nelson Bejarano	em Destaque 2013
Função Social: O que significa ensino de química para formar o cidadão?	Wildson dos Santos Roseli Schnetzler	Pesquisa no Ensino de Química 1996
Ensino de química: Por um enfoque Epistemológico e argumentativo.	Renato J. Oliveira	Espaço Aberto 2015

Elaborada pelas autoras

O artigo “Função Social: o que significa ensino de química para formar o cidadão?” foi analisado no objetivo de entender de que forma implementar um ensino químico com vistas para a cidadania.

Os autores Santos e Schnetzler (1996), afirmam que o objetivo básico de ensino de química para formar o cidadão compreende a abordagem de informações químicas fundamentais, que permitam ao aluno participar ativamente na sociedade tomando decisões com consciência das consequências. Essa ideia é baseada no princípio de que a função do Ensino de Química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisões fundamentadas, o que implica a

necessidade de vinculação entre os conteúdos trabalhados e contexto social em que o aluno está inserido (p. 29).

Dentro deste esquema de ensino, os estudantes podem compreender a ciência como um processo em construção que segue os anseios de uma sociedade complexa, portanto é necessário que os professores saibam identificar o que é relevante para seus alunos, de acordo com o perfil da sua comunidade. Os temas químicos sociais, citado no artigo de Santos e Schnetzler (1996) como parte do Conteúdo Programático do ensino de Química, podem ser usados por eles neste momento, pois servem de auxílio na contextualização do conteúdo químico com o cotidiano do aluno, como também levam a um exercício das habilidades relacionadas à cidadania, como a participação e a capacidade de tomada de decisão, pois exigem do aluno um posicionamento crítico perante as possíveis soluções. Mas ao fazer uso desses temas sociais, os professores devem ter cuidado para que estes sejam tratados de formas significativas, cuidando para que não se tornem apenas informação.

Maceno e Guimarães (2013) fortalecem em seu artigo “A inovação na área de Educação química que

“para existir inovação na área de Educação Química, é necessário estabelecer um projeto educacional comum, para que haja um

conjunto de intervenções e ações que tenham como alvo a melhoria tanto da escola, como das pessoas e da comunidade.” (p. 49).

Essa ideia dialoga com a problemática trazida por Wartha, Silva e Bejarano no artigo *Cotidiano e Contextualização*, onde afirmam que as práticas pedagógicas que abordam o cotidiano e contextualização pecam ao inserir esses dois temas apenas em caráter de ilustração, ou seja, exemplos que são usados para explicar fenômenos químicos. Neste momento, o cotidiano e a contextualização são tratados em segundo plano, o que conseqüentemente impedirá os estudantes de absorverem os conhecimentos de uma forma mais significativa, o que justifica a dificuldade que os estudantes possuem de relacionar os conteúdos abordados em sala de aula com a as questões do mundo natural. O ensino de química nesse contexto se resumirá a fórmulas, equações e leis.

Oliveira (2015) em seu artigo “Ensino de Química: Por um Enfoque epistemológico e Argumentativo”, traz uma reflexão a respeito do uso da argumentação e da razão no ensino de ciências. Ancorado nas ideias de Bachelard o autor afirma que a ciência procura revirar os problemas, variá-los, ligar uns aos outros, faze-los

proliferar. Para ser racionalizada, a experiência precisa ser inserida num jogo de razões múltiplas (p.258). O que leva a conclusão de que, à medida que o ensino de ciências ignora a razão e a argumentação, o ensino científico se resume a uma “ciência da escola”, fazendo com que o educando não entenda o caráter mutável da ciência e que ele pode contribuir tanto com a manutenção desses conhecimentos quanto com o desenvolvimento dos mesmos.

Oliveira ainda traz a visão de Popper sobre o afastamento das concepções que entendem ser o discurso científico a descrição de algo absolutamente verdadeiro que cabe aos homens de ciências encontrar. Tanto Bachelard quanto Popper defendem a concepção de racionalidade aberta, a qual leva a considerar a necessidade de transparência em um ensino focado na cidadania. É necessário abraçar as ciências, mas admitir também suas imperfeições e debater sobre as questões sociais envolvidas, assim é possível conhecê-la verdadeiramente e contribuir para que novos passos sejam dados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos a partir deste estudo que é necessário novos direcionamentos a respeito do Ensino de Química para que este

venha a cumprir a função primordial da Educação, que é de apresentar o mundo para os alunos e de, simultaneamente, prepará-los para ele. Dentro desse processo deve ser estimulada a responsabilidade, transparência, caráter crítico (sobre si e sobre o outro) e, sobretudo, participação social, porque tudo que é construído pelas ciências parte de demandas da sociedade, e ambas estão sempre em (re)construção.

Salientamos que foi possível compreender que o Ensino de Química deve e tem meios de cumprir a função primordial da educação básica nacional, que é a educação para a cidadania. Para isso, é necessário a revisão das prioridades deste ensino e novos métodos de abordagem dos conteúdos, para que conduza os indivíduos a uma formação técnica, cultural e consciente, o que os permitiram pensar sobre o mundo em que vivem e sobre suas responsabilidades com o mesmo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, Theodore. BURSTEN. E. Brune. BURDGE, R. Burdge. **Química, a ciência central**. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2005. 9ª ed. p. 2 e 3.

FONTELLES, Mauro J. SIMÕES, Marilda G. FARIAS, Samantha H. **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa.** Revista Paranaense: Pará, 2009. P. 6 e 7

MAGALHÃES, Mariza B. **Tudo o que você faz tem a ver com química.** Livraria da Física: São Paulo, 2007. Pág. 1 e 2.

MACENO, Nicole. GUIMARÃES, Orliney. **A Inovação na Área de Ensino de Educação Química.** Química Nova Na escola: São Paulo, 2013. Vol. 35, p. 48-56.

OLIVEIRA, J. Renato. **Ensino de Química: Por um enfoque epistemológico e argumentativo.** Química nova na escola: São Paulo, 2015. Vol.37, p. 257 a 263.

SANTOS, Wildson Luiz. SCHNETZLER, P. Roseli. **Educação em Química: Compromisso com a cidadania.** Unijuí: Rio grande do Sul, 2003. 3ª ed. p. 13 a 47.

SANTOS, Wildson Luiz. SCHNETZLER, P. Roseli. **Função Social. O que significa ensino de química para formar o cidadão?** Química nova na escola: São Paulo, 1996. Nº 4. p. 28 a 34.

SILVA, Roberto Ribeiro da. GOMES, Verenna Barbosa. **A seção Química e Sociedade: Contribuições para um Ensino**

**em Diferentes Contextos.** Química Nova na Escola: São Paulo, 2015. Vol. 37 p. 146-153.

ARROYO, Miguel G. Educação e exclusão da cidadania. In: BUFFA, e. (org.). **Educação e cidadania: quem educa o cidadão?** São Paulo: Cortez, 2002. 19. p. 79.



## CAPÍTULO 9

# A GÊNESE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO MODERNO E SUAS IMPLICAÇÕES ÉTICAS

*Bianca dos Santos Cunha*

### INTRODUÇÃO

O que é ciência? Uma pergunta simples e até bastante óbvia para nós licenciados em química que por anos de nossas vidas nos dedicamos ao estudo e ensino de uma das ciências, a Química. Porém, se analisarmos bem e com profundidade tal questão, que até então concluimos ser simples, chegamos em questionamentos bastante relevantes: o que distingue conhecimento comum do conhecimento científico? As bases do que definimos como ciência podem ser alteradas? Teorias científicas por vezes são superadas, então o que compõe o caráter confiável da ciência? E pensando mais especificamente na produção científica:

Como ela funciona? Como os cientistas fazem as coisas que fazem? Como eles produzem as suas teorias? Como eles as testam? Como eles derivam conclusões dessas teorias a respeito de como o mundo pode ser?... Como as teorias são

descobertas? Como elas recebem suporte, ou não, das evidências? O que elas nos dizem sobre o mundo, se e que dizem alguma coisa? Quais são os papéis desempenhados pelos fatores sociais e políticos na prática científica? (FRENCH, 2009, p. 9 e 12).

Muito do que concebemos atualmente como conhecimento científico vem de uma concepção moderna de ciência. Analisando sua evolução no decorrer da história humana, podemos notar que nunca existiu uma definição única de ciência, que foram originadas em diferentes períodos históricos, cada uma com modelos e paradigmas teóricos diferentes a respeito da compreensão do mundo, de ciência e de método. De uma forma resumida temos:

**Ciência grega**, que abrange o período que vai do século VIII aC até o final do século XV.

**Ciência moderna**, do século XVII até o início do século XX.

**Ciência contemporânea** que surge no início deste século até nossos dias.

Conforme podemos verificar na listagem, a reviravolta da ciência antiga para a que concebemos hoje veio no século XVII com a Revolução Científica, opondo-se à ciência grega e ao dogmatismo religioso que imperava na época, os renascentistas, principalmente Galileu (1564-1642) e Bacon (1561-1626), rejeitaram o modelo aristotélico que até então era predominante.

Bacon é considerado o pai do empirismo moderno por ter formulado os fundamentos dos métodos de análise e pesquisa da ciência moderna. Para ele a verdadeira ciência é a ciência das causas e seu método é conhecido como racionalista experimental. Sua reflexão filosófica busca um método para o conhecimento da natureza que possa ser definido como científico e que possa ser repetido. Para ele, o método silogístico e da abstração não ofereciam um conhecimento completo do universo. Para isso seriam necessárias a observação sistemática e a experiência dos fenômenos e fatos naturais. Cabia à experiência confirmar a verdade. Somente ela seria capaz de proporcionar uma verdadeira demonstração sobre o que é verdadeiro ou falso. A autoridade (do conhecimento religioso e dogmático) podia fazer crer, porém, não facultava a compreensão da natureza das coisas em que se acreditava. A razão, dentro do conhecimento filosófico, poderia completar a autoridade, porém não teria condições de distinguir entre o verdadeiro e o falso.

Fazendo uma análise do mundo moderno/contemporâneo que vivemos, muitos (se não a maioria) concebe a ciência como a fonte miraculosa que resolve todos os problemas que a humanidade enfrenta, quer sejam teóricos ou práticos, sem mesmo distinguir o produto científico do produto técnico. Chalmers (1993, p. 14) afirma

que “A ciência deve parte de sua alta estima ao fato de ser vista como a religião moderna”.

Uma das preocupações permanentes que motivam a pesquisa científica é de caráter prático: conhecer as coisas, os fatos, os acontecimentos e fenômenos, para tentar estabelecer uma previsão do rumo dos acontecimentos que cercam o homem e controlá-los. Com esse controle pode ele melhorar sua posição em face ao mundo e criar, através do uso da tecnologia, condições melhores para a vida humana.

A ciência é utilizada para satisfazer às necessidades humanas e como instrumento para estabelecer um controle prático sobre a natureza. Somam-se os benefícios auferidos pelo homem em todos os campos, produzidos pela aplicação prática da descoberta científica. A eletricidade, a telefonia, a internet, redes sociais, meios de comunicação, o rádio, a televisão, meios de transporte, as aplicações tecnológicas no campo da medicina, das engenharias e das viagens espaciais, o uso da genética na agricultura, os mais diferentes campos do conhecimento mostram a evolução crescente do uso do conhecimento científico na vida diária do homem, a tal ponto que dificilmente se desvincula a produção do conhecimento do seu benefício tecnológico e pragmático. Os próprios cientistas, ao

justificarem seus pedidos de recursos financeiros para custear as despesas de suas investigações, junto aos grupos de interesses econômicos e políticos, tendem a dar demasiada ênfase à relevância dos resultados práticos auferidos pelas suas pesquisas.

A ênfase exagerada no aspecto prático do uso do conhecimento científico pode proporcionar uma distorção da compreensão do que seja ciência, pois ela não se reduz à atividade de proporcionar o controle prático sobre os fenômenos da natureza. Esse poder de controle o homem só consegue ter por decorrência das funções e objetivos principais da atividade científica.

Esse aspecto prático da ciência, fez com que ocorresse uma penetração massiva da ciência na vida cotidiana da sociedade, como relatado anteriormente, com isso o mundo atual é caracterizado pelas muitas representações do pensamento científico. Explicando melhor, estamos num momento da história contemporânea onde há o que o filósofo Gilles-Gaston (1993) define em seu livro *A ciência e as ciências*, como sendo “ a vulgarização de uma ideia de ciência”:

Essas ideias que uma grande parte dos nossos contemporâneos tem da ciência provem de fontes de vulgarização ou, se preferir, de divulgação, de níveis muito diferentes. Seus veículos são os jornais, as revistas, o rádio, a televisão, na maioria das vezes por meio de notícias de uma “descoberta”, mais ou menos atestada e de maior

ou menor importância, mas também um grande número de livros e de revistas especializadas, destinados a atingir públicos de variados graus de preparação (GILLES-GASTON, 1993, p.17).

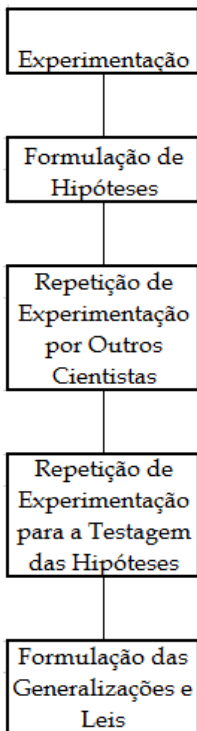
O homem, buscando a solução dos problemas e respostas para as adversidades que enfrenta, desencadeou um processo crescente de desenvolvimento de tecnologia – o resultado do conhecimento aplicado – explorando a atividade sobre a natureza, o sistema de relações sociais e organizações políticas. Neste sentido, a geração de conhecimento é muito mais que uma meta a ser atingida. Deve ser compreendido como um processo sujeito a incidentes de percurso que, por isso mesmo, promovem rupturas e reconstruções constantes nos conceitos e juízos sobre a realidade.

O motivo básico que conduz a humanidade à investigação científica está em sua curiosidade intelectual, na necessidade de compreender o mundo em que se insere e na de se compreender a si mesma. Tão grande é essa necessidade que, onde não há ciência, o homem cria mitos.

## **A CIÊNCIA MODERNA**

Quando nós pesquisadores, pensamos no “fazer ciência” comumente vem à mente certa ordem de procedimentos decorrentes do trabalho científico:

**Fluxograma 1 – Método Científico Moderno.**



A ciência (epistême) era entendida pelos gregos como um conceito flagrantemente contrário ao conceito de opinião (doxa), como uma necessidade de depurar o científico do meramente opinativo. O método aparece como o principal elemento distintivo do que pode se definir como científico, ou seja, investigação lastreada metodologicamente e o que se pode definir como opinativo e expressão do subjetivismo (ABBAGNANO, 2001). A

visão atual de conhecimento científico vai além da demonstração e experimentação, evitando verdades imutáveis. A ciência é entendida hoje como uma busca constante de explicações e soluções, de revisão e reavaliação dos resultados, apesar de sua falibilidade e limites. É por meio destes conceitos, leis e teorias que se busca compreender e agir sobre as coisas, como um processo dinâmico e em construção.

Tal ideia da elaboração do conhecimento científico origina-se a partir de Francis Bacon. No século XVII, a igreja operava de forma incisiva na sociedade, de modo que existiam muitos preconceitos de ordem religiosa, filosófica, ou decorrentes das crenças culturais. Porém, de acordo com Bacon, ideias que distorciam e impediam a verdadeira visão do mundo deveriam ser abandonadas, cujo resultado derivaria da interpretação da natureza.

Bacon estabelece uma clara distinção –e uma radical separação– entre ciência e religião. Para ele, não se pode construir uma ciência sobre as bases de uma religião, nem uma religião a partir de uma ciência. Ciência e Religião operam em domínios diferentes, com diferentes objetos (natureza; Deus e vida moral), diferentes métodos (experiência e lógica indutiva) e diferentes linguagens (revelação e autoridade). Diz Bacon:

Em todas as épocas a filosofia natural [ciência] tem se defrontado com um incômodo e difícil



adversário: a superstição e o zelo cego e imoderado da religião. Podemos ver como, entre os gregos, foram condenados por impiedade os que ousaram revelar aos não iniciados as causas naturais do raio e das tempestades (...) (BACON, 1979, p.57).

Com isso, rejeitando as teorias da época como o empirismo ingênuo e principalmente o velho *órganon* de Aristóteles, Bacon propôs a necessidade de se inventar um novo instrumento, um método de invenção e de validação que desse maior eficácia à investigação. Esse método é o indutivo, mas não na forma entendida por Aristóteles como a enumeração simples da observação de diversos casos e da criação de uma regra geral com base nesses casos. Para Bacon, o método indutivo se dá partindo-se dos fatos concretos, tais como se dão na experiência, ascende-se às formas gerais, que constituem suas leis e causas. A concepção de que o método científico é operatório (e não contemplativo) é enfatizada na sua mais famosa obra, *Novum Organum*:

(...) da mesma maneira que na vida política o caráter de cada um, sua secreta disposição de ânimo e sentimento melhor se patenteiam em ocasiões de perturbação que outras, assim também os segredos da natureza melhor se revelam quando está subordinada aos assaltos das artes que quando deixada no seu curso natural (BACON,1988, p.65).

Cabia à experiência confirmar a verdade. Somente ela seria capaz de proporcionar uma verdadeira demonstração sobre o que é verdadeiro ou falso, a autoridade (do conhecimento religioso e dogmático) podia fazer crer, porém, não facultava a compreensão da natureza das coisas em que se acreditava. Ratificando esse entendimento, Paulo C. Abrantes diz:

Em Bacon já se encontra completamente estabelecida a concepção moderna de que o conhecimento científico tem por objetivo aumentar o poder do homem sobre a natureza, e que o método para a obtenção de conhecimento de fenômenos naturais é não somente indutivo, mas, sobretudo experimental (ABRANTES, 2016, p. 109).

Bacon propôs um método que chamou de interpretação da natureza, oposto aos outros que denominou de antecipações da natureza. Seus passos estão sustentados na crença vigorosa de que a natureza é a grande mestra do homem. Para dominá-la era necessário obedecê-la. Seu princípio fundamental afirmava que o homem deveria libertar seu intelecto dos pré-conceitos (ídola) que impediam a correta visão das formas (leis) que organizavam a natureza. Livre da visão distorcida da realidade, poderia dedicar-se exaustiva, metódica e sistematicamente à observação dos fenômenos. O verdadeiro caminho era o da indução experimental.

Durante o período que constitui a Revolução Científica, Bacon já concebia sobre o desejo humano de deter o controle da natureza. Como afirma Japiassu (1995), em sua obra *Francis Bacon: o profeta da ciência moderna*:

Como bom realista e homem preocupado com uma ciência capaz de fornecer um saber ao mesmo tempo verdadeiro e útil á vida humana, Bacon dedicou toda a sua vida a construir uma ciência tendo por objetivo a ação eficaz voltada para a melhoria das condições de vida dos homens. Para ele, a chave do conhecimento é o instrumento da melhoria do mundo. Seu empirismo ingênuo vê as coisas como elas são. Mas com firme propósito de mudá-las (JAPIASSU, 1995, p. 7).

A ideia de controle sobre a natureza surgiu com Bacon na já citada obra, *Novum Organum*. Nesta obra, ele enunciava a necessidade do homem em conhecer a natureza e suas leis antes de tentar dominá-la pois, segundo o autor, "a natureza supera em muito, em complexidade, os sentidos e o intelecto" (BACON, 1979, p. 20). Para o filósofo inglês, ciência e poder coincidem dentro do saber humano. Porém, como afirma em outro aforisma, a natureza deve ser um vasto campo de saber pois, para vencê-la, é preciso obedecê-la. Assim:

Toda ação natural, todo movimento e todo processo da natureza nada mais são que uma

caçada. As ciências e as artes caçam suas obras, as decisões humanas caçam seus objetivos e todas as coisas da natureza ou caçam alimento, que é como caçar presa, ou prazeres, que é como caçar recreação (BACON, 2002, p. 35).

O homem moderno aproveita-se da natureza para obter o máximo de comodidade, conforto que surge a partir do descaso com o mundo natural, cuja ação encontra-se na interferência contínua na extração de recursos naturais, no despejo de dejetos poluentes, na ampliação das áreas urbanas, no uso de extensões de terras para produtos do agronegócio, em um autêntico genocídio. Como afirma Bacon:

De fato, o mundo inteiro opera de concerto a serviço do homem, e de tudo ele tira uso e proveito [...] Plantas e animais de todos os gêneros fornecem-lhe abrigo, vestuário, alimentos, remédios, ou aligeiram-lhe o trabalho, ou lhe dão prazer ou conforto – a tal ponto que as coisas parecem obedecer às necessidades do homem e não as suas próprias. (BACON, 2002, p. 78).

Com essas duas linhas de pesquisa bem claras: a primeira sendo a experimentação como método de investigação científica e a segunda o domínio do homem sobre a natureza mediante o conhecimento científico das causas das leis naturais, Bacon originou a gênese do que futuramente conheceríamos como “ciência moderna”. O resultado disso foi o progresso científico:

Nos domínios das chamadas “ciências baconianas” (como a química; setores da física como a eletricidade, o magnetismo, estudo dos gases e do calor; as ciências da vida ou a história natural), ainda embrionárias no século XVII e de pouca ou nenhuma tradição teórica, predominavam os métodos de coleta exaustiva de dados e a manipulação experimental (ABRANTES, 2016, p. 112).

As distinções estruturais entre as ciências teóricas e as ciências baconianas permaneceram por muito tempo:

Somente nos séculos XVIII e XIX as ciências baconianas passaram a contar com teorias minimamente abrangentes e consensuais, para não dizer matematizadas. As diferenças metodológicas entre as ciências clássicas e as ciências baconianas mantiveram-se, contudo, ao longo do século XVIII, e isso se traduziu institucionalmente, inclusive (ABRANTES, 2016, p. 113).

Claro que o avanço científico possui dois lados. Somos muito beneficiados pelo progresso das ciências, a existência atual da humanidade é totalmente moldada pelos resultados desse progresso. Mas temos que lidar também com os resultados não tão positivos disso, fazer essa análise envolve estar a par de uma questão importantíssima que trataremos a seguir: a ética na ciência.

## A QUESTÃO DA ÉTICA

Segundo o filósofo mexicano Adolfo Sánchez Vázquez (2012):

A ética é teoria, investigação ou explicação de um tipo de experiência humana ou forma de comportamento dos homens, o da moral, considerado porém na sua totalidade, diversidade e variedade. O que nela se afirma sobre a natureza ou fundamento das normas morais deve valer para a moral da sociedade grega, ou para a moral que vigora de fato numa comunidade humana moderna (VÁZQUEZ, 2012, p. 21)

Em termos simples as questões éticas são caracterizadas pela sua generalidade, por exemplo: se na vida real um indivíduo concreto enfrenta uma determinada situação como “furar” ou não uma fila, ele deverá resolver por si mesmo com ajuda de uma norma que reconhece e aceita intimamente, o problema de como agir de maneira a que sua ação possa ser boa, isto é, moralmente valiosa. Porém a ética poderá dizer-lhe, no geral, o que é um comportamento por normas, que consiste no fim aceito como bom, que nesse caso seria não furar a fila. Observe que no exemplo mencionado, passamos de uma questão moral subjetiva e particular do indivíduo para um procedimento comportamental generalizado que determinamos como a ética.

Com a explicação acima abordada, podemos perceber por que a questão ética é tão importante quando falamos do fazer ciência. Com todos os avanços modernos, problemas éticos são cada vez mais numerosos: a ética no uso da genética, as indústrias farmacêuticas multimilionárias que são detentoras de patentes de medicamentos importantes e lucram cada vez mais com a proliferação das doenças, a venda de bens naturais (como os aquíferos subterrâneos) para indústrias alimentícias, o uso de agrotóxicos poluindo rios, contaminando solos e nos envenenando cada vez mais, etc.

Os exemplos citados são apenas um punhado de todas as questões que nós cientistas temos que lidar atualmente, Gilles-Gaston (1993) faz uma generalização dessa problemática:

O seu tema geral deve ser assim descrito: deve-se deixar a ciência em marcha a *liberdade total* de explorar todos os seus caminhos de pesquisa, sabendo que seus resultados poderão eventualmente ser utilizados contra o que reconhecemos ser o bem coletivo? Ou ainda: são os cientistas *responsáveis* pelas consequências nefastas do saber que produziram? (...) deve-se limitar e restringir por decretos o campo da investigação científica, em razão de aplicações potencialmente nefastas? (GILLES-GASTON, 1993, p.20).

A questão central é: o avanço científico valida toda a irresponsabilidade e inconsequência com que a humanidade está tratando o meio natural, os animais e até a própria raça humana?

Diferentemente de outras tradições da Antiguidade (a indiana, por exemplo), as tradições hebraicas e gregas fizeram do homem o centro do universo moral, na verdade quase sempre o designa como a totalidade de características moralmente significativas deste mundo. No seu livro *Ética Prática* (1994), o filósofo Peter Singer é categórico nas suas afirmativas do quanto a tradição ocidental é antropocentrista:

De acordo com a tradição ocidental dominante, o mundo natural existe para o benefício dos seres humanos. Deus deu a eles o domínio sobre o mundo natural e não se importa com a maneira como o tratamos. Os seres humanos são os únicos membros moralmente importantes desse mundo. Em si, a natureza não tem nenhum valor intrínseco, e a destruição de plantas e animais não pode configurar um pecado, a menos que através dessa destruição, façamos mal aos seres humanos (SINGER, 1994, p.283).

Tendo toda essa problemática em mente, distinguimos dois aspectos importantes na ciência moderna: 1º) o caráter pragmático que o conhecimento adquire, ou seja, o conhecimento cartesiano vê a natureza como um recurso, um meio para se atingir um fim, e 2º) o



antropocentrismo - mencionado anteriormente, isto é, o homem passa a ser visto como o centro do mundo; o sujeito em oposição ao objeto, à natureza. O homem instrumentalizado pelo método científico pode penetrar os mistérios da natureza e, assim, tornar-se senhor e possuidor da natureza.

O próprio Bacon que, como visto, era defensor da exploração da natureza através da ciência, conhecia muito bem os limites restritivos à possibilidade de aumentar o conhecimento. Ele diz:

Os [verdadeiros] limites são três: O primeiro, que não situemos nossa felicidade no conhecimento a ponto de esquecer nossa mortalidade; o segundo limite, que apliquemos nosso conhecimento de modo que nos dê repouso e contentamento, e não inquietude ou insatisfação; o terceiro, que não presumamos que, pela contemplação da natureza, alcançaremos os mistérios de Deus” (BACON, 1605, p. 266).

Em outras palavras, o primeiro limite diz que podemos pesquisar a natureza, mas sem cair na soberba, é lícito transpor os mistérios do mundo natural; seus únicos limites são éticos, não cognitivos. O segundo limite pode ser reescrito do seguinte modo: podemos pesquisar a natureza, mas usando o conhecimento alcançado para o bem da humanidade, não para sua destruição.

Para Bacon é muito importante moderar a necessidade, a ousadia e a aventura de explorar o desconhecido, o que se faz e com

a aplicação do conhecimento adquirido: “O caminho da virtude segue reto entre o excesso, de um lado, e a carência, de outro” (BACON, 2002, p. 87). A moderação, a perícia, o exame, a crítica, a reflexão, a paciência na pesquisa, são critérios que devem ser inseridos na atividade técnico-científica. Segundo Bacon, deve-se ter uma constância na pesquisa, o diálogo e compartilhamento de experiências entre os pesquisadores, o afastamento da postura individualista e a consciência de que resultados precisam ter como finalidade melhorar as condições de vida humana no seu todo. O império do homem sobre a natureza leva em conta ao menos um limite epistemológico que, de acordo com Bacon, só podemos agir sobre a natureza até onde o conhecimento adequado das suas leis nos permita. O agir sobre a natureza está intensamente vinculado à relação da obediência e de sujeição a ela mesma.

O avanço da ciência tem sua parcela de responsabilidade na questão social e principalmente na degradação da natureza. Como visto nos parágrafos acima, a dominação da natureza almejada por Bacon, não corresponde a uma dominação por ela mesma, ele enfatiza: “a natureza não se vence, se não quando se lhe obedece.” (BACON, 1979, p. 13).

Estudar a obra de Francis Bacon, permite que o indivíduo se questione em que momento e por que os objetivos iniciais da ciência foram corrompidos, além de fazer com que reflita no papel social da mesma e nos limites que precisam existir na relação homem-natureza. Mediante isso podemos fazer uma ligação entre o momento científico atual e suas consequências, e a ideia de dominação da natureza através da ciência pensada por Bacon. Será que o uso da ciência de forma prática e ativa, que constitui o que vivemos atualmente, culminou em um progresso social e humano positivo como Bacon imaginava?

A preocupação com a forma de abordagem da natureza física, como surge no pensamento baconiano, nos alerta sobre o delicado triângulo ciência, técnica e natureza. Se, de um lado, o cosmocentrismo naturalista, compartilhado por Bacon, valoriza o mundo físico junto com o homem, de outro, desencadeia igualmente um longo processo histórico de domínio e manejo do mundo, ameaçando, com seu poderio técnico, as próprias condições de convivência do homem com a natureza e a sobrevivência do planeta. Assim, podemos concluir que estudar essa gênese do pensamento científico auxilia na criação de uma consciência educativa e

socioambiental mais abrangente que leva em consideração tanto aspectos ambientais como sociais.

## NA PRÁTICA

Vamos analisar na prática o envolvimento da ética na ciência, tomemos como exemplo o uso inconsequente de agrotóxicos na agricultura brasileira.

**EXEMPLO:** As pragas interferem na vida das pessoas há milhares de anos, preocupando a sociedade ao longo dos séculos, com isso o homem sempre buscou meios de combater essas adversidades naturais. Os inseticidas orgânicos sintéticos começaram a ser utilizados em grande escala na década de 1940, porém o grande marco se deu com a descoberta da atividade inseticida do 1,1,1-tricloro-2,2-di(*p*-clorofenil) etano em 1939, conhecido como DDT.

O DDT é classificado como um organoclorado, composto por átomos de carbono (C), hidrogênio (H) e cloro (Cl). Outros exemplos de inseticidas organoclorados desenvolvidos nessa época são aldrin, dieldrin, heptacloro e toxafeno. As principais características dos organoclorados são: insolubilidade em água; solubilidade em

líquidos apolares e, conseqüentemente, em óleos e gorduras, propiciando o acúmulo do DDT no tecido adiposo dos organismos vivo e alta estabilidade, pois demora muitos anos para ser degradado na natureza devido à baixa reatividade das ligações químicas presentes no composto em condições normais.

Os agrotóxicos atuam no controle e na proliferação de pragas, ervas daninhas e no combate a possíveis doenças associadas ao cultivo de determinados produtos. São compostos por substâncias capazes de agir sobre a atividade biológica dos seres vivos que estão nos cultivos agrícolas, esse controle garante então a produtividade atuando na proteção das lavouras.

Esse fenômeno da agricultura ganhou o nome de “revolução verde” e chegou ao Brasil em meados da década de 60, implantada através de imposição das indústrias de agrotóxicos e do governo brasileiro: o financiamento bancário para a compra de semente só saia se o agricultor comprasse também o adubo e o agrotóxico. Esta política levou a uma grande contaminação ambiental, sem que a fome fosse extinta.

Porém, a “revolução verde” no mundo deixou de fazer sentido quando os pequenos produtores começaram a enfrentar grandes problemas. O programa parecia visar mais os grandes agricultores,

fazendo com que os outros não conseguissem se adaptar às novas técnicas e não atingissem a produtividade, dificultando a sua permanência no ramo. A “revolução verde” trouxe também vários problemas para o meio ambiente como o desmatamento para cultivo, veio também o surgimento de novas pragas e utilização de mais agrotóxicos, fungicidas, entre outros produtos. Desta forma, houve uma alteração e contaminação em todo o ecossistema.

Hoje vemos com mais clareza as consequências de décadas do uso de agrotóxicos nas lavouras. Podemos afirmar que os agroquímicos trouxeram benefícios inestimáveis para o cultivo de muitas culturas, porém o que se tem discutido cada vez mais são os malefícios advindos do uso repetitivo e excessivo, que poluem o solo com contaminantes (metais tóxicos, como o chumbo) e comprometem a qualidade do ecossistema, e por consequência a saúde humana, por não serem digeridos por organismos vivos (FREITAS et. al., 2009).

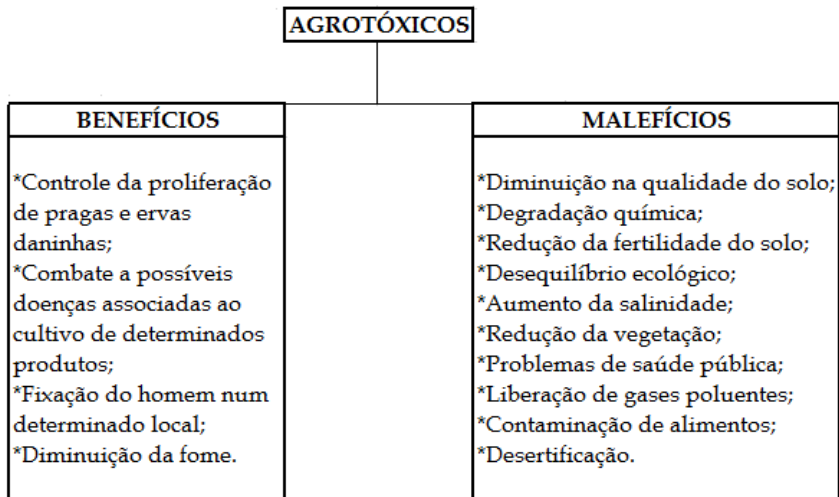
A utilização dos agrotóxicos pode causar diminuição na qualidade do solo e a degradação química, como consequência da acumulação de elementos químicos e compostos em níveis acima do tolerável (ARAÚJO; MONTEIRO, 2007), além disso pode ocasionar : redução de fertilidade do solo, aumento de sua erodibilidade, perda

de nutrientes, desequilíbrio ecológico, aumento da salinidade, redução da vegetação, problemas de saúde pública, liberação de gases poluentes, contaminação de alimentos e desertificação.

**(FIM DO EXEMPLO)**

No exemplo abordado temos uma questão que é bastante discutida na atualidade, vários movimentos ambientalistas vem pressionando órgãos públicos a uma tomada de atitude mais enérgica com a proibição de alguns agrotóxicos. Porém, que atitude nós cidadãos podemos adotar? Qual é a posição mais “ética” que podemos assumir? Veja que no decorrer do exemplo foi explanado tanto o lado positivo quanto o negativo do uso de agrotóxicos:

**Fluxograma 2** – Malefícios e benefícios do uso de agrotóxicos.



Nitidamente vemos que existem mais malefícios do que benefícios, porém se mesmo assim se ainda quisermos camuflar a nossa individualidade e ganância argumentando que o uso desses agentes químicos possibilita o crescimento econômico e promove a sensação da fome, ainda assim estaremos errados pois como sabemos isso não corresponde à realidade, podemos observar na prática. O Brasil é um dos maiores exportadores de grãos do mundo e mesmo assim aqui impera a desigualdade e a miséria. Tratar a questão com ética significa que saímos da individualidade humana que é tão promovida na nossa cultura ocidental antropocentrista, para acatar uma ação em prol do bem coletivo que aqui seriam humanos, animais, solo, água, ar e assim por diante. Segundo Bill Mckibben, no livro *The End of Nature* (1989):

Ao modificarmos as condições atmosféricas, fazemos com que cada ponto da terra seja feito pelo homem, artificial. Privamos a natureza de sua independência, e isto é fatal para o seu significado. A independência da natureza é o seu significado, sem ela não existe nada além de nós (MCKIBBEN, 1989, p. 58).

Mckibben tratou especificamente das condições atmosféricas, mas podemos ampliar isso para todas as formas que a humanidade usa de interferência no meio natural: hidrelétricas, usinas de mineração, extração de petróleo, uso do plástico, queimadas e assim



por diante. O valor que damos a *nossa* vida não pode ser maior do que o valor dado a formas de vida diferentes, o filósofo Albert Schweitzer resume bem isso quando diz:

A ética, portanto, consiste nisto: no fato de eu vivenciar a necessidade de pôr em prática o mesmo respeito pela vida, e de fazê-lo igualmente, tanto com relação a mim mesmo quanto no que diz respeito a tudo que deseja viver. Nisso já tenho o necessário princípio fundamental de moralidade. É *bom* conservar e acalentar a vida; é *ruim* destruir e reprimir a vida. Um homem só será realmente ético quando obedecer ao dever que lhe é imposto de ajudar toda vida que for capaz de ajudar e quando se der ao trabalho de impedir que se causem danos a todas as coisas vivas. Ele não pergunta se esta ou aquela vida é digna de solidariedade enquanto dotada de valor intrínseco, nem até que ponto ela é capaz de sentimentos. Para ele, a vida é sagrada enquanto tal (SCHWEITZER, 1929, p.247).

## ÉTICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Neste início de século XXI, a relação dos seres humanos com a natureza desperta graves preocupações e põe como urgente a necessidade de repensarmos nossa relação com o meio ambiente através da elaboração de novas técnicas de uso dos recursos

naturais. Problemas éticos como o citado no tópico anterior, surgem cada vez mais na sala de aula de ciências. Os seguintes assuntos são exemplos daqueles levantados pelos estudantes e que são cada vez mais frequentes nos novos currículos científicos: efeito estufa, aquecimento global, poluição, chuva ácida, extinção de espécies, engenharia genética, testes genéticos de embriões para doenças, energia nuclear, guerra nuclear e muitos outros.

Como resultado, observamos que nesses tempos modernos a preocupação dos que investigam novos caminhos para o ensino de química vai além da simples superação da mera descrição de teorias e experiências científicas. É importante considerar que faz parte necessariamente da educação científica para a cidadania que o aluno consiga adquirir na escola a capacidade de entender e de participar social e politicamente dos problemas da sua comunidade e saiba posicionar-se pessoalmente de maneira crítica, responsável e construtiva, e tão importante quanto isso é desenvolver no aluno um senso ético que esteja intrínseco em suas decisões.

Coadunando com esse raciocínio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal n. 9.394), aprovada em 20 de dezembro de 1996 propõe a formação para a cidadania, no que diz

respeito às finalidades do ensino médio, a lei esclarece no art. 35 seus objetivos formativos, entre eles temos:

II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; (BRASIL, 1996).

A química como todos os outros campos do conhecimento científico, auxilia na tomada de decisões conscientes no dia-a-dia às questões próprias da natureza, como fazer uso dos seus recursos e entender os artifícios tecnológicos como mediadores nesse processo. Portanto, levar o aluno a criar condições de contestar e avaliar diferentes explicações favorece o desenvolvimento de uma postura investigadora, questionadora reflexiva e crítica, para com as ideias e informações que lhe são apresentadas.

O professor Michael Matthews, conhecido líder da área de História e Filosofia da Ciência aplicada à Educação, em seu clássico *Science Teaching* (1994), enumera alguns motivos pelos quais se faz necessária a inclusão da filosofia e história da ciência na didática escolar, seriam eles:

A) Promoção da compreensão acerca da natureza da ciência; aqui se alerta para a importância da filosofia da ciência na compreensão da ciência, com tópicos como: “metodologia

científica”, “empirismo”, “realismo”, “caracterização de leis científicas”, “métodos de verificação”, “problema da indução”, “continuísmo”, “mudança conceitual” etc.;

B) Compreensão de forma mais adequada dos conceitos e métodos científicos: diferentemente do caso para a compreensão de instituições sociais com as quais estamos mais familiarizados (partidos políticos, governos, leis etc.), a instituição social que denominamos “ciência” nem sempre é avaliada em uma perspectiva histórica; contudo, abordar o conhecimento científico a partir de sua história promoveria uma compreensão mais ampla dos conceitos e métodos científicos, uma vez que estes possuem igualmente uma biografia;

C) Ênfase da importância intrínseca da história da ciência; deveria fazer parte da formação do estudante a compreensão da história da ciência;

D) Desmascaramento do dogmatismo e cientificismo dos manuais; aqui se admitiria, por exemplo, o caráter social da ciência;

E) Humanização da ciência por intermédio da história; por exemplo, apresentando idiossincrasias pessoais dos cientistas e os embates científicos que ocorrem na sua comunidade;

F) Enfoque da interdisciplinaridade científica; a conexão entre as disciplinas científicas.

Dando uma atenção maior aos pontos A, D e E, as pesquisas apontam que uma abordagem histórica e filosófica no Ensino de Ciências permite aos estudantes adquirirem um conhecimento da Natureza da Ciência, o que, conforme as concepções consideradas mais adequadas atualmente, permitiria a formação de um cidadão crítico, apto, inclusive, para a tomada de decisões tecno-científicas.

Além disso os professores precisam se esforçar para tornar a discussão ética tão sofisticada quanto a discussão científica em sala de aula. O professor Michael J. Reiss do Instituto de Educação da Universidade de Londres identificou quatro razões para ensinar ética na sala de aula de ciências: aumentar a sensibilidade ética dos alunos; aumentar o conhecimento ético dos alunos; melhorar o julgamento ético dos alunos e tornar os alunos melhores pessoas (REISS, 2008).

Ao redor do mundo cada vez mais instituições educacionais estão voltando sua atenção para o ensino de ética nas aulas de ciências, como exemplo podemos destacar alguns programas que estão sendo desenvolvidos nos Estados Unidos e na Europa : o desenvolvimento de 'julgamento ético' é um objetivo acordado dos

'Descritores de Dublin', amplamente adotado pelas universidades europeias para incorporação em todos os pré-esquemas universitários; nos EUA o Projeto Genoma Humano possui 3% (US \$ 90 milhões) de seu orçamento de US \$ 3 bilhões alocados a ramificações éticas e legais, existem pelo menos três programas estaduais e nacionais de educação genética que abordam explicitamente as dimensões éticas e religiosas do Projeto Genoma. O programa BSCS é descrito em um documento de noventa e quatro páginas enviado a todos os professores de biologia dos EUA, além da ciência do Projeto Genoma, ele tem alunos envolvidos em análises e debates sobre questões éticas e políticas geradas pela triagem genética e outras técnicas ocasionadas pelo Projeto Genoma (MATTHEWS, 1994).

## CONCLUSÃO

Como tudo na longa história da humanidade, o empenho desmedido do ser humano no desenvolvimento da ciência acabou tendo consequência direta no mundo natural, procurando alcançar cada vez mais avanços científicos e tecnológicos que proporcionem lucros exorbitantes e atendam sua ganância desmesurada, o homem

se torna o principal responsável pela degradação progressiva da natureza. Analisando tal situação notaremos que tudo isso atravessa o viés da ciência, por um lado ela é o fio condutor da evolução social, permite o desenvolvimento de novas tecnologias, aborda os problemas da sociedade, desenvolve o conhecimento, influencia políticas sociais e resolve problemas do nosso dia-a-dia. Por outro lado, a ciência atualmente é detentora do título de causadora de desgraças ambientais.

Em um mundo onde a ciência e a tecnologia penetram cada vez mais profundamente na vida cotidiana do indivíduo e da sociedade, a escola tem um importante papel a desempenhar, não somente na aquisição de conhecimentos científicos e técnicos, mas também no desenvolvimento de atitudes suscetíveis de assegurar aos alunos (cidadãos do futuro), a aplicação e a avaliação desses conhecimentos. Neste contexto, estudar a ética dentro das ciências pode prestar um contributo muito particular e importante à formação dos jovens.

Questões sócio-técnicas-éticas são inevitáveis e devem ser abordadas, o estudo de filósofos da ciência como Bacon pode contribuir para uma discussão mais aprofundada do “fazer ciência”. Nem professores nem alunos ganham muito se as discussões

científicas meramente repetem o atual preconceito comum, é cada vez mais urgente uma educação científica que foque na interconexão entre ciência e ética.

O que se busca com uma educação científica em que a filosofia da ciência tenha um papel mais significativo é, além de outras coisas, a formação humana. O que prepara o cidadão para a sua atuação na sociedade não é a formação em uma ideologia determinada, seja ela qual for, científica ou religiosa. O cidadão maduro, aquele imbricado dentro de um processo educacional mais amplo, deve estar apto a tomar as decisões éticas que promovam o bem-estar coletivo. A filosofia da ciência no ensino de ciências, na medida em que oferece uma concepção de ciência mais contextualizada, pode contribuir para formação de cidadãos mais responsáveis. O ensino de ciências da atualidade, precisa considerar qual é o papel social da ciência, que tipo de ciência está sendo produzida e qual sua finalidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNO, N. **História da Filosofia, Volume 6**. Trad. Nuno Valades e Antônio Ramos Rosa. Lisboa: Editorial Presença, 2001.



ABRANTES, P. C., **Imagens de Natureza imagens de Ciência**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2016. (2<sup>o</sup> Edição- revista e ampliada).

ARAÚJO, A. S. F.; MONTEIRO, R. T. R. **Indicadores biológicos de qualidade do solo**. Bioscience Journal, v. 23, n. 3, p. 66-75, 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/%20biosciencejournal/article/%20viewFile/%206684/4403>>. Acesso em: 23 de abr. de 2019.

BACON, F. [1623], **De Dignitate et Augmentis Scientiarum**(versão em inglês), in Spedding et al.(eds.) [1857-74], IV (Bk. II-VI), 275-498; V (Bk. VII-IX), 3-119.

BACON, F. **A sabedoria dos antigos**. Trad. Gilson César Cardoso de Souza. São Paulo: UNESP, 2002.

BACON, F. **Novo Organum**. Trad. José Aluysio Reis de Andrade: São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Col. os Pensadores).

BACON, F. **Novum Organum**. Trad. José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Abril Cultural, 1979 (Col. Os pensadores).

**BRASIL**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20/12/1996.

CHALMERS, A. F. **O Que é Ciência, Afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense,1993.

FREITAS, E. V. S.; NASCIMENTO, C. W. A.; GOULART, D. F.; SILVA, J. P. S. **Disponibilidade de cádmio e chumbo para milho em solo adubado com fertilizantes fosfatados**. Revista Brasileira de

Ciência do Solo, v. 33, n. 6, p. 1899-1907, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v33n6/a39v33n6.pdf>>. Acessado em 23 de abr. de 2019.

FRENCH, S. **Ciência: conceitos-chave em filosofia**. Porto: Artmed Editora, 2009.

GRANGER, G. **A ciência e as ciências**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

JAPIASSU, H. **Francis Bacon: o profeta da Ciência Moderna**. São Paulo: Letras & Letras, 1995.

MATTHEWS, M.R. **Science Teaching - The Role of History and Philosophy of Science**. New York: Routledge, 1994.

MCKIBBEN, B. **The End of Nature**. New York, 1989.

REISS, M. **The use of ethical frameworks by students following a new science course for 16-18 year-olds**. Science and Education, 17 (8-9), pp. 889-902, 2008.

SCHWEITZER, Albert. **Civilization and Ethics (Parte II de The Philosophy of Civilization)**. Trad. de C.T. Campion. Londres, 1929, 2º edição. Pg. 247.

SINGER, P. **Ética Prática**. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. Trad. Joao Dell'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

*NOTA 1: No decorrer do texto foram usadas bases intelectuais de trabalhos de pesquisadores nacionais que estudam as obras de Francis Bacon, foram eles:*

SANTOS, A. C.; HORA, J. S. S. **Francis Bacon: as duas faces da ciência**. IN: Dissertatio [41] 83 – 98 inverno de 2015.

SILVA, M. G. **Francis Bacon e a reformulação da ciência**. In: Entre o Homem e a Natureza: abordagens teórico-metodológicas. SANTOS, Antônio Carlos e BECKER, Evaldo (Orgs.). Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

SOUZA, M. G.. **A Filosofia da Natureza em Bacon: a herança Democritiana**. In: Filosofia & Natureza: debates, embates & conexões. Org: Antônio Carlos dos Santos. São Cristóvão, SE: Editora UFS, 2008.

*NOTA 2: No destaque “EXEMPLO” localizado no tópico “NA PRÁTICA”, foram usadas miscelâneas de informações que podem ser acessadas em:*

**ANVISA**. Agrotóxico, Herbicida e Pesticida. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/resultadodebusca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=2861541&\\_101\\_type=content&\\_101\\_groupId=219201&\\_101\\_urlTitle=agrotoxico-erbicida-e-pesticida&inheritRedirect=true](http://portal.anvisa.gov.br/resultadodebusca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=2861541&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=agrotoxico-erbicida-e-pesticida&inheritRedirect=true)> Acesso em :23/04/2019.

Thiago O., Ganimi, Rosângela. **Revolução Verde e a Apropriação Capitalista**. Disponível em: <[https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao\\_verde.pdf](https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf)> Acessado em: 23 de abr. de 2019.

## CAPÍTULO 10

### COMO DESENVOLVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE QUÍMICA

*Lizandra Silva de Oliveira*

#### O ENSINO DE QUÍMICA E A CONSCIÊNCIA CIDADÃ AMBIENTAL

**D**esde os primórdios o ser humano utilizou de recursos naturais, solo, ar, água, comida vegetal e animal para sua sobrevivência e afirmação do seu modo de vida. Com o desenvolvimento das primeiras ferramentas até grande parte das tecnologias que se tem acesso atualmente muita matéria prima foi usada, transformada, destruída e extinta. Por longos anos não se pensava na condição do uso sustentável dos recursos naturais, a dominação da comunidade biótica e abiótica foi e é evidenciada pelo ser humano, mas hoje essas ideias são comumente difundidas e ainda pouco desenvolvidas se comparadas ao quanto de impacto é provocado no ambiente pelo ser humano (SILVA; SILVA, 2018).

A questão ambiental no Brasil pode ser ainda mais complexa do que em países que priorizam assuntos ambientais tão quanto

políticos, econômicos e sociais. Apesar de ser um país em desenvolvimento e com legislação ambiental avançada, está longe de ser referência em desempenho ambiental sustentável. Conforme o ranking que mede o desempenho dos países baseado em metas de desenvolvimento sustentável definido pela ONU, o Brasil ocupa a 52º posição (FUNDAÇÃO BERTELSMANN STIFTUNG, 2019).

Entende-se aqui que falar em sustentabilidade ambiental a nível nacional envolve assuntos grandiosos como pobreza, violência, educação, entre outros que estão cheios de rachaduras em grande parte dos estados do país “gritando” por consertos. Mas chegamos num ponto crucial para nossa reflexão, EDUCAÇÃO. O que se tem feito na esfera educacional para ajudar o país a desenvolver uma **consciência cidadã** quanto ao ambiente que vivemos? Qual o papel do Ensino de Química nesse processo? Como a escola pode auxiliar?

Com isso, antes de aprofundar nesses questionamentos é interessante explicar alguns conceitos citados anteriormente e novos que poderão vir a aparecer como:

Sustentabilidade - Está relacionada ao equilíbrio da natureza, um ser precisa do outro como um ciclo de interdependência, havendo reposição de matéria em tempo hábil para renovação deste ciclo (HERCULANO, 1992).

Vale salientar que conforme Tozzoni-Reis (2012) discorre, é perigoso a sociedade apoderar-se do discurso de uso ou desenvolvimento sustentável dos recursos a fim de mascarar seus interesses, já que desenvolvimento está ligado a crescimento social e sustentabilidade à ecologia, frentes geralmente opostas.

Tema Transversal – Temas sociais (ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual) introduzidos nos currículos de forma transversal que podem ser abordados em diversas áreas do conhecimento (BRASIL, 1998).

Cidadão – Aquele que pratica a cidadania e sabe dos seus direitos e deveres na sociedade quanto aos eixos civis, políticos e sociais (educação, trabalho, saúde, moradia, qualidade de vida) (PARANÁ, 2020).

Significar – Dar sentido, traduzir algo (DICIO, 2020). Portanto, significar no sentido educacional aqui proposto é transformar o que era raso, pouco importante em algo ativo para ter um objetivo vivído.

## **O QUE SE TEM FEITO NA ESFERA EDUCACIONAL PARA AJUDAR O PAÍS A DESENVOLVER UMA CONSCIÊNCIA CIDADÃ QUANTO AO AMBIENTE QUE VIVEMOS?**

Com a pressão de ambientalistas especializados na situação ambiental do planeta surgiu a Educação Ambiental (EA), uma educação voltada para a construção do ser humano crítico que pense no ambiente não só como fonte de riqueza, mas como lar que precisamos cuidar para manter em ordem o equilíbrio natural que opera em ciclos, rumo à cidadania. (TOZZONI-REIS, 2012).

A EA na esfera educacional surgiu com a lei 9.795 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), foi ganhando atenção nesse meio até atualmente ser desenvolvida basicamente como tema transversal nos documentos oficiais do governo. Um documento bastante importante para os rumos da educação no Brasil e mais recente é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que conforme Brasil (2020<sub>a</sub>) apresenta, tem como objetivo direcionar os currículos escolares para que princípios, competências e habilidades possam ser desenvolvidos em todo estudante ao longo da Educação Básica. A base é direcionada por áreas do conhecimento e não há novidades para que a EA seja desenvolvida se comparada a outros documentos legais anteriores

como Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM).

Ambos abordados de maneira flexível da forma que se apresentam não atingem a construção do saber que a EA precisa dentro dos currículos, sendo colocada em segundo plano, como pode ser observado no excerto abaixo referente à competência específica 1 de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, retirado da BNCC:

“Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global” (BRASIL, 2018, p. 554).

A crítica a esse tipo de colocação inserida nesse documento é que passa a impressão de prevalência para as questões referentes a criações da sociedade, aprender o conteúdo e fazer um “parênteses” para contextualizar algum conteúdo ambiental (recurso hídrico, resíduo sólido, uso do solo, poluição do ar, etc.) considerado extraescolar. Primeiro o homem, prioridade para o eu, depois o meio, o outro, a natureza. De acordo com Santos (2012, p. 15), “A crise ambiental está diretamente relacionada com as concepções



modernas de progresso, desenvolvimento, ambiente e indivíduo” e os currículos não se isentam dessa responsabilidade.

Os currículos são feitos por pessoas com ideologias que atendam suas percepções e interesses, aqueles que estabelecerem melhor suas visões disseminam sua posição, porque política e educação estão intimamente ligadas (CARVALHO, 2006). Portanto, há de se pensar que o currículo influencia no contexto e vice-versa. O que se quer para uma sociedade é disseminado direta e indiretamente nos discursos dos documentos para a educação. Será que os elementos naturais ou o sistema produtivo está sendo posto como prioridade?

É necessário significar a inserção do ambiente e da EA nestes documentos, pois pode dar margem para que profissionais da educação deem menos relevância para vivenciar assuntos ambientais em suas aulas em detrimento a conteúdos inerentes das disciplinas. Para Carvalho (2006), somente o aprofundamento das questões socioambientais em dimensões que prezam o conhecimento, valores éticos e a participação política pode proporcionar o desenvolvimento de cidadãos conscientes de seu papel no meio que vive. Contudo, mesmo com a falta de aprofundamento um ponto positivo é que de alguma forma está

sendo inserido em documentos oficiais do país e escritos como esses servem para reflexões em busca da melhora (SANTOS, 2012).

Um dos maiores desafios para EA é a conscientização dos indivíduos. É difícil desenvolver um pensamento em uma pessoa adulta, esta já apresenta princípios e modo de vida que dificilmente podem ser modificados após firmados. Dessa forma, compartilhando o pensamento de Silva e Silva (2018), indivíduos em processo de construção de ideias, crianças e adolescentes, são alvos para almejar a EA real.

É nesse sentido que se entende a importância do papel dos docentes, muitas das construções de certo e errado, de entendimento de mundo, acontece durante a socialização na escola, em discussões geradas pelo professor na sala de aula, no cotidiano escolar em geral. Com a prática docente, é observado que o professor é o adulto que o aluno mais tem contato ao longo da semana dentro da escola, assim como por uma boa parte da vida, visto que a Educação básica dura 17 anos. Fica notória que a ação docente na comunidade escolar é essencial (FREIRE, 2000).

Em relação à parte institucional e burocrática do processo de desenvolvimento de professores capacitados em EA, a Lei 9.795 contribuiu na expansão de cursos de especialização, inserção da disciplina EA em graduações, programas de extensão, mestrado e

doutorado na área (SPAZZIANI, 2012). Porém, comparando os educadores que se encontram na prática escolar da Educação Básica quantos desenvolvem a EA de forma real e crítica para além da utilização como tema transversal e projetos pontuais? Será uma carência na formação? Será uma afirmação pessoal de irrelevância da EA? Será que a escola não dá ou dá pouco espaço para que a EA seja vivida?

Contudo, apesar das oportunidades burocráticas ainda é preciso uma aliança mais forte entre governo-escola-professor. Para que o último seguimento (professor) dê prioridade ao desenvolvimento de uma consciência cidadã ambiental é necessário que o primeiro dê o exemplo. Enquanto o meio ambiente for tratado como segundo plano em detrimento ao nosso modelo de crescimento e consumo atual sempre haverá um abismo entre teoria e prática para EA.

## **QUAL O PAPEL DO ENSINO DE QUÍMICA NESSE PROCESSO?**

A Química é a ciência que estuda a matéria, composição e transformações (BROWN et al., 2005). Matéria e matéria prima são conceitos bastante inter-relacionados. Matéria é tudo que tem massa

e ocupa lugar no espaço, portanto, a química estuda tudo que existe de forma minuciosa procurando explicar as diversas propriedades para aquele tipo de material com determinada composição. A matéria prima é discutida como o material base para se fazer um objeto, ou seja, um produto natural bruto que após ser modelado e transformado ganha um objetivo para a sociedade usar. Mas o que isso tem a ver com consciência cidadã ambiental?

A função de diversos profissionais pesquisadores de diferentes áreas é procurar na natureza recursos (matéria prima) para otimizar a vida do ser humano, inclusive os químicos. De acordo com o Conselho Nacional de Química - CNQ (2020), o profissional químico trabalha com desenvolvimento de produtos, controle de processos químicos, direção de empresas, saneamento básico, tratamento de resíduos industriais, gestão de meio ambiente, etc. Dessa forma, pensa-se que o profissional que cria deve dá atenção aos impactos gerados no meio ambiente.

A Química é uma ciência que pode ter uma leitura ambígua, pois se não refletida passa a impressão de somente causadora de problemas ambientais pelos produtos que a indústria química pode ofertar, ao estudar o desenvolvimento de produtos químicos como agrotóxicos, produtos de beleza testado em animais, contaminação de áreas terrestres e aquáticas, atividades industriais em geral,

dentre outros. Entretanto, o estudo das substâncias para produção de medicamentos e exames médicos, por exemplo, põe em prova que a má utilização é a questão. É fundamental pensar na necessidade de ter equilíbrio entre o avanço do bem estar para o ser humano e o bem estar do meio ambiente, mesmo que o homem faça parte desse ambiente.

Tal perspectiva no Ensino de Química não pode ser menosprezada, o professor de Química não está isento de refletir sua prática para a questão ambiental. É seu papel mostrar as duas faces de uma temática para que seus alunos possam ter um posicionamento crítico sabendo das consequências das ações humanas para com o ambiente, visando à construção de uma postura cidadã. Se por um lado a química ajuda a desenvolver, por outro pode agredir. Se por um lado seu desenvolvimento ajuda a avançar economicamente um país, por outro desiguala. Se por um lado ajuda na descoberta e fabricação de produtos, por outro polui e compactua com a instauração do consumismo.

Portanto, o docente deve está atento para que sua prática possibilite o desenvolvimento de alunos engajados e críticos, que saibam tomar decisões embasadas nos limites e potencialidades do assunto, dando importância à relação de interdependência ser humano - ambiente. O professor pode desenvolver a EA em suas

aulas de química, pois não faltam conteúdos que lhe permitam a vivência. Vale salientar que segundo Tozzoni-Reis (2012), a EA é maior que somente a utilização de temas geradores nas aulas e os projetos pontuais. A autora em seu livro Metodologias aplicada à educação ambiental proporciona possibilidades ou até mesmo inspirações para aulas que prezam a EA. Conforme a Lei 9.795 apresentada por Brasil (1999, p. 138) “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”.

De acordo com os PCNEM, o ambiente faz parte da vida do aluno e a Química tem o papel de evidenciar seu uso consciente, cuidados, tomadas de decisões críticas:

É preciso objetivar um ensino de Química que possa contribuir para uma visão mais ampla do conhecimento, que possibilite melhor compreensão do mundo físico e para a construção da cidadania, colocando em pauta, na sala de aula, conhecimentos socialmente relevantes, que façam sentido e possam se integrar à vida do aluno (BRASIL, 2000, p. 32-33).

O professor que entende a EA e consegue SIGNIFICAR o que os documentos oficiais pontuam sobre a mesma, aprendem a colocá-la em sua prática de forma muito mais ativa e espontânea e podem

assegurar que está sendo agente de transformação fazendo sua parte frente a um longo e árduo caminho na sociedade atual.

## COMO A ESCOLA PODE AUXILIAR?

A educação escolar é uma área que deve estar em atualização constante, visto que é o espaço que pode proporcionar o aluno acompanhar as necessidades do tempo da sociedade, a fim de construir seu próprio conhecimento. Pelo menos em sua teoria é um ambiente de formação crítica. Em teoria, porque devido a diversas carências no país que vivemos muitos alunos se formaram sem as habilidades que atualmente a BNCC tem objetivado alcançar.

A escola que tenha disposição a priorizar as questões socioambientais em sua instituição pode começar com atualizações no Projeto Político Pedagógico (PPP). Segundo Brasil (2020b), ele “é a identidade da escola, esclarece sua organização, define objetivos para a aprendizagem dos alunos e, principalmente, define como a escola irá trabalhar para atingi-los”. É possível nele incorporar as novas questões do currículo proposto pelo estado, sendo este baseado pela BNCC e inserir a visão crítica de EA. O PPP da escola norteia os professores e é preciso que esses estejam atualizados para

com este documento na instituição que trabalham, de forma que, a rotina escolar esteja de acordo com o documento.

Uma segunda ação poderia ser a ambientalização institucional que é o comportamento expresso baseado em premissas socioambientais (SPAZZIANI, SILVA, 2012). Trazendo para escola, poderia ser a vivência de ações que sirvam de referência para o cotidiano escolar dos alunos como: troca do uso de copos descartáveis por materiais duráveis, uso e incentivo do uso de papel reciclado, separação de resíduos sólidos, aproveitamento da água da chuva, troca do uso de material como o isopor para confecção de trabalhos por materiais menos poluidores, dentre outras. Dessa forma, disciplinas específicas não trariam esse tipo de conteúdo como projeto pontual ou proposta, porque já seria uma realidade para os estudantes.

Outra possibilidade concomitante seria a inserção da EA como componente curricular em alguma fase ou mais de uma fase da Educação Básica. Os conceitos diversos de EA e suas metodologias nesse sentido podem ser trabalhados de forma correta e com suas complexidades. A EA nessa configuração é considerada formal, pois os objetivos ambientais estão sendo priorizados na escola de forma contínua (BRASIL, 1999). Para Andrade (2000), existem barreiras na implementação desse tipo de abordagem para EA:



“... fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que vá alterar a rotina na escola, etc, além de fatores resultantes da integração dos acima citados e ainda outros, podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental.”

Para Segura (2007, p. 96) “a educação ambiental não é uma área de conhecimento e atuação isolada”. Porém, nesse escrito não se concorda com a vertente de considerar simplista a EA como componente curricular. Entende-se que dessa forma também dá margem para que a interdisciplinaridade entre a EA e as demais disciplinas possa ocorrer. Vale refletir se o que está sendo abordado pelos professores são temas ambientais de forma transversal ou EA, pois a referida vai muito além dessa abordagem.

Outro posicionamento para a escola nesse aspecto seria a utilização de livros que tenham essa mesma linha de pensamento. Segundo Vasconcelos e Souto (2003), o livro de ciências é um dos materiais que norteiam o professor a possibilitar uma visão diferente para o aluno, considerando em sua vida aspectos científicos aliados à formação do sujeito cidadão. Como sugestão para o Ensino de Química, trago o livro de Santos e Mól (2013), Química cidadã à qual

uso para nortear meu trabalho e desde o primeiro contato focou minha atenção nos direcionamentos e importância que dá aos temas ambientais em todo o livro nos seus três volumes. Santos e Mol também foram citados por Santos (2012) em uma produção anterior o livro *Química na sociedade* juntamente com outro de Mortimer et al. (1999), o livro *Química, Energia e Ambiente*, sendo citados por terem uma abordagem com elementos do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Um passo importante por parte da escola também é apoiar seus profissionais nas ações realizadas que disseminam questões da EA. O apoio de superiores demonstra que o trabalho desenvolvido é pertinente e que a instituição se importa com os valores socioambientais tal como a prática. De fato, nenhuma dessas possibilidades é uma tarefa fácil, mas educar nunca foi fácil e faz parte do processo procurar se renovar e se aliar a causas emergentes que prezam pela evolução do ser humano e pela vida que é o que a EA prega.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO DE QUÍMICA NA PRÁTICA

Falar de EA no Ensino de Química para o Ensino Médio não é simples, para Tozzoni-Reis (2012) a própria EA por si só já é complexa por se tratar de uma educação voltada para construção ou reconstrução de indivíduos com concepções de mundo diferentes do que foi construído ao longo do modelo de sociedade a qual vivemos. Além de ações ativas requer internalização de valores a fim de propor uma melhor qualidade de vida para todas as formas de vida do planeta dessa geração e para as que virão. Nesse sentido, quanto mais tarde se tem contato com a EA crítica maior é a complexidade de praticar seus princípios, o que não atenua a tentativa de abordagem e sensibilização dos alunos em qualquer fase.

Diante das menções feitas no tópico anterior, esse irá trazer sugestões para direcionamentos de aulas experimentais que priorizam atitudes voltadas à EA no Ensino de Química. As metodologias precisam ser desenvolvidas constantemente e de forma dinâmica ao longo do ano letivo para que os estudantes possam observar que a disciplina e o docente se comprometem de fato com a proposta.

Para efeito de busca por outras opções em momentos de aulas não experimentais, pensou-se em mencionar algumas metodologias citadas por Santos (2012) e Tozzoni-Reis (2012), que podem ser direcionadas concomitantes às aulas experimentais para que a EA não seja desenvolvida de forma fragmentada no Ensino de Química, são elas: temas ambientais como tema gerador, aula passeio, atividades lúdicas, memória ambiental, dramatização, material didático, projetos, interdisciplinaridade, contextualização, enfoque CTSA. Para os autores, essas estratégias didáticas podem proporcionar nos alunos vontade de atuar em sua comunidade a fim de tentar resolver problemas de caráter ambiental.

Vale salientar que as técnicas por si só não podem ser o foco de uma aula no processo de ensino e nem devem torna-se um roteiro a ser seguido para o resto da vida. As aulas devem ser criativas, sempre que possível reconfiguradas para situações diferentes visto que cada turma apresenta especificidades, portanto, deve-se levar em conta a realidade da escola e dos estudantes, conhecê-los para poder pôr em prática as ideias da EA (TOZZONI-REIS, 2012).

Atualmente em pleno ano dois mil iniciando a década de vinte é imensa a quantidade de material publicado na internet embasados em autores como Silva, Machado e Tunes (2011), Galliazzi et al

(2001), Giordan (1999), dentre outros, que fundamentam como a experimentação pode ajudar nas aulas de química. Machado e Mol (2008) ainda salientam que para os professores da área, já é um consenso a importância da experimentação para o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Giordan (1999), a experimentação desperta interesse no aluno para se aproximar e aprofundar o conteúdo químico. Não podemos também ser ingênuos e não lembrar que o uso da experimentação no Ensino de Ciências ainda é envolto por diversas crenças que limitam seu uso mais eficaz (SILVA; MACHADO; TUNES, 2011). Assim, é preciso que o professor seja sempre um pesquisador, a fim de atualizar sua prática e desmistificar impressões que vão se estabelecendo para o âmbito específico da disciplina e no âmbito pedagógico.

Silva, Machado e Tunes (2011), salientaram formas de desenvolver a experimentação baseada em eixos norteadores tais como: “o ensinar e o aprender como processos indissociáveis; a não dissociação teoria-experimento; a interdisciplinaridade; a contextualização e a educação ambiental” (p. 245). Dessa forma, a EA tem que está inserida em todo o planejamento do docente. Recorrer continuamente sua prática a elementos básicos das propostas educativas ambientais antes, durante e depois de qualquer atividade experimental, sendo eles: a sustentabilidade,

complexidade, conscientização, participação, continuidade, cooperação e interdisciplinaridade (TOZZONI-REIS, 2012). Utilizando as metodologias já citadas para sensibilizar o estudante com essas questões. Como poucas escolas brasileiras possuem um espaço pensado para o laboratório de ciências, a lembrança que pode se fazer presente na memória dos professores muitas vezes são os espaços laboratoriais das universidades. Porém, este escrito apoia a ideia que é possível usar a criatividade a favor da EA para que as atividades experimentais aconteçam. Para isso é preciso ampliar a visão dos laboratórios no Ensino Básico, portanto, foi separado elementos referentes ao laboratório de Ciências e as atividades experimentais que podem contribuir no processo de desenvolvimento da EA nas aulas de Química.

- **Aulas experimentais e o laboratório**

Conforme Silva, Machado e Tunes (2011, p. 244) apresentaram, as atividades experimentais podem ser realizadas na “... própria sala de aula, o próprio laboratório (quando a escola dispõe), o jardim da escola, a horta, a caixa d’água, cantina e a cozinha da escola...”. Portanto, nessa perspectiva o laboratório ganha a configuração de um ambiente em que é possível realizar atividade experimental,

como já apontado. Os elementos que vão compor esse novo laboratório podem ser fixos ou móveis organizados em caixas plásticas. Em busca da EA transformada, atitudes simples devem começar a fazer parte da prática de professores e vivência dos alunos. Nesse sentido, podem ser usados materiais duráveis, utensílios reutilizados e/ou reciclados.

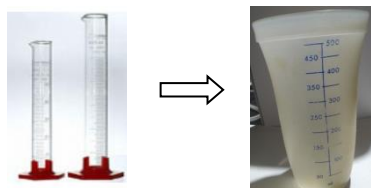
Diversos elementos de uma casa podem compor essa “nova proposta de laboratório”. A cozinha apresenta uma gama de utensílios que conseguimos usá-los ou até mesmo adaptá-los para funções de vidrarias e equipamentos laboratoriais, como exemplo pensou-se em copos de polpa de tomate (béquer), colher (espátula), vasos medidores (provetas), etc. Dessa forma, torna-se mais simples o contato dos estudantes com a experimentação. A Tabela 1 mostra exemplos de materiais que podem ser adaptados para realização de experimentos químicos.

**Tabela 1-** Proposta de materiais que podem ser adaptados para uso em aulas experimentais.

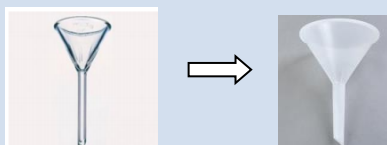
<b>Material indicado → Material adaptado</b>	<b>Função</b>
--	---------------



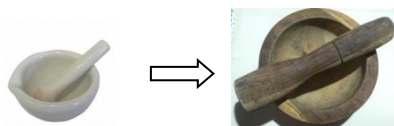
Béquer- Vidraria usada para dissolver substâncias, realizar algumas reações, etc.



Proveta- Vidraria usada para medir e transferir volume de líquidos.



Funil de separação- Usado para filtração de substâncias, nesse fim requer uso de papel filtro ou pode ser usado para transferência de líquidos de um recipiente para outro.

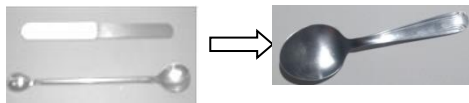


Almofariz com pistilo- Usado para trituração de substâncias sólidas.



Vidro de relógio- usado para pesagem de pequenas quantidades de substâncias sólidas.





Espátula e colher- Usados para transferência de pequenas quantidades de substâncias.

---

**Fonte:** Fotos do material indicado foram produzidas por Gavetti (2013) e última foto por Mexas, Pereirae Marcelino (2009)<sup>2</sup>. Fotos do material adaptado foram produzidas pela própria autora

Ainda nesse aspecto, deve-se ser explicado que o rigor de exatidão e precisão não será o mesmo caso o experimento fosse realizado com os materiais indicados. Fazer somente essas mudanças para fins de atividades experimentais não é praticar a EA, a referida ação é apenas parte de um todo. De nada adianta trabalhar com uma nova proposta de aula experimental em que compactua com uma proposta sustentável sem inserir a EA nas aulas não experimentais.

### **Substâncias utilizadas, Resíduos e Rejeitos**

As quantidades de reagentes utilizados poderão ser pensadas para que evitem o uso exagerado, sem desperdício. Além disso, o uso de reagentes que menos cause poluição e degradação deve ser considerado (SILVA, MACHADO E TUNES, 2011). Claro que nestas aulas é imprescindível à apresentação e discussão aos estudantes do caminho que se pretende trilhar para que possam

entender o significado que as ações simples podem ter quando cada um faz sua parte.

Para Machado e Mol (2008), aulas experimentais utilizam diversos tipos de substâncias que apresentam propriedades com potencialidade de agredir quem está envolvido e o meio ao seu entorno devido a sua toxicidade, inflamabilidade, corrosividade, dentre outras e, portanto, deve ser discutido com os alunos sobre seu descarte correto. Os resíduos produzidos nessas aulas devem ganhar a devida atenção. Questionar os educandos sobre quais novas substâncias formaram-se nos resíduos, se é possível recuperar, como guardar, como fazer o descarte a fim de obter o menor impacto, o que poderia ser melhorado para que menos resíduo pudesse ser formado. Como disse Machado e Mol (2008, p. 38):

“Nesse debate, é oportuna a discussão de problemas ambientais e de saúde pública causados pela poluição, abordando a aplicação responsável dos conhecimentos científicos, a relevância do planejamento para prevenção de impactos negativos gerados pelo progresso e a necessidade de modificar posturas. Enfim, é imprescindível discutir com os alunos como as ações de cada indivíduo influenciam, de forma positiva ou não, nas questões ambientais. Apesar de um único indivíduo não mudar quadros tão amplos, ele pode ser o catalisador de mudanças

de concepções que levam a transformações almejadas.”

Ainda para o autor acima com o planejamento das aulas experimentais pensando nas vertentes citadas, tenta-se evitar risco de exposição com as substâncias, exposição a acidentes, poluição, a volume de resíduos, rejeitos e conseqüentemente minimizar os custos com os materiais (MACHADO; MOL, 2008). A título de exemplo para aula experimental, sugiro a produção Química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do Ensino Fundamental e Médio, escrito pela SBQ (2010). O livro conta com diferentes conteúdos de química, a prática, a explicação do experimento com materiais que podem ser encontrados com facilidade no comércio e custo pequeno. Além disso, ao final de cada experimento consta um tópico que direciona o descarte correto do que foi utilizado, incluindo a reciclagem.

Essa forma de abordagem de acordo com Machado e Mol (2008) possibilita o Ensino das ciências e favorece a aprendizagem para questões sociais como a valorização e cuidado do ambiente que nos acolhe. Ainda nessa perspectiva, a partir de tudo que já foi exposto referente à proximidade da química com a EA, para finalizar as discussões em aulas como essa é proposto que seja retomado a política dos R's para aulas experimentais sempre que

possível e fazer que seja possível (MACHADO; MOL, 2008), (SILVA; SILVA 2018):

Reduzir o consumo dos materiais usados quer seja na quantidade de vezes utilizado que seja no volume;

Repensar nossos hábitos em aulas não experimentais e experimentais;

Reutilizar todos os materiais possíveis;

Reciclar o material quando seu uso se limitou ou se desgastou para o que serve;

A ideia aqui proposta serve de inspiração para que a EA seja mais vivida no Ensino de Química e possa explicar seus limites e potencialidades com relação ao ambiente. Não dá mais para abordar conteúdos intrínsecos da disciplina somente para capacitar mão de obra e possibilitar aperfeiçoamento de processos produtivos. É preciso que consigamos formar cidadãos que possam ter a possibilidade de uma educação crítica.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F. **Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão.** In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4, 2000.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 04 jun 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** 2020a. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em 29 Mai. 2020

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação. Dia de discussão do Projeto Político Pedagógico.** 2020b. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/dia\\_a\\_discussao\\_projeto\\_pedagogico\\_v\\_prof.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/dia_a_discussao_projeto_pedagogico_v_prof.pdf)>. Acesso em 10 Jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em 10 Jun. 2020.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SEMT. 2000.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Nacionais Curriculares: Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: apresentação dos temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BROWN, T. L.; LEMAY JÚNIOR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Eletroquímica. In: \_\_\_\_\_. **Química: a ciência central.** 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. p. 721-770.

CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens.** In: CINQUETTI, H.C.S; LOGAREZZI, A (Orgs). **Consumo e Resíduo: Fundamentos para o trabalho Educativo.** São Carlos: EdUFScar, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE QUÍMICA. **O que faz um Químico?.** 2020. Disponível em: <[https://www.crq4.org.br/o\\_que\\_faz\\_um\\_quimico](https://www.crq4.org.br/o_que_faz_um_quimico)>. Acesso em: 27 mai. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FUNDAÇÃO **BERTELSMANN STIFTUNG.** **Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2019.** 2019. Disponível em:<[https://sdsna.github.io/2019GlobalIndex/2019GlobalIndexRanking\\_s.pdf](https://sdsna.github.io/2019GlobalIndex/2019GlobalIndexRanking_s.pdf)>. Acesso em: 24 Jun, 2020.

GALIAZZI, M. C. et al. Objetivos das Atividades Experimentais no Ensino Médio: A pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v.7, n.2, 2001.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no Ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**, n. 10, p. 43-49, 1999.

HERCULANO, S. C. Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, Míriam (Org.). **Ecologia, Ciência e Política.** Rio de Janeiro: Revan, 1992.

MACHADO, P. F. L.; MOL, G. S. Resíduos e rejeitos de aulas experimentais: o que fazer? **Química Nova na Escola**, n. 29, 2008.

MORTIMER, E. F., MACHADO, A. H., ROMANELLI, L. I. **Química, Energia e ambiente.** Belo Horizonte: CECIMIG, 1999.

**PARANÁ. Departamento de direitos humanos e cidadania.** O que é ser Cidadão. 2020. Disponível em: <<http://www.dedihc.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=8>>. Acesso em: 03 Jun. 2020.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. **Química cidadã.** 2. ed. Brasília: AJS, 2013.

SANTOS, E. M. **Educação Ambiental no Ensino de Química: propostas curriculares brasileiras.** 2012. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro. 2012.

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental nos projetos transversais In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola** – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 16 Jun. 2020.

SIGNIFICAR. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/significar/>>. Acesso em: 04 Jun 2020.

SILVA, N. K. T.; SILVA, S. M. **Educação ambiental e cidadania.** 4. ed. Curitiba: IESDE, 2018.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, W. P.; MALDANER, O. A. (Org.). **Ensino de Química em Foco,** Ijuí: Unijuí, 2011. p. 231-261.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **A química perto de você: experimentos de baixo custo para sala de aula do Ensino Fundamental e Médio**. São Paulo: Sociedade Brasileira De Química, 2010.

SPAZZIANI, M, L. A formação de educadores ambientais I. *In*: SPAZZIANI, M, L; SILVA, P. G. F. **Planejamento e avaliação em projetos de educação ambiental**. 1. ed. Curitiba: IESDE, 2012. p. 195-202.

TOZZONI-REIS, M. F. C. **Metodologias aplicadas a educação ambiental**. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2 ed, 2012.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

<sup>2</sup> GAVETTI, S. M. V. C. **Guia para utilização de laboratórios biológicos**. UNESP, 2013. Disponível em: <[https://www.sorocaba.unesp.br/Home/CIPA/Treinamento\\_para\\_utilizacao\\_de\\_laboratorios\\_quimicos\\_e\\_biologicos\\_leitura.pdf](https://www.sorocaba.unesp.br/Home/CIPA/Treinamento_para_utilizacao_de_laboratorios_quimicos_e_biologicos_leitura.pdf)>. Acesso em: 19 Jun. 2020.

MEXAS, R.; PEREIRA, M. E. C.; MARCELINO, M. G. Fotos. *In*: MOLINARO, E. M.; CAPUTO, L. F. G.; AMENDOEIRA, M. R. R. **Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde**, Rio de Janeiro: EPSJV, IOC, 2009.



## CAPÍTULO 11

# O ENSINO DE QUÍMICA: CONTEXTUALIZAÇÃO NOS FOGOS DE ARTIFÍCIO

*Andreza Victoria Santos Amaral  
Adelson Alves De Oliveira  
Neuma dos Santos Silva*

### INTRODUÇÃO

**E**sse estudo investigativo teve como objetivo principal analisar as contribuições das ferramentas virtuais utilizadas para elucidar o ensino de química contextualizada em tempos de pandemia com a temática fogos de artifício. Interligando as circunstâncias vivenciadas atualmente a respeito da pandemia ocasionada pela COVID-19<sup>3</sup> com a suspensão das aulas presenciais, e a inserção de muitos alunos e professores no âmbito tecnológico, esse estudo buscou-se, também proporcionar aos estudantes uma aprendizagem relevante, objetiva e contextualizada.

Por trás de toda a beleza do show pirotécnico existe a ciência para explicar, temas abordados pela química. Desse modo, para

---

<sup>3</sup> Doença viral causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. O novo vírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China.

explicar conceitos químicos os autores desse estudo propiciaram a alguns estudantes uma oficina virtual chamada Química Localmente. Sendo escolhido o termo “localmente” para se referir a uma tradição da região, a Guerra de Espadas, na cidade de Senhor do Bonfim – Ba, mas que abrange algumas cidades do nordeste.

O problema que norteia esse estudo se enquadra na seguinte questão: como ensinar Química contextualizada em tempos de pandemia? Para tanto, a justificativa para o desenvolvimento deste estudo está relacionada ao aumento do acervo bibliográfico com o intuito de expandir mais pesquisas nesta área compartilhando possibilidades de um ensino-aprendizagem de forma relevante e associativa entre o conteúdo e o cotidiano dos estudantes. Com isso, utilizou-se da tradição nordestina para relacionar a temática com os fogos de artifício e conceitos químicos, tais como: átomos e os modelos atômicos, tabela periódica e seus elementos e níveis de energia.

Esse estudo é marcante, pois abrange perspectivas envolvendo ciências, tecnologia, sociedade e ambiente - CTSA. A parte conceitual no âmbito das ciências, especificamente, temas sobre química, a parte prática utilizando recursos tecnológicos e virtuais e o quesito sociedade englobando todo um contexto cultural e histórico local, e o item ambiente abarcando os prós e contras dos

fogos de artifício na esfera do meio ambiente, demonstrando assim um estudo baseado na perspectiva CTSA.

## ENSINO DE QUÍMICA E CONTEXTUALIZAÇÃO

O ensino de Química tem o importante papel de proporcionar aos estudantes a compreensão dos processos químicos e suas aplicações cotidianas. Ademais demonstrar as evoluções dos conhecimentos científicos bem como suas utilizações e implicações sociais, políticas, ambientais, econômicas e tecnológicas (BRASIL, 2002).

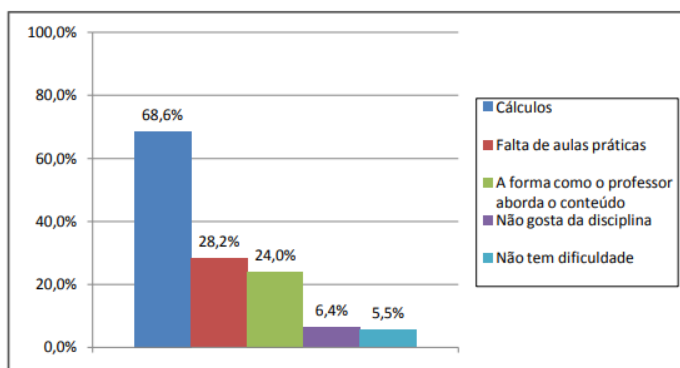
Além disso, Cardoso e Colinvaux (2000, p. 401) acrescentam que o estudo da química precisa promover uma percepção crítica do mundo, para que seja capaz de analisar, compreender e aplicar estas instruções no seu cotidiano, em condições que interfiram na sua comodidade. Entretanto, o ensino de Química está fortemente influenciado pelo tradicionalismo pautando-se em métodos de memorização de fórmulas, regras, nomes e estruturas, essas desarticuladas da realidade do estudante. (FEIERABEND; EILKS, 2011).

Como relata Pontes et al (2008) muitos estudantes apresentam dificuldades no aprendizado de Química, pois eles não visualizam

os significados ou importância do que estudam, devido descontextualização dos conceitos com a realidade vivenciada, não estimulando o interesse e a motivação dos alunos, além do mais, a dificuldade exposta pelos docentes em correlacionar os conteúdos científicos com o cotidiano, optando pelo método tradicional de ensino.

Desta forma, o ensino de química apresenta inúmeras complexidades e desafios. O estudo de Paz et al (2010) relata sobre as principais dificuldades relatadas pelos estudantes, sendo sintetizadas no seguinte gráfico:

**Gráfico 1: Dificuldades encontradas pelos estudantes em aprender Química**



Fonte: Paz et al (2010)

Maioria dos estudantes possuem dificuldades com conteúdo que possuem cálculos. Como é perceptível no gráfico e corroborado

por Santos et al (2013, p. 3) “O elevado índice dessa categoria é a ênfase, normalmente, dada pelos professores ao papel da matemática no ensino de química, ou seja, predomina um tratamento algébrico excessivo”.

Segundo Lima e Leite (2012) através do método utilizado, o ensino é visto como ciência teórica, sendo negligenciada a prática experimental, desmotivando e distanciando os aprendizes cada vez mais. Além disso, o despreparo dos docentes que lecionam aulas de química, muitas das vezes não sendo sua área de formação, dificultando a aprendizagem dos estudantes (VEIGA; QUENENHENN; CARGNIN, 2012).

De acordo com Trevisan e Martins (2006) o ensino necessita ser modificado, buscando contextualizar os conhecimentos químicos com a realidade do aluno, promovendo a criticidade nestes sujeitos em meio a uma sociedade científico-tecnológica. Para Silva e Santos (2004) contextualizar é situar os conceitos/fatos dentro de uma teia de relações, indo além de meros exemplos, extrapolando assim as barreiras do conteúdo.

Conforme Ramos (2003) a abordagem contextualizada é um eixo indispensável para significação do conhecimento, pois, amplia o horizonte de percepção gerando diversas reflexões e capacidades de análises. Além disso, promove o desenvolvimento de

pensamentos abstratos (com significado) e visões críticas importantes na construção do conhecimento científico. Somando-se a isso, pode despertar a curiosidade no estudante proporcionando reflexões neste através de associações do conteúdo com a realidade, na qual, os aprendizes precisam reconhecer seus pontos de vistas, estudá-los, corrigi-los ou aprimorá-los, dependendo dos contextos, fazendo, desta forma, desconstrução, reconstrução e apropriação.

## FOGOS DE ARTIFÍCIO: UM OLHAR CIENTÍFICO

### CONTEXTO HISTÓRICO

A palavra artifício apresenta nesse contexto o seguinte significado: uma técnica ou método usado na produção de um produto ou objeto (ARTIFÍCIO, 2020). De acordo com essa definição pode-se entender que é uma produção de um artefato manual, no qual ao combinar com o fogo mostra os efeitos causados por esses objetos.

Os fogos de artifício são compostos por pólvora e alguns sais<sup>4</sup> para dar a coloração na hora da explosão. A pólvora apresenta na sua composição (nitrato de potássio ( $\text{KNO}_3$ ) ou denominado

---

<sup>4</sup> Resultado da reação de ácido com uma base formando um sal, reação chamada de neutralização.

também por salitre, enxofre (S) e carvão. Em alguns casos são adicionados alguns oxidantes como clorato de potássio (KClO<sub>3</sub>) e perclorato de potássio (KClO<sub>4</sub>) para intensificar a explosão e a claridade dos fogos de artifício (VALIM, 2018).

De acordo com Valença (1987), a pólvora foi descoberta acidentalmente pelos chineses séculos antes de cristo, sendo sua composição exposta por volta do ano de 1242 por Roger Bacon em seus manuscritos denominado, *De Secretis e Opus Tertium*, a composição da pólvora continha a presença de salitre, carvão e enxofre.

Em consonância com Vasconcelos, Silva, Almeida (2010 apud Mason, 1962) a respeito do surgimento da pólvora negra, na qual, sua descoberta estava destinada a fabricação do elixir da imortalidade proposta pelos alquimistas da época, apesar das armas de fogo serem utilizadas antes. A partir disso iniciou-se a utilização da pólvora em armas de fogos, cargas explosivas e em fogos de artifício. A demonstração da equação comumente utilizada segue abaixo, como (1):



Denotando assim uma reação na qual apresenta em seus reagentes duas moléculas de nitrato de potássio (KNO<sub>3</sub>) , uma de enxofre (S) e três de carvão vegetal (com sua matéria-prima o

carbono - C) reagindo entre si e originando novas moléculas tais como, uma de sulfureto de potássio ( $K_2S$ ), uma de nitrogênio ( $N_2$ ) e três de dióxido de carbono ( $CO_2$ ). Sendo que, existe outras reações químicas da pólvora, pois depende da sua composição.

## COMO FUNCIONAM OS FOGOS DE ARTIFÍCIO

Para começar a entender o funcionamento dos fogos de artifício é importante compreender o modelo atômico de Bohr, no qual considera-se a presença de elétrons com uma carga negativa efetuando trajetórias circulares a uma distância do núcleo, no qual esse contém prótons e nêutrons (BAGNATO, MUNIZ).

Esses elétrons orbitam em volta do núcleo, Bassi (2015) ressalta que, na física clássica, em uma órbita circular estável a força centrípeta que age sobre o elétron deve ser a força que o atrai em direção ao núcleo. Oliveira (2016) acrescenta que na mecânica

quântica a estrutura dos átomos se deduz através de um conjunto de níveis de energias quantizadas, que os elétrons podem possuir.

De acordo com Medeiros (2019), os fogos de artifícios acontecem por dois fenômenos, incandescência e a luminescência, cujos são responsáveis pela visualização das cores. A incandescência



é a luz emitida pelo aquecimento das substâncias, por exemplo, durante a queima de alguns metais como alumínio e magnésio ocasionando uma alta claridade nos fogos de artifício. Quando o metal é aquecido esse emite a radiação infravermelha modificando até se tornar radiação visível na cor branca.

Por outro lado, Medeiros (2019) esclarece que o fenômeno da luminescência sucede que a luz é emitida a partir da excitação de elétrons (elétrons recebem energia e são promovidos de um nível de energia para outro). Esse átomo contendo seus elétrons ao receber uma carga energética movimentará seus elétrons para que haja um salto no nível de energia, ou seja, a energia recebida ajudará o elétron a avançar um nível mais energético.

Porém, a quantidade de energia não pode ser acumulada, então os elétrons retornam ao seu nível de origem, devolvendo para o meio a energia recebida em forma de fóton - esse sendo uma pequena partícula da luz (VALIM, 2018). Dessa forma, é possível obter a visualização dos shows de luzes pelos fogos de artifício ocasionados pelos fenômenos da incandescência e luminescência.

## A COLORAÇÃO DOS FOGOS DE ARTIFÍCIO

O espetáculo de cores que acontece nos céus durante as explosões dos fogos de artifício é devido aos sais presentes nos elementos químicos nos quais compõem a tabela periódica. Conforme Valim (2018), esses sais são misturados na pólvora durante a fabricação dos fogos de artifício. Devido a grande proporção da pólvora desperta o barulho audível. No quadro abaixo segue algumas substâncias responsáveis pela determinação de cada cor dos fogos de artifício.

Elementos da Tabela Periódica							
Cor dos fogos	Na	Cu	Ca	Sr ou Li	Ba	Sr e Cu	Al e Mg
	Amarelo	Azul	Laranja	Vermelho	Verde	Roxo	Prata

**Quadro 1. Coloração das substâncias responsáveis pela cor dos fogos de artifício.**

**Fonte:** os autores (2020)

## CULTURA JUNINA: GUERRA DE ESPADAS

A cidade de Senhor do Bonfim situada no norte do estado da Bahia realiza uma das maiores festas juninas que atrai muitos turistas, sendo conhecida como capital baiana do forró. O evento

anual é admirado pelas características tradicionais que são preservadas pelos moradores bonfinenses e valorizadas por todos que visitam a cidade.

As tradições juninas que a capital baiana do forró vislumbra são encantadoras e resgatam vivências locais, tais como bandas de pífanos, quadrilhas juninas, forró no trem, casamento matuto, desfile das carroças, dentre outros. Os festejos começam no final de maio com a realização de forró nos bairros, forró na feira, concurso de rainha do milho e de quadrilhas, e se estende até o final de junho, proporcionando um clima junino agradável.

No dia 23 de junho a noite ganha um brilho diferente. As ruas de Senhor do Bonfim são tomadas pelo jogo de luzes ocasionada pela tradicional Guerra de Espadas. Esse momento é muito importante na vida dos espadeiros que esperam o ano todo para encantar esta noite e reencontrar os amigos e família.

Segundo Wanderley (2016), a guerra de espadas atualmente acontece quando espadeiros saem pelas ruas soltando artefatos pirotécnicos e enfrentando outros grupos. O espetáculo maior se localiza onde está a “fogueira de ramos” com prêmios. De acordo com a cultura popular, as fogueiras eram acesas nas ruas e os moradores a protegiam e soltavam espadas. Além disso, havia cantos de rodas em cada rua para alegrar a noite. No evento ocorre

provoações entre os grupos e lançamentos de espadas de um lado para o outro e encanta todos que preservam esse patrimônio cultural bonfinense.

No entanto, para acontecer esse evento, os fogueteiros – assim chamado os fabricantes de espadas juninas – produzem esses produtos meses antes do evento acontecer. De acordo com Wanderley (2016), os fogueteiros extraem em regiões úmidas de Senhor do Bonfim e municípios vizinhos o Bambu para colocá-lo em uma mistura de água com querosene a fim de garantir resistência e evitar que a espada produzida se rache.

Enquanto o bambu passa dias secando, os fogueteiros enceram os fios de sisal que se enrolará no bambu, posteriormente. Para a parte interior, será empilhado 200g de enxofre (S), 200g de carvão para cada 1kg de salitre (nitrato de potássio), formando a pólvora e acrescentando, em seguida, limalha de flandres para provocar o brilho da espada (WANDERLEY, 2016).

Nessa direção, acrescenta-se ainda dentro do bambu, tanto no fundo quanto na parte superior, uma mistura de barro branco, que resiste altas temperaturas, com barro avermelhado que auxilia na compactação e cimentação da espada, a fim de evitar estouros e acidentes. Após todo esse processo, realiza-se a perfuração na parte superior até a pólvora.

Antes de embalar, alguns espadeiros colocavam na parte superior da espada ácido pícrico ( $C_6H_3N_3O_7$ ), no entanto, por ser perigoso e causar combustão espontânea foi abonado está prática. Com a finalização do produto, é colocado um papel laminado como isolante a ser retirado no momento de acender este fogo de artifício para a pólvora não cair e ocasionar a falha do produto. E, por fim, organizado em doze espadas, os fabricantes distribuem nos pontos de venda para movimentar a economia da cidade.

## **METODOLOGIA**

A metodologia aplicada neste estudo compreende a natureza qualitativa, na qual está ligada a fenômenos que não podem ser quantificados, abordando um lado no qual não envolve equações e estatísticas (MINAYO, 2001). Corroborando com essa ideia Rosa (2013) afirma a importância de estudar os sujeitos em seu estado natural, ou seja, o investigador não afasta os sujeitos do seu contexto e não descaracteriza as respostas dos mesmos.

Para atingir o objetivo pretendido a pesquisa foi pensada em abordar a contextualização no ensino de Química, mais precisamente no tema Fogos de Artíficos, como meio de explorar conceitos cotidianos relacionados aos científicos. Atualmente vive-se um período de pandemia da doença Covid-19 provocada pelo

conoravírus, gerando inúmeras mudanças, inclusive no meio escolar, este passando a ter aulas virtuais. Devido à ausência desses encontros presenciais, optou-se, desta forma, a realização de uma oficina virtual através de ferramentas como WhatsApp, Zoom e Google formulários.

Como meio de contatar os estudantes, houve a criação de um formulário contendo questões como nome, número e se possuíam interesse de participar de uma oficina sobre a Química dos fogos de artifício denominada Química Localmente, este sendo compartilhado em grupos escolares dos estudantes, para ser resolvido. Obteve-se 22 respostas, dentre esses 19 interessados em participar, com idade entre 14 e 18 anos.

A partir disso, houve a criação de um grupo no aplicativo WhatsApp, este servindo como o intermédio para a comunicação e a interação dos autores com os participantes. Os horários no WhatsApp não foram estabelecidos, porém a movimentação aconteceu no turno diurno. A execução da oficina teve duração de uma semana, com início na data 25 de maio de 2020 e finalizada em 29 de maio de 2020.

Para o enriquecimento e facilidade de abordar os conteúdos utilizou-se de métodos nos quais os estudantes estão envolvidos no

seu cotidiano, tais como: memes, gifs, vídeos, cards<sup>5</sup>, além disso, realização de dinâmicas e videoconferências. Vale ressaltar que alguns, destes materiais, foram produzidos pelos autores. Houve a construção de uma programação para discussão de temáticas diárias com diversas atividades relacionadas, sendo organizada por cinco momentos, enquadrando para cada dia da semana um momento.

O primeiro momento recebeu-se os estudantes interessados com um card da programação sobre as atividades aplicadas na oficina durante a semana. Como forma de interagir estabeleceu-se uma dinâmica de modo a desfrutar e conhecer os estudantes. Esses foram convidados a se apresentar enviando um emoji<sup>6</sup> cujo representasse sua personalidade ou indicasse aquele que mais se identificasse, juntamente com o nome, idade, ano que estuda e respondendo a seguinte pergunta “o que mais gosta de fazer em seu tempo livre?”. Em seguida, disponibilizou-se o link para o preenchimento da primeira aplicação do formulário envolvendo questões conceituais a respeito da temática que seria discutida nas próximas etapas.

---

<sup>5</sup> São pedaços interativos de informação apresentados em imagens ou em um formato retangular. Os cards da web contêm informações resumidas, relevantes e de rápida compreensão.

<sup>6</sup> Com origem no Japão, os emojis são ideogramas usados em mensagens eletrônicas para expressar um sentimento ou emoção.

O momento dois aconteceu em 26 de maio de 2020 (terça-feira) apresentando o tema: contexto histórico dos fogos de artifício, incrementando as publicações com charges, cards informativos e “memes”<sup>7</sup> sobre o surgimento da pólvora e o seu uso ao longo do tempo, principalmente na utilização dos fogos de artifício. Além disso, foi exibido um vídeo que mostrava como os fogos de artifícios são produzidos.

O momento três foi realizado na data 27 de maio de 2020 com a temática - Fogos de artifício: como funcionam e sua coloração, realizando atividades como, por exemplo, apresentação de cards sobre os conceitos átomos, modelos atômicos e tabela periódica, fazendo questionamentos para promover a participação no grupo. Após, realizou-se uma dinâmica, na qual consistiu em escolher um elemento químico que tivesse a personalidade do participante, justificando a sua escolha.

Somando-se a isso, no mesmo dia, realizou-se uma videoconferência pela plataforma Zoom com a presença de oito participantes e os três autores, com o intuito de estimular o envolvimento dos mesmos, o encontro baseou-se em uma forma dialogada abordando os seguintes conceitos específicos: modelos

---

<sup>7</sup> Apresentado por imagem, vídeos e/ou GIFs contendo informação de forma humorada.



atômicos, átomos – partículas e níveis de energia, tabela periódica e suas características. Além disso, houve a discussão da temática dos fogos de artifício explorando a sua composição, fenômenos e colorações, buscando contextualizar as suas aplicações com o cotidiano promovendo, desta maneira, associações com a vivência dos estudantes.

O momento quatro aconteceu no dia 28 de maio 2020 (quinta-feira) onde o grupo “química localmente” foi movimentado por inquietações e curiosidades locais. Foi lançado cardes interrogativos acerca da ciência na guerra de espadas para os alunos argumentarem de acordo com as abordagens nos dias anteriores. Além disso, foi-lhes apresentado um contexto histórico sobre o surgimento da guerra de espadas.

No período da tarde realizou-se um encontro virtual pelo zoom onde inicialmente foi apresentado o contexto cultural da Capital Baiana do Forró, enfatizando as tradições juninas, posteriormente, com a participação dos estudos aconteceu um debate intitulado “promover ou não a guerra de espadas em Senhor do Bonfim-Bahia?”. Na videoconferência teve a participação de uma moradora da comunidade que explanou sobre a guerra de espadas e suas adaptações ao longo dos anos. E, posterior aos relatos, os alunos expuseram argumentos para defenderem seus pontos de

vista. Por último e não menos importante, a finalização da oficina, compreendendo o quinto momento, cujo se caracterizou pela efetuação da segunda aplicação do formulário apresentando as mesmas questões do primeiro formulário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de dados requer um olhar crítico e embasamento teórico, este estudo fundamenta-se nas ideias de (BARDIN, 1977; MINAYO, 2001). Conforme Bardin (1977), a análise qualitativa apresenta características particulares e evidentes estando associada a elaboração de deduções específicas sobre um acontecimento ou uma variável de inferência e pode averiguar em corpos reduzidos. Para tanto, tendo em vista a concepção de Minayo (2001) a respeito da interpretação de dados, essa requer uma compreensão dos dados coletados, respondendo as questões formuladas e ampliando o conhecimento sobre o assunto pesquisado, envolvendo o contexto cultural do conteúdo aplicado.

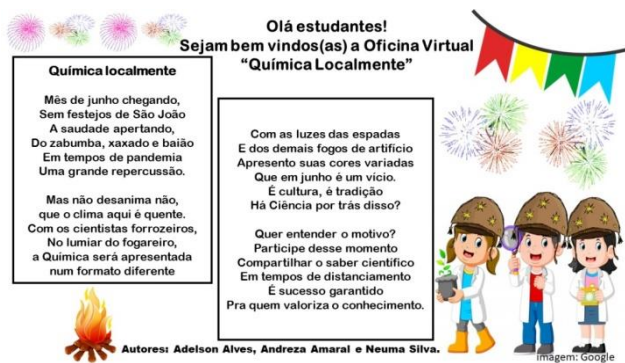
Esse estudo empregou categorias para realizar as interpretações, estabelecendo classificações, ou seja, agrupando elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito (MINAYO, 2001). Para compreender com exatidão e avaliar o retorno dos estudantes para com a oficina, os resultados e a

discussão obteve uma divisão, constatando as categorias de acordo com as ferramentas virtuais que foram utilizadas para os procedimentos do aprendizado.

## ANÁLISE DOS MOMENTOS NO WHATSAPP

Os estudantes foram acolhidos com uma poesia (imagem 1) demonstrando nos versos saudosistas a repercussão da temática da oficina.

**Imagem 1. Card de abertura**



**Fonte:** autores (2020)

De acordo com a movimentação no grupo percebeu-se que a oficina despertou o senso crítico dos envolvidos a partir da circunstância na qual esses puderam conectar tópicos abordados no grupo com a participação inerente a ciência, tais como:

luminescência e incandescência. A partir da disponibilização dos cards informativos ora com perguntas, ora com curiosidade, variava de acordo com o assunto em discussão, notou-se um envolvimento dos estudantes. Segue abaixo algumas ilustrações, na imagem 2 retrata um card questionando a relação da guerra de espadas com a química, enquanto na imagem 3 apresenta um meme retratando um diálogo entre Lampião e Maria Bonita, que torna humorístico por causa dos acessórios para a guerra.

**Imagem 2.- Card com questão: guerra de espadas e a química.**



**Imagem 3. - Meme: guerra de espadas.**



É importante ressaltar a participação dos estudantes nas dinâmicas propostas na qual repercutiu positivamente, estimulando ao diálogo e a interação dos envolvidos. Uma das dinâmicas que movimentou o grupo foi dedicada a seguinte questão motivadora “se você fosse um elemento da tabela periódica qual você seria e por quê?”. Nessa dinâmica o estudante 1 comentou a seguinte frase: Ferro (Fe), porque me considero uma pessoa forte emocionalmente, já a estudante 2 explicitou que seria “o Iridio (Ir), pois é um elemento de transição sendo dura e frágil ao mesmo tempo, e durante a vida permaneço sempre resistente, sabendo que posso suportar qualquer dificuldade. Sendo também tóxica para quem tenta apenas me usar.”

Somando ainda, percebeu-se que as questões lançadas nos cards e/ou enviadas por mensagens escritas incentivou a pesquisa, ou seja, os estudantes realizaram buscas pela internet para obter a resposta da questão a ser discutida no momento, como por exemplo, a questão lançada sobre a fabricação da pólvora, alguns responderam que não tinham esse conhecimento, o estudante 3 por dedução respondeu que “poderia ter sido na China com o intuito de criar uma bomba nuclear para atirar nos Estados Unidos”.

Em outro momento, o questionamento norteador para debater a perspectiva fogos de artifício no meio ambiente apresentou-se

como: “os fogos de artifício expõem algum risco para o ambiente?”, logo a estudante 4 mencionou que “os fogos de artifício emitem para a atmosfera gases poluentes”, o estudante 5 acrescentou que ocasiona poluição sonora, a estudante 6 participou inferindo que “os fogos de artifício podem destruir casas, patrimônio público se soltados de forma inadequada”. A partir desse debate incluiu a concepção ambiental, trabalhando o senso crítico dos envolvidos para com a contextualização não apenas da temática, mas para outras finalidades.

Portanto, foi notório o envolvimento dos estudantes, estes realizando pesquisas na qual ampliavam os seus conhecimentos demonstrados nos momentos de interações. Além disso, a participação dos estudantes foi crucial para o aprendizado dos próprios, ressaltando que, a presença de cada um foi totalmente livre, sendo conquistados pelo ato do saber, do descobrir e do conhecer mais.

Dessa forma, a utilização do WhatsApp demonstrou ser eficaz em tempos de distanciamento social, pois motivou os estudantes a solucionar problemas lançados no grupo, em concordância com Berbel (2011) afirmando que envolver os estudantes em um processo de aprendizagem por meio de problematização com resoluções de problemas possibilita o engajamento ativos dos estudantes. Além de

ter elucidado o ensino-aprendizagem dos envolvidos, tornando prático, fácil, simples e contextualizado.

## ANÁLISE DOS MOMENTOS NO ZOOM

Dentre todos os questionamentos e discussões relatados no grupo do WhatsApp utilizou-se para o debate que ocorreu pela plataforma do Zoom, com temáticas envolvendo fabricação dos fogos de artifício, a relação dos fogos com os animais, os riscos que os fogos podem ocasionar tanto na saúde, quanto no ambiente, e a importância de manipular os fogos de artifício corretamente, ademais sucedeu-se a discussão sobre guerra de espadas, tradição junina de muitos municípios, associando estas com os conhecimentos científicos, sendo proposto um debate entre “promover ou não a guerra de espadas”, tendo os participantes divididos em dois grupos – a favor ou contra – sendo protagonistas neste processo.

Nos encontros que se sucederam houve a participação dos envolvidos, nos quais os mesmos dialogavam com o conhecimento proposto traçando elos com a cultura cotidiana. Inclusive, no momento do debate observou-se que eles apresentavam argumentos que demonstravam suas percepções, contribuindo

significativamente para o sucesso do debate proposto. Dando ênfase a necessidade da argumentação e o pensamento crítico evidenciado pelos participantes durante as videoconferências, na qual buscava o envolvimento dos mesmos. Segundo Motokane (2015), o desenvolvimento das competências argumentativas promove a evolução da aprendizagem, pois através dessas os estudantes expressam as suas opiniões pautadas no conhecimento científico.

Desta forma, relata-se a importância de ter meios virtuais para ocorrer a educação emergencial, pois devido a pandemia é impossibilitado ter as aulas presenciais, utilizando a videoconferência como uma proposta de ensino a distância, conforme Garcia, Malacarne e Toletino-Neto (2013, p. 22) “a videoconferência possibilita o acesso a recursos que não estão presentes na escola ampliando a qualidade das oportunidades de aprendizagem dos alunos e também dos professores.” Através desta ferramenta on-line, os interessados se encontram presentes virtualmente, realizando diálogos que podem auxiliar no processo de aprendizagem (GARCIA; MALACARNE; TOLETINO-NETO, 2013).

Em conformidade, a ferramenta de videoconferência demonstra eficácia, pois dispõe de vários recursos a seu favor, como por exemplo, possibilidades de atividades ou debates conjuntos com



uma variedade de mídias como áudios, vídeos, gráficos, apresentações e imagens em tempo real traz interatividade e atraem os jovens, motivando-os no processo de ensino-aprendizagem (LEOPOLDINO, 2001).

## **ANÁLISE DOS MOMENTOS NOS FORMULÁRIOS**

O formulário abarcou questões com aspectos científicos retratando as tradições juninas ocorrentes na capital baiana do forró, proporcionando aos participantes um ensino de química diferenciado. A aplicação dos formulários dividiu-se em dois aspectos: primeira aplicação e segunda aplicação. Este foi realizado após as atividades de fundamentação, aquele efetivou-se a partir dos conhecimentos prévios que os estudantes possuíam. O primeiro e o segundo formulário obtiveram, respectivamente 19 e 16 resoluções, apresentando apenas 3 desistências. O quadro a seguir está organizado com as perguntas do formulário e o percentual de acertos nas duas aplicações.

Quadro 2. Questões presentes nos formulários

Questões presentes nos formulários	1º Aplicação	2º Aplicação
	Acertos	Acertos
1. A partir dos conceitos químicos apresentados no funcionamento dos fogos de artifício. Qual dos tópicos abaixo não estar relacionado com a temática?	57,9%	68,8%
2. Os fogos de artifício são fabricados a partir de um dispositivo envolvido em um cartucho de papel, no formato de um cilindro que contém uma carga explosiva e alguns compostos. Desse modo, os compostos que compõe os fogos de artifícios são:	42,1%	50%
3. Com o intuito de preservar a vida e a segurança ao usar os fogos de artifícios quais das seguintes alternativas indica uma informação incorreta a respeito dos cuidados que devemos estar atentos?	73,7%	68,8%
4. A famosa espada utilizada na cultura junina também pode ser chamada de foguete de rabeio por:	5,3%	31,3%
5. Dos fogos de artifício abaixo qual desses possui função similar à de uma espada junina?	26,3%	37,5%

6. Por que a guerra de espadas realizada em Senhor do Bonfim- Bahia era considerada tradição?	94,7%	87,5%
7. A beleza das diversas cores brilhantes nos fogos de artifício está relacionada a queima de alguns dos elementos químicos presentes nos mesmos. Para determinar a cor amarela nos fogos de artifício incrementa-se o elemento:	36,8%	43,8%
8. Para determinar a cor vermelha nos fogos de artifício é utilizado qual elemento durante a sua produção?	42,1%	43,8%
<b>Total de estudantes:</b>	19 estudantes	16 estudantes

Fonte: autores (2020)

Na primeira questão notou-se que a porcentagem de acertos foi maior na segunda aplicação, mesmo com os números de desistentes, os envolvidos que permaneceram conseguiram alcançar 68,8% de acertos, destacando que 31,3% não conseguiram assimilar o conteúdo transmitido após os encontros. Destacando a porcentagem que obteve êxito, constatou-se que obtiveram um bom desempenho correlacionando os assuntos abordados com a temática, tais como, luminescência, átomos e níveis de energia, enquanto radioatividade não era referente ao contexto em debate.

Na segunda questão percebeu-se que os cards informativos contribuíram para a aprendizagem dos alunos acerca da evolução da pólvora e sua constituição, tendo em vista que após a explanação do contexto histórico da fabricação dos fogos de artifício houve um aumento no percentual de acerto. Desta forma, faz-se necessário a inserção da história da ciência para contextualizar o ensino, pois introduz “os indivíduos nas tradições de sua cultura, sendo que a ciência é um dos elementos da cultura e a compreensão da história das disciplinas científicas pode alargar tal objetivo” (RIBEIRO; SILVA, 2017).

A questão três abordou quais os possíveis riscos provocados pelos fogos de artifício. Observou-se que ambas as aplicações foram positivas sendo 73,7% e 68, 8%, na primeira e segunda respectivamente. Notou-se que devido a desistência dos três estudantes, o que culminou na falta de resolução do formulário, o percentual caiu. Porém, vale ressaltar o grande avanço dos que realizaram, sendo demonstrados no decorrer da oficina.

Para as questões quatro e cinco, observou-se que os estudantes compreenderam o funcionamento das espadas, associando, por conseguinte, com a função de um outro fogo de artifício (cobrinha), uma vez que houve aumento percentual significativo. Embora a queima de fogos tenha sido uma prática frequente no mês de junho,

os estudantes passaram a conhecerem cientificamente a função de ambos após a movimentação no grupo de WhatsApp e interação no zoom.

Já a questão seis, no segundo formulário, apresentou um decréscimo de 4,9% de acertos devido, certamente, a desistência dos 3 estudantes. Ainda assim, registra-se que o público de 87,5% compreendeu o conceito de cultura, alguns já tinham esse conhecimento prévio outros aprenderam durante a oficina. Constatando -se a importância de ensinar química com enfoque CTS, uma vez que oportuniza integrar conhecimentos de cunho científico, social, ambiental e cultural, traçando relações entre os mesmos promovendo aos estudantes reflexões e compreensões das diversas questões que os cercam (ROCHA et al, 2015).

Pode-se refletir nas últimas questões, sétima e oitava, que os estudantes captaram as mensagens as quais continham nos cards sendo enviadas no grupo do WhatsApp, pois verificou-se 43,8% de percentual de acerto, após as atividades de fundamentação, isto é, o uso de cards com imagens coloridas favoreceu para recordar termos específicos que englobava os temas em debate. No caso, os estudantes os quais obtiveram êxito nessa questão afirmaram que o sódio (Na) e o estrôncio (Sr) eram responsáveis pelas cores amarela e vermelha, respectivamente, nos fogos de artifício. Lima (2009)

reconhece que as imagens são códigos auxiliares no processo de compreensão a partir das diferenças culturais, compreendendo e comunicando-se com o cotidiano dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises dos dados indicaram que a utilização de ferramentas virtuais promoveu a aprimoração do conhecimento científico, após ser abordada a temática apresentando resultados satisfatórios através do envolvimento dos estudantes no decorrer do processo de aprendizagem. A oficina virtual potencializou o ensino, desenvolvendo competências e habilidades como a argumentação e o pensamento crítico, indispensáveis na sociedade atual.

Portanto, em tempos de pandemia e para facilitar o ensino-aprendizagem na química é necessário que se faça uma abordagem contextualizada auxiliando os estudantes envolvidos na fixação dos conteúdos, enfatizando a importância e a colaboração das ferramentas tecnológicas para os procedimentos escolares durante essa fase. Pois à medida que o objeto de estudo está mais claro facilita e contribui, colaborando, dessa forma para uma aprendizagem mais significativa e enraizada.

## REFERÊNCIAS

ARTIFÍCIO. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/artificio/>>. Acesso em: 31 de maio de 2020.

BAGNATO, Vanderlei; MUNIZ, Sérgio. **Os modelos atômicos - estrutura da matéria**. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/185647/mod\\_resource/content/0/plc0003\\_05.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/185647/mod_resource/content/0/plc0003_05.pdf)>. Acesso em 01 de junho de 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo. Ed. 70. 1977.

BASSI, Adalberto. **Q-G101 - Química**. Universidade Estadual de Campinas. 2015.

BERBEL, Neusi. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BRASIL. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)**. Brasília, Brasil: MEC/SEMT, 2002.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. 2000. **Explorando a motivação para estudar Química**. Química Nova, Ijuí, UNIJUÍ, v.23, n.3, p. 401-404.

FEIERABEND, T.; EILKS, I. **Teaching the societal dimension of chemistry using a socio-critical and problem-oriented lesson plan based on bioethanol usage.** Journal of Chemical Education, v. 88, n. 9, p. 1250-1256, 2011.

GARCIA, P. S.; MALACARNE, V.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. **O uso da Videoconferência na Educação: Um estudo de caso com Professores da Educação Básica.** Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.21, n.2, p.10-33, jul./dez. 2013.

LEOPOLDINO, Graciela Machado. **Avaliação de Sistemas de Videoconferência.** São Carlos, 2001, 115f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) – Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e Computação, USP-São Carlos, 2001.

LIMA, Cristiane. **O uso da leitura de imagens como instrumento para a alfabetização visual.** Faculdade de Artes do Paraná. 2009.

LIMA, J. O. G.; LEITE, L. R. **O processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química: o caso das escolas do ensino médio de Crateús/Ceará/Brasil.** Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, v. 7, n. 2, p. 72-85, 2012.

MEDEIROS, Miguel. **Fogos de artifício - a química como funcionam.** Disponível em: <<https://quiprocura.net/w/2019/06/20/fogos-de-artificio-a-quimica-de-como-funcionam/>>. Acesso em: 31 de maio de 2020.



MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOTOKANE, M.T. **Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de Ecologia**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, n. especial, p. 115-137, 2015.

PAZ, Gizeuda de Lavor da; PACHECO, Hilana de Farias; NETO, Cícero Oliveira Costa; CARVALHO, Rita de Cássia Pereira Santos. **Dificuldades no Ensino-Aprendizagem de Química no Ensino Médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina**. In: X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica, 2010, Teresina. Anais eletrônicos, Teresina-Piauí: UESPI. 2010.

PONTES, Altem Nascimento; SERRÃO, Caio Renan Goes; FREITAS, Cíntya Kércya Araújo de; SANTOS, Diellem Cristina Paiva dos; BATALHA, Sarah Suely Alves. **O Ensino de Química no Nível Médio: Um Olhar a Respeito da Motivação**. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ), 2008, Curitiba. Anais eletrônicos [...] Curitiba: UFPR, 2008.

OLIVEIRA, Jaqueline. **Proposta de um novo programa de Atomística para o ensino médio, com a inserção de conceitos de Química Quântica**. 2016. 144 f. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciada em Química) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2016.

RAMOS, M. N. **A contextualização no currículo de ensino médio: a necessidade da crítica na construção do saber científico.** Rev. Ensino Médio, v.1, n.3, p.9-12, 2003.

RIBEIRO, Gabriel; SILVA, José Luís de Jesus Coelho da. A relevância da História da Ciência para o Ensino de Ciências: Elementos Introdutórios. **Revista Acadêmica GUETO**, Vol.9, n.1, p. 12-25, 2015.

ROSA, Paulo. **Uma introdução a pesquisa qualitativa em ensino de ciências.**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 2013.

ROCHA, Irany Genuíno da; BARBOSA, Joseane Tavares; ARAÚJO, Leticia Augusto de; ARAÚJO, Lidiane Gomes de; SILVA Thiago Pereira da. **O Ensino de Química e a abordagem CTSA: Uma análise das concepções prévias dos estudantes.** In: II CONEDU - Congresso Nacional de Educação, 2015, Campina Grande - PB, 2015, p. 1-10.

SANTOS, A. O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. **Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química).** SCIENTIA PLENA. São Cristóvão, SE, v. 9, nº 7, p. 1-6, março, 2013.

**São João 2018 - Capital Baiana do Forró.** Disponível em: < <https://www.pmsb.ba.gov.br/saojoao/>>. Acesso em: 31 de maio de 2020.

SILVA, F. H. S.; SANTO, A. O. E. **A contextualização: uma questão de contexto.** VII Encontro Nacional de Educação Matemática – Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 15 a 18 de junho de 2004.

TREVISAN, Tatiana Santini e MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **A prática pedagógica do professor de química: possibilidades e limites.** UNIrevista. Vol. 1, n° 2, abril, 2006.

VALENÇA, Ubirajara. **Quem descobriu a pólvora.** R. mil. Ci. e Tecnol., Rio de Janeiro, 4(1):20-26, jan./mar. 1987.

VALIM, Paulo. **A química dos fogos de artifício.** Disponível em: <<https://cienciaemacao.com.br/a-quimica-dos-fogos-de-artificio/>>. Acesso em: 18 de maio de 2020.

VASCONCELOS, Flávia; SILVA, Ladjane; ALMEIDA, Angela. **Um pouco da história dos explosivos: da pólvora ao Prêmio Nobel.** XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ) – Brasília, DF, Brasil – 21 a 24 de julho de 2010.

VEIGA, Márcia S. Mendes; QUENENHENN, Alessandra; CARGNIN, Claudete. **O ENSINO DE QUÍMICA: algumas reflexões.** In: I Jornada de Didática e do I Fórum de Professores de Didática do Estado do Paraná, 2012, Londrina. Anais eletrônicos [...] Londrina: UEL, 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>>. Acesso dia 31 de maio de 2020.

WANDERLEY, Rodrigo. **Guerreiros do Fogo: uma etnografia da “morte anunciada**. 2016. 136 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Universidade de Brasília. Brasília. 2016.

# SAÚDE

## CAPÍTULO 12

# HUMANIZAÇÃO DA CLÍNICA PÚBLICA EM SAÚDE MENTAL: UMA PERSPECTIVA PSICANALÍTICA

*Henrique Jorge da Silva Sacramento*

### INTRODUÇÃO

**É** notório o fato em nosso contexto psicossocial brasileiro da significância do CAPS<sup>8</sup> referente ao atendimento, acolhimento, tratamento e ressocialização dos indivíduos portadores de transtornos mentais ou relacionado a algum mal-estar psíquico, em especial os psicóticos. O CAPS vem sendo em todo território brasileiro, independente do *modus operentis* que tais unidades possam vir está relacionada, indispensável como estrutura de rede, à promoção de uma melhoria na esfera da saúde mental em nosso contexto psicossocial. Frente à uma sociedade marcada por um modelo social individualista, mercantilista, competitiva, materialista, onde os atores sociais cada vez mais, enquanto sujeitos sociais, passam a encarnar em suas existências um

---

<sup>8</sup> Centro de Atenção Psicossocial da rede pública de saúde brasileira.

jeito de ser, que vem contribuindo à passos largos para um desconforto psíquico, emocional e mental, cada vez mais acentuada. E é neste contexto que o CAPS se localiza, onde se faz presente, atendendo uma demanda de pacientes e usuários do serviço público de saúde, vinculado em especial aos atendimentos nas unidades dos centros de atendimento psicossocial, comumente conhecido como CAPS, que se estende a suas múltiplas variedades, tais como CAPS I, CAPS II, CAPS III e CAPSad, CAPSi, bem como o NAPS cada um dos mesmos relacionados a uma proposta de atendimento especializado (no caso dos CAPS). Nosso principal motivo neste trabalho, é demonstrar que o CAPS, pode e deve fazer uso de todos os meios possíveis, relevante a um melhor atendimento à população usuária dos serviços à saúde mental na esfera pública, tendo como centralidade aqui, a psicanálise contemporânea.

De modo mais presente, todos sabem que o CAPS se tornou referência nacional quando o assunto é atendimento psíquico, e a psiquiatria passou a ser primordialmente a ciência e a ferramenta central dos atendimentos realizados nos CAPS, com um apoio singular e muito bem realizado por meio também da psicologia, em especial quando as problemáticas se relacionam com dificuldades relacionadas ao comportamento, e a psiquiatria na ambiência das psicoses e nos casos dos transtornos mentais graves, como

esquizofrenia, borderline e demais psicoses comuns em nosso meio social, que carecem de um atendimento farmacológico no seu primeiro momento, em especial, os oriundos das depressões, do uso abusivo de drogas e álcool, que por sinal vem aumentando paulatinamente no seio de nossa sociedade.

No entanto, ainda temos uma participação muito tímida dos profissionais que atuam mais precisamente no campo das neuroses, e que por sua vez permeia em ambos limites, o psicanalista, por meio da psicanálise e suas variadas abordagens contemporânea, permeia tanto entre a psicologia, tanto quanto na psiquiatria, sendo um elo de transação no diálogo e no serviço prestado à saúde mental. Lembrando que vertentes psicanalíticas como a lacaniana, bioniana, kleiniana, neokleiniana, winnicottiana trafegam livremente não apenas nas problemáticas neuróticas, como também entre as psicóticas.

Deste modo salientamos ser a psicanálise clínica contemporânea muita rica no tocante a uma real contribuição a psiquiatria e a psicologia referente ao atendimento pertinente a saúde mental no CAPS. O psicanalista de orientação contemporânea, cuja base de sua formação tenha sido realizada de modo multidisciplinar e aberta aos demais saberes no campo da psique, tem total capacidade de trabalho em vínculo com uma



atitude profissional, cuja centralidade de suas ações no ambiente público a atenção psicossocial, passa a ser multidisciplinar, caminhando para um exercício clínico plural, integral, misto, interrelacional e de natureza multidisciplinar. Contribuindo deste modo, para uma saúde mental cada vez mais humanizada. Sendo essa uma das suas principais contribuições, condicionar o paciente, por meio de um olhar relacional consigo mesmo, seja no encontro participativo de sessões terapêuticas realizadas em grupo, ou por exercícios analíticos elaborados aos contextos específicos de cada sujeito-paciente.

Apresentaremos neste artigo, primeiramente, como na contextualidade atual a atuação do psicanalista se tornou saliente na esfera da saúde pública, uma vez que historicamente o mesmo se tornou relevante no espaço privado, e presente na construção evolutiva dos saberes e da clínica vinculada a psique. Logo em seguida, abordaremos a conceituação de humanização da saúde, em especial a saúde mental, e qual a relevância de uma saúde mental humanizada, frente a conjuntura social que estamos vivenciando. Por último pretendemos evidenciar o fato de que tanto psiquiatria, como psicologia e a psicanálise podem caminhar lado a lado na promoção da saúde mental.

## A PSICANÁLISE E SUA PRESENÇA NA SAÚDE MENTAL PÚBLICA

Como bem sabemos a psicanálise esteve atrelada inicialmente à neurologia e a psiquiatria, no Brasil de modo especial à psiquiatria, isto se tratando do espaço temporal que se refere a primeira metade do século XX, e apresentando a mesma à psiquiatria um suporte teórico rico, acabou de certo modo privilegiando uma boa relação para com aqueles emaranhados no conjunto do universo dos transtornos mentais agudos. Com o passar do tempo, paulatinamente ambas passaram a caminhar separadamente, como terapia distinta da psiquiatria, a psicanálise passou a ser formulada com outros fundamentos e outras abordagens das doenças mentais, de modo distinto. Por sua vez no campo da saúde pública, a psicanálise adentrou em território brasileiro por outra via.

É patente, o fato da entrada da psicanálise no Brasil na ambiência da saúde pública ter ocorrido por meio dos profissionais da psicologia, realidade essa amiúde no contexto público de saúde até os dias atuais, e assim, a psicanálise adentra ainda do mesmo modo, via terceiros, ou terceirizada por psicólogos de orientação psicanalista, e raramente por terapeutas de fato psicanalistas em si. Ainda, de modo oficial, não existe psicanalistas clínicos arrolados

aos grupos de profissionais em saúde pública, e em especial em saúde mental, como sendo um entre seus membros funcionais, ou funcionários.

De certo modo, o próprio Sigmund Freud já havia pensado a possibilidade da presença ativa da psicanálise e do psicanalista em meio ao ambulatório público, quando o mesmo escreveu em *Linhas de Progresso na Terapia Psicanalítica* (1919/1996), quando este em sua obra enfatiza que de certo modo, em um breve momento de tempo a sociedade como um todo, careceria de uma esculta analítica, ou seja, necessitaria de uma atenção psicanalítica, o próprio Freud conjecturou a ideia de desenvolver estabelecimentos de atendimento psicanalítico gratuitos integradas por psicanalistas tendo em vista aos pacientes-analisandos sem condições de custear um tratamento privado.

Bom considerar que na gênese do movimento psicanalítico, ainda no período da psicanálise clássica, indivíduos como Ernst Simmel, Max Eitingson e Karl Abraham, implantaram o conhecido Instituto Psicanalítico de Berlim, nesta instituição, era ofertado tratamento terapêutico ao público que não tinha financeiramente possibilidades de pagar por um tratamento psicanalítico, e ao mesmo tempo era oferecido meios alternativos para custeamento do mesmo. (ROUDINESCO, 2000), ao que parece nossa realidade

psicoterápica pública brasileira ainda se encontra atrasada, pelo menos mais de um século.

Entretanto, ao tratarmos de psicanálise como componente auxiliadora no processo de saúde mental em nosso contexto brasileiro, evidenciamos a grande diferença tanto quanto para a proposta do modelo psicanalítico ortodoxo, também chamado de freudiano, tanto quanto à escola psicanalítica clássica, pois no que difere da contemporânea, esta, em sua formatação clínica, no que tange a saúde pública mental, se diferencia por se colocar a serviço da saúde mental pública, de modo coparticipativa, em plena ligação com as demais atuações clínicas no campo da “*Psi*”.

Mesmo frente às diferenças entre uma escola psicanalítica e outra, como é o caso da ortodoxa, da clássica e da contemporânea, podemos ainda em Freud, observar a abertura que o pai da psicanálise em sua época já considerava.

Como sabem, nunca nos vangloriamos da inteireza e do acabamento definitivo de nosso conhecimento e de nossa capacidade. Estamos tão prontos agora, como estávamos antes, a admitir as imperfeições da nossa compreensão, a aprender novas coisas e a alterar os nossos métodos de qualquer forma que os possa melhorar. (FREUD, 1919/1996, p. 171).

Propondo uma atuação cuja estruturação visa uma praxe multidisciplinar, e que tal psicanálise possa se moldar flexivamente aos paradigmas de uma clínica em saúde mental pública e realizada necessariamente de modo interdisciplinar, podemos caminhar rumo a um processo mais do que multidisciplinar, plural e participativo, rumaremos em direção a um processo humanístico no tratamento da saúde mental nos centros de atenção psicossocial da rede pública, ou privadas, como núcleos de atendimentos de instituições privadas que desejem apresentar ao público políticas de responsabilidade social que possa se adequar ao atendimento público.

Daí termos que evidenciar, o fato desse processo ser de orientação interdisciplinar e não apenas de psiquiatras ou psicólogos, como era a proposta de Freud, cujo o contexto era ainda muito mais fechado e profundamente excludente. A psicanálise contemporânea ver na atuação conjunta, entre médicos, psiquiatras, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeiros, auxiliares técnicos, assistentes sociais uma conjuntura diversa de saberes, habilidades e competências que vêm à somar e a enriquecer todo o tratamento na esfera da saúde mental. Chamamos tal prática na saúde mental de clínica integral, movida pela operosidade da interdisciplinaridade.

[...] Interdisciplinaridade pode ser considerada como uma troca intensa de saberes profissionais em diversos campos,

exercendo, dentro de um mesmo cenário, uma ação de reciprocidade, mutualidade, que pressupõe uma atitude diferenciada diante de um determinado problema (OLIVEIRA, 2011, p.28).

Contribuindo para termos um tratamento que estimule o paciente a se envolver de modo variado com todas as técnicas e resultados atingidos, não apenas por uma psiquiatria psicofarmacológica ou por uma psicologia que apenas se volte as questões comportamentais. Haja vista a influência psicanalítica sobre o *sujeito-paciente-analisando* que passará a se perceber como sujeito histórico, não alienado de sua história e participativo ativamente do seu processo de tratamento mental. Evidencia-se a noção de que a abertura para esses novos aspectos resultará em futuras construções sociointeracionistas mais elaboradas, hoje classificadas como interdisciplinares que buscam a transdisciplinaridade (ARAÚJO, 2006, p.59).

De tal modo, percebemos a acuidade do trabalho realizado aos moldes de uma atuação interdisciplinar, já que, em primeiro lugar, o *cliente-paciente*, base central do trabalho em assistência psicossocial, sairá auferindo com a atenção de todos os profissionais atuantes no contexto da saúde mental, cada um, a partir do ponto de vista de

sua especialidade profissional, trabalhando por uma única causa: a promoção de uma saúde mental humanizada.

Não podemos esquecer que o profissional atuante em saúde mental, independente de qual seja a sua área de atuação, também sai granjeando, ou seja, também ganha dentro desse processo, já que na equipe interdisciplinar todos precisam trabalhar com total autonomia em seu campo de saber, sem submergir a área de conhecimento do outro e sem se sentir cerceado pelos colegas de outras profissões. Dividem-se conhecimentos, somam-se experiências, somando forças para multiplicar resultados, e dividindo esforços para subtrair o processo longo da promoção do bem-estar mental dos sujeitos-pacientes, deste modo todos saem ganhando, pacientes e profissionais. A referência a seguir elucidada como o trabalho em equipe interdisciplinar é um acolhimento e atendimento colaborativo:

[...] médicos, psicólogos, psicanalistas e outros profissionais da saúde juntam suas forças para melhorar o atendimento ao paciente. O atendimento não é atingido por meio de responsabilidades separadas de pacientes e profissionais da saúde, mas por sua interação harmoniosa. (DAW, 2001 *apud* STRAUB, 2014, p.341).

Podemos perceber, no discurso de que o único campo da psicanálise é o que se limita apenas ao campo das neuroses, e de que a atuação do psicanalista diz respeito tão somente aos espaços privados de saúde e atendimento clínico, é um tanto descontextualizada. É viável observar como certas correntes ou escolas psicanalíticas contemporâneas vem abraçando ao longo do tempo, as questões ligadas a psicose, e não apenas as do campo das neuroses. Abrindo desta maneira novos horizontes à atuação psicanalítica. Entretanto a psicanálise precisa ainda reavaliar certos pontos, pois se tratando de atuação clínica em saúde mental pública, rompe-se com a prática clínica psicanalítica clássica, onde o psicanalista não atende determinado *analisando-paciente* que não seja de ordem neurótica, se negando então a não analisar casos, cuja demanda seja psicótica. Pois na esfera pública, o profissional da área da saúde mental, não escolhe a quem irá atender, pois sua prestação de serviço se dá para todos aqueles que até tal profissional assim o sistema de saúde o fez chegar. Neste caso, não teremos mais essa relação administrativa em assumir ou não esse ou aquele *analisando-paciente*. (FIGUEIREDO, 2001).

Notemos uma outra característica do exercício clínico institucional, onde essa fomenta uma prática operacional permeada pela coexistência com a equipe de trabalho. Diferentemente da



estrutura de trabalho convencional da clínica psicanalítica privada, onde o *modus operandis* da realização clínica se dar no setting, apenas entre psicanalista e analisandos. Ao se tratar de clínica pública atrelada à saúde mental, o setting clínico passa a ser mais amplo, e relacionado não apenas pelo psicanalista e seu analisando, mais sobretudo com toda a equipe clínica e terapêutica. Nos ambientes de acolhimento a atenção psicossocial na rede pública, as equipes interdisciplinares, cada profissional passa a se responsabilizar por seu campo de saber e, atingindo o seu limite de atuação, o mesmo passa a completar, o tratamento do paciente pelo saber de outro profissional da equipe de trabalho. Assim sendo, a psicanálise passa por grandes desafios, como bem evidenciou Santana Nel:

A aplicação da psicanálise à terapêutica, como tratamento, em determinada hora, em determinada problemática, em determinado lugar, e a demonstração de sua oportunidade, conveniência e possibilidade de ação para além das condições imanentes à prática de consultório constituem, em nossos dias, o desafio da psicanálise de orientação lacaniana (SANTANA NEL, 2007, p. 103).

Tal senso tem a finalidade de fazer da atuação psicanalítica uma prática viável e relevante nos tempos atuais, pois contrapõe a postura universal das regras ao singular de cada um,

complementando com a outra área do saber psíquico, aquilo que falta em cada uma das áreas, tendendo obter em conjunto a subjetividade dos *pacientes-analisandos* dessa época. Esta postura e esse discurso analítico pode se fazer presente e efetivo em circunstâncias diversas. Para melhor compreensão é indispensável abordarmos um breve histórico da psicanálise dentro da atuação em saúde mental, e em destaque a saúde mental pública.

## **PANORAMA DO PERCURSO DA PSICANÁLISE NA SAÚDE MENTAL PÚBLICA**

Houve um processo gradual na história da participação da psicanálise na contextualidade da saúde mental, onde hoje, se é possível se pensar, uma psicanálise voltada para atuação no CAPS, seja em qual modalidade venha ser.

Filosoficamente Michael Foucault contribui em muito para uma análise crítica de como historicamente no contingente ocidental fora estruturado a clínica voltada para a saúde mental.

Criam-se (e isto em toda a Europa) estabelecimento para internação que não são simplesmente destinados a receber os loucos mas toda série de indivíduos bastante diferentes uns dos outros, pelo menos segundo nossos critérios de percepção:

encerram-se os indivíduos pobres, os velhos na miséria, os mendigos, os desempregados opiniáticos, os portadores de doenças venéreas, libertinos de toda espécie, pessoas a quem a família ou o poder real querem evitar um castigo público, pais de família dissipadores, eclesiástico em inflação, em resumo todos aqueles que, em relação à ordem da razão, da moral e da sociedade, dão mostras de 'alteração'" (FOUCAULT, 1968, p.78).

Esta fora a retratação fiel tanto da sociedade ocidental, como das instituições e dos serviços ligados à saúde mental na gênese de seu processo de institucionalização do sujeito-paciente. O indivíduo era alojado nas instituições de saúde mental, a psiquiatria estava a serviço não da saúde mental em si, mas sim em manutenção de uma suposta ordem pública. Diferentemente do contexto da psicanálise, onde essa por sua vez, teve como princípio estrutural originário, o seio da sociedade burguesa europeia, em especial, a sociedade burguesa austríaca. Diferentemente da clínica psiquiátrica pública, a clínica psicanalítica atendia a um padrão acolhedor (FIGUEIREDO, 2001).

Nos espaços públicos, a psicanálise quase não atuava, pois passou haver uma notória separação de casos psicóticos, dados exclusivamente à psiquiatria de casos neuróticos, dado

exclusivamente à psicanálise. De modo que na clínica institucional da qual discorremos usualmente aqui, nos encontramos com as estruturas neurótica e psicótica. Nem todos os indivíduos que eram internados em tais instituições de saúde mental, eram portadores de distúrbios mentais ou sofriam de psicoses. Como sabemos a neurose se distingue de modo característico por uma desarmonia entre o “ego” e o “self”, ou seja, entre o “eu” e o “*mim mesmo*”, para usarmos uma terminologia abasileirada, ou seja, um conflito entre o sujeito e suas próprias inclinações internas e inconsciente. E por sua vez, a psicose se individualiza caracteristicamente pela destruição, total ou parcial, do “eu”, como capaz de gerir o funcionamento vivencial do corpo que ele habita, pois houve nesse sujeito, um dano estrutural na malha cerebral. São traços desse aparelhamento os automatismos mentais, os distúrbios de linguagem com ênfase na problemática do emprego da primeira pessoa como autor das ações e as alucinações ou delírios, consequências da redução do real e do simbólico pela demasia desproporcional do imaginário (Ibdem, 2002).

Assim sendo, Freud (1911/1996) já assinalava que a formação delirante é uma tentativa de restabelecimento do mundo, de maneira aceitável, para que o psicótico nele habite. Pode-se arrazoar, ainda, que o delírio se expõe como uma solução possível para os conflitos do sujeito, é como se o sujeito psicótico afirmasse: “*Porque*

*deliro, logo existo*”, uma vez que os enigmas mentais que não encontram respostas na realidade se desembaralham no real da loucura ao preço da perda de parte dessa realidade partilhada por todos nós.

Estas estruturas distinguem-se também pela posição do *sujeito-paciente* quanto ao lugar do “Outro” – se numa posição reduzida a objeto de gozo do “Outro”, que adquire consistência, como no caso da psicose, ou se numa posição de responder pela fantasia ao enigma do desejo do “Outro”, que perde consistência de gozo como nas neuroses. (DELGADO, 2011). Na vertente da neurose, temos que indagar se há uma dialetização possível da posição perante o “Outro”; indagar sobre a divisão do sujeito (FIGUEIREDO; TENÓRIO, 2002). Foi nesse interim que ao longo do tempo, psicose e neurose, psiquiatria e psicanálise passaram a caminhar, cada uma por meios próprios, galgando a psiquiatria mais espaço cada vez mais nas clínicas de saúde mental pública. Pensamos ser de relevância para a saúde mental, a retomada da psiquiatria e da psicanálise como parceiras na jornada ao serviço de atendimento à atenção psicossocial.

## **A RELAÇÃO DA PSICANÁLISE COM A HUMANIZAÇÃO DA SAÚDE MENTAL**

Como bem sabemos, a *Política Nacional de Humanização* é uma política pública de saúde que acolhe de modo significativo, expressivo e claro que a saúde e a humanização são um direito do paciente inalienável, onde este por sua vez possui direito ao acesso aos subsídios acerca do seu tratamento, deve ser plenamente ativo, participante e protagonista de seu processo de saúde e adoecimento, antagônico a postura contida no passado, de um paciente passivo e submisso tão apenas a atividade dos profissionais de saúde.

Neste interim, se os setores privados são marcados pela mercantilização dos serviços de saúde, e no campo da saúde mental, há muita mercantilização, nos setores públicos, essa mentalidade e essa práxis não pode prevalecer. Ao contrário, deve haver uma mentalidade e um exercício de plena consciência de serviço ao outro. Nos primeiros, o acesso depende do pagamento dos serviços particulares, da assim chamada, clínica particular, e se tratando de saúde mental, tal serviço é sempre na maioria dos casos, realizados por contratos pagos em dinheiro vivo, em *cash*, que por sinal, não é barato, já no último, preza-se pelo acolhimento destinados àqueles que buscam prevenção ou o tratamento de doenças já instaladas, e no caso da saúde mental, das depressões, dos surtos psicóticos, dos transtornos mentais variados, etc.

Temos que salientar o seguinte, além da saúde e da saúde mental ser um direito, e um direito conquistado com muita luta, também nesse bojo, rente ao direito ao tratamento, e manutenção da saúde, a humanização é uma responsabilidade dos usuários, profissionais e gestores da saúde, entre elas, a saúde mental. Todos aprendem a partir das relações interpessoais que se estabelecem, as quais devem ser marcadas pelo estabelecimento de um vínculo saudável, o que pode ser terapêutico na relação profissional-paciente e, nas relações de trabalho, auxilia na promoção de um ambiente de trabalho mais saudável e cooperativo.

A humanização requer aprendizagem, e aprender é modificar-se, olhar com olhar novo, perceber as informações visuais me cuidar da trilha da conversa. É sorrir para facilitar a interação e, ao mesmo tempo, encontrar-se, pois somente aquele que sabe quem é, aonde quer chegar e o que quer fazer é capaz de guiar o outro. (FEITOSA, 2001, p.16-17).

Entende-se que a humanização deve acontecer em todos os setores de assistência à saúde, em determinados setores, muito mais ainda, considerando o fato de que, os pacientes de saúde mental, carecem de modo especial, em ter sua humanidade reintegrada, a necessidade de humanização se faz ainda mais premente, por isso, buscamos reforçar ainda mais a necessidade de humanização como

estratégia de garantir o cuidado biopsicossocial do paciente oriundo da saúde mental no nosso contexto público.

Apesar do novo esforço em humanizar o atendimento à saúde, e mais necessariamente à saúde mental, as problemáticas relacionadas ao termo “humanizar”, não é nova, já fora no passado tratado em outras esferas, haja vista as bases filosóficas do humanismo. Conforme Minayo (2008), num momento do contexto histórico, o homem passou a ser o centro de uma cosmovisão da qual descende das bases filosóficas do humanismo. Sendo este homem o centro da história, ao contrário de uma visão de mundo cuja estrutura fora teocêntrica. Isso será melhor explicitado a seguir.

A filosofia renascentista tem seu humanismo redescoberto como um valor atribuído ao homem em seu sentido pleno, como um ser mundano histórico que intervém sobre a natureza e sobre seu destino, acionando a razão para fazer de sua presença finita uma presença que busca sua formação, autonomia e felicidade (ABBAGNANO, 2000 *apud* SOUZA; MOREIRA, 2008, p.329).

A humanização é a nobre arte dos encontros entre seres humanos, entre um *Eu* e um *Outro*. Tratar sobre humanização da



assistência em saúde mental parece estranho e desnecessário, quando vista sem uma análise mais crítica, diante do modelo exercido ao longo do tempo, principalmente quando aceitamos a ideia imposta de que pacientes de saúde mental, são indivíduos que carecem de ser tratados de modo a sancionar a paz pública. No entanto, tanto os pacientes, como o corpo de profissionais do campo da saúde mental, e seus familiares perfazem uma parte de uma só realidade, a realidade de que como humanos, devemos passar a melhor nos relacionar, mesmo frente as nossas diferenças. Somos seres humanos, pessoas que cuidam de pessoas, a humanização deveria ser algo intrínseco às relações que se estabelecem entre profissionais, pacientes e familiares. Entretanto, o que se observa não é isso, mas um movimento contrário, marcado pelo incremento à tecnologia, priorizando a doença ao invés do paciente como um todo.

Humanizar é individualizar assistência frente às necessidades de cada um. Entendemos que humanização não é apenas uma questão de mudança das instalações físicas, mas, principalmente, representa uma mudança de comportamento e atitudes frente ao paciente e a seus familiares. As mudanças do ambiente físico são importantes, mas não podem ser consideradas o foco principal. A falta de

recursos financeiros não deve ser uma desculpa para inexistência de um programa de humanização. Na realidade, os profissionais que assistem direta ou indiretamente os pacientes são os verdadeiros responsáveis pela humanização. (GUANAES; SOUZA, 2004, p.1)

Precisamos compreender urgentemente que uma praxe humanista, a atitude comportamental humanizada por parte do profissional em saúde mental só será uma realidade concreta, ao paciente-analisando do nosso sistema público de saúde mental, quando passarmos a promover em cada uma das ações no ambiente de trabalho que estimule tal cultura profissional. Perceber que essa estrutura sociopsicológica permeada ao exercício da atenção psicossocial, segue a mesma lógica da mecânica estrutural da formação humana do indivíduo. Lembrando o que Donald Woods Winnicott nos lembra:

É certo que um bebê não poderá torna-se uma pessoa se só existir um meio ambiente não humano; nem mesmo a melhor das máquinas pode oferecer aquilo de que se necessita. Não, um ser humano se faz necessário, e os seres são essencialmente humanos - isto é, imperfeitos - e não possuem a infalibilidade das máquinas. O uso que o bebê faz do meio ambiente não

humano depende do uso que ele fez anteriormente de um meio ambiente humano. (WINNICOTT, 1988/1999, p.82)

Aludindo as ideias presentes na fundamentação psicanalítica winnicottiana logo acima mencionada, podemos averiguar a mesma lógica aplicada à saúde mental e a sua aplicabilidade no que tange a atenção psicossocial. Um CAPS, um centro de acolhimento, um hospital, uma clínica, um núcleo de atendimento em uma instituição de ensino superior, ou qualquer espaço de atenção psicossocial, que por sua vez passe a acolher, ouvir, tratar e sociabilizar indivíduos cuja as dores, as angústias, necessariamente efetuem atividades que venham a tratar de modo paulatino os males causados pelos transtornos mentais e psicológicos. Para que esses espaços possam ofertar um tratamento para além de uma clínica psicofarmacológica, direcionada tão somente aos moldes de uma clínica orientada por DSMs apenas, e assim passar a ser um centro de atenção psicossocial humanizada, carece urgentemente, muito mais do que uma equipe multidisciplinar, espaço clínico apropriado, uma estrutura física adequada, carece essencialmente de profissionais que, em seu ambiente de trabalho, e em suas áreas de atuação fomente um ambiente humano, uma atmosfera de atuação profissional que possa vir a promover os meios para uma configuração mental por

ambas as partes, pacientes e profissionais que estimulem a cultura humanística de saúde mental. Da mesma forma que um bebê não se torna humano sozinho, o serviço de saúde mental não se humanizará sozinho, carecerá de influenciar por parte de terceiros.

Considerando a realidade histórica de uma medicina manicomial, ou seja, de uma psiquiatria, que moldada à luz da ideologia mecanicista, medicamentosa, cuja trajetória, desde o século XVII, com o advento das primeiras experimentações científicas, passou a dar passos largos ao distanciamento de um pensar que valorizasse a subjetividade do paciente-sujeito, tornando-se cada vez mais, materialista, buscando entender o ser, o sujeito-paciente, à luz tão somente da fisiologia, da estrutura orgânica, ignorando que a mente humana, não é uma estrutura orgânica, e é enigmaticamente ainda um mistério, a psicanálise sem exatamente, reclamar, junto com a psicologia, essa dinâmica subjetiva, muitas vezes posta de lado, quando tratamos de saúde mental.

Destarte, a medicina psiquiátrica com o passar do tempo por não ter caminhado lado a lado com a psicologia e com a psicanálise em especial, foi, com o intuito de se tornar científica na área aqui tratada, a loucura, ignorando, excluindo, e marginalizando de certa forma, em seus movimentos psiquiátricos materialista e

psicofarmacológico, abandonando os conceitos e fundamentos filosóficos, psicológicos e psicanalíticos, sendo que nesse processo quem mais foi ignorado na sua prática foi a psicanálise clínica. Na tentativa de se buscar uma causa orgânica para os males em saúde mental, foi posto de lado a hipótese de que a causa principal da loucura, pode estar relacionado a princípios nada orgânicos ou materialistas, e sim que estes são apenas resultado como efeitos de algo anterior ao mesmo. A mente é uma entidade física, ou misteriosamente algo que extrapola o campo da matéria? Do orgânico? Onde está a mente? O que é a mente? Por que o corpo reage a um estado mental? Qual a causa dos males psicossomáticos? São questões epistemológicas que o materialismo psiquiátrico teima em não responder, teima em desconsiderar as hipóteses que a psicanálise, filosofia e psicologia ao longo do tempo passaram a levantar. De fato, é o que transparece ser, falta uma profunda e concreta fundamentação experimental, tendo como base a clínica, falta uma séria fundamentação da fisiologia nervosa, como também, a psiquiatria materialista, fisicista, orgânica, falta-lhe base estruturadas em uma etiologia integral que não seja baseada apenas em uma míope e rasa etiologia organicista da loucura, que por sua vez nada responde de satisfatório aos fenômenos mentais. (PESSOTI, 1996). Muito mais do que uma saúde mental centrada em

uma clínica farmacológica, que em muitos casos são influências de uma cultura econômica farmacológica que patrocina essa psiquiatria e essa indústria mercantilista da saúde, a psicanálise convida, à uma clínica da saúde mental, onde o Ser e o Outro, seja a chave para um tratamento mútuo. Onde o Outro, seja engendrado como primordial a manutenção da saúde mental e da cura. (LACAN, 1998).

Haja vista que na contemporaneidade, podemos notar que as concepções e ações em saúde buscam superar o modelo biomédico, mecanicista e centrado na doença, também denominada paradigma curativista ou biomédico (SANTOS; WESTPHAL, 1999). Estamos cientes da importância da participação de outras áreas do saber humano e psicológico ao se tratar de saúde mental, bem como da significativa relevância de um modelo de saúde mental inclusivo e não mais o modelo exclusivo de saúde mental mecanicista e farmacológica. E para isso, temos consciência da importância da psicanálise contemporânea em paralelo a psicologia e demais psicoterapias, para ajudar a reconfigurar um olhar biomédico, para um olhar integralista do ser. Pois diante da contemporaneidade somos condicionados a reavaliar o que vem ser, a seguinte questão: “Que é isto saúde em sua completude?” Como bem é aludido por Belloch e Olanarria (1993) acerca dos princípios do atual paradigma biopsicossocial, assim responderemos:

1. O corpo humano é um organismo biológico, psicológico e social, ou seja, recebe informações, organiza, armazena, gera, atribui significados e os transmite, os quais produzem, por sua vez, maneiras de se comportar;
2. Saúde e doença são condições que estão em equilíbrio dinâmico; codeterminadas por variáveis biológicas, psicológicas e sociais, todas em constantes interação;
3. O estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de várias doenças devem considerar as contribuições especiais e diferenciadas dos três conjuntos de variáveis citadas;
4. A etiologia dos estados de doença é sempre multifatorial. Devem-se considerar os vários níveis etiopatogênicos e que todos eles requerem uma investigação adequada;
5. A melhor maneira de cuidar de pessoas que estão doentes se dá por ações integradas, realizadas por uma equipe de saúde, que deve ser composta por profissionais especializados em cada uma das três áreas (e a área psicológica, não se limita apenas ao saber psiquiátrico ou

- da psicologia, seria um erro ignorar o saber psicanalítico nesse contexto);
6. Saúde não é patrimônio ou responsabilidade exclusiva de um grupo ou especialidade profissional. A investigação e o tratamento não podem permanecer exclusivamente nas especialidades médicas.

Como observamos, a saúde passa a ser vista como um conjunto conectivo, interligada às suas múltiplas variantes. Percebemos que pensar em saúde na contemporaneidade, e em especial saúde mental, é uma ação, cuja ação vem romper com velhos paradigmas ainda cristalizados na praxe da atenção psicossocial, em especial nos CAPS. Exatamente podemos constatar, que no presente cenário, realizar serviços de saúde mental, deve ser, servir uma promoção de saúde que humanitariamente venha ser integral e não mais exclusivista. Pois, como bem podemos notar, o modelo biopsicossocial nos faz aludir que as ações integradas e interdisciplinar são mais do que uma necessidade profissional, é um novo paradigma assumido no exercício da saúde mental. No entanto, como em todas as ações promovidas por nós, carece ainda de amadurecimento, precisamos dialogar com todas as áreas envolvidas na atenção à saúde mental, unindo psiquiatria,



psicologia e psicanálise em prol de uma única causa, a humanização do serviço à saúde mental pública.

## CONSIDERAÇÃO FINAIS

Sem dúvida, para a saúde mental nos espaços públicos, mais ainda nos centros de atenção psicossocial – CAPS, seria significativo para todos os clientes do serviço público de atendimento em saúde mental em nosso contexto social, o diálogo, a participação efetiva e conjunta da psicanálise clínica contemporânea no cenário público da saúde. Tal iniciativa pode ser iniciada na promoção de seminários, fóruns, congressos de saúde mental, promovido tanto pela iniciativa pública como secretarias de saúde, por meios dos vários CAPS's, como por instituições de ensino superior, seja pela viéses da filosofia, sociologia, serviço social, medicina, psiquiatria, gestão hospitalar, psicologia, psicanálise que em conjunto podem, a princípio, abrir espaço academicamente, e em seguida promover a aproximação de ideias e propostas, para uma atuação integral do exercício de uma saúde mental que possa atender todos as particularidades no campo da psique, seja estas oriundas das esferas das psicoses, como das estâncias das neuroses, haja vista que nessa contemporaneidade

cada vez mais neuroses e psicoses vem se estreitando como males psicossociais mais presentes em nossa sociedade. Considerando que só no Brasil, por conta da depressão, cerca de trinta e duas pessoas morrem acometidas pelo suicídio por dia, uma verdadeira epidemia psíquica, mal esse que pode ser prevenido de forma conjunta, não apenas pelos esforços da psiquiatria, mas pela psicologia e pela psicanálise. Tal fato é exposto aqui como exemplo, no entanto outros problemas no campo dos transtornos mentais podem ser tratados integralmente pelas ciências da Psi em parceria, com bem pensado por profissionais da área em todo o mundo, os protocolos, a clínica, e as múltiplas formas de tratamento dos variados transtornos psicológicos, evoluíram e podem ser realizados de forma conjunta (BARLOW, 2009).

Ponderando o fato notório de incentivo à humanização por parte das políticas públicas voltadas para à saúde, A Política Nacional de Humanização é uma política pública de saúde que deixa expresso e evidente que a saúde e a humanização são um direito do paciente, o qual possui direito ao acesso às informações sobre o seu tratamento, deve ser protagonista de seu processo de saúde e adoecimento (ao invés de se colocar em uma posição passiva frente aos profissionais, que parecem permanecer num “pedestal”).

Evidenciamos a noção de que:

A proposta de humanização da assistência à saúde visa à melhoria da qualidade de atendimento ao usuário e das condições de trabalho para os profissionais. Sabemos que visa, também, ao alinhamento com as políticas mundiais de saúde e à redução dos custos excessivos e desnecessários decorrentes da ignorância, do descaso e do despreparo que ainda permeiam as relações de saúde em todas as instâncias (BRASIL, 2004 *apud* MOTA; MARTINS, VÉRAS, 2006, p.326).

Em conformidade com a natureza da proposta de humanização do atendimento à saúde, e particularmente à saúde mental, estamos convictos da grandeza da participação da psicanálise nesse processo humanista em reformular a atenção empregada ao tratamento público em saúde mental. É possível, criarmos nosso paradigma biopsicológico partindo da aproximação dessas três significativas grandes áreas do saber e do conhecimento no campo da psique, psiquiatria, psicologia e psicanálise, juntas em uma jornada de aperfeiçoamento e humanização de nossa saúde mental.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTI, S; Figueiredo, A. C. Apresentação. In S. Alberti & A. C. Figueiredo. **Psicanálise e saúde mental: uma aposta** (pp. 7-18). Rio de Janeiro: Companhia de Freud. 2006.
- ARAÚJO, Rejane Leal. **Fibromialgia: construção e realidade na formação dos médicos**. *Rev. Bras. Reumatol.* [online], v.46, n.1, p. 59, 2006.
- BARLOW, David H. et al. **Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos**. 4 ed. Porto Alegre, Artmed, 2009.
- BRASIL. **HumanizaSUS**. Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- BELLOCH, A.; OLABARRIA, B. **El modelo bio-psico-social: um marco de referencia necessário para el psicólogo clínico**. *Revista Clínica e Salud*, v.6, n.1, p.63, 2011.
- BIRMAN J. **Mal-estar na atualidade: a psicanálise e as novas formas de subjetivação**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
- BRASIL. **HumanizaSUS. Política Nacional de Humanização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CAVALCANTI, M. T. e VENÂNCIO, A. T. (org.). *Saúde Mental: campo, saberes e discursos*. Rio de Janeiro: CUCA-IPUB/UFRJ, 2001, p. 73-81. (Coleções IPUB.).

\_\_\_\_\_. **Psicanálise, psicologia, psiquiatria e saúde mental: interfaces**. Belo Horizonte: Oficina de Arte e Prosa, 2002.

CHEN, L. et al. **Human resources for health: over coming the crisis**. *Lancet*, v.364, n.27, p. , 2004.

DELGADO, P. G. G. **Saúde mental e direitos humanos: 10 Anos da lei 10.216/2001**. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 63, 2011, p.114-121.

FEITOSA, Loenarda. **Humanização nos hospitais**. Fortaleza: Premium, 2001.

FIGUEIREDO, A. C.; TENÓRIO, F. **O diagnóstico em psiquiatria e psicanálise**. *Rev. Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, v.1, 2002, p.29-43.

GUANAES, André; SOUZA, Raquel Pusch. **Introdução: objetivos, conceito, histórico e filosofia**. In: AMIB. *Humanização em cuidados intensivos*. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

FOUCAULT, M. **O nascimento da clínica**. São Paulo: EPU, 1998.

\_\_\_\_\_. **A construção histórica da doença mental.** In: Doença mental e psicologia. Rio de Janeiro: tempo Brasileiro, 1968.

FREUD, S. (1911-1913). **O Caso Schreber, artigos sobre técnica e outros trabalhos.** Rio de Janeiro: Imago, 1996.

LACAN, J. **Escritos.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Sobre humanismo e humanização dos cuidados à pessoa idosa.** *Kairós*, São Paulo, v.11, n.2, p. 49-58, 2008.

MOTA, Roberta Araújo; MARTINS, Cileide Guedes de Melo; VÉRAS, Renata Meira. **Papel dos profissionais de saúde na política de humanização hospitalar.** *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 11, n. 2, p. 323-330, mai./ago. 2006.

OLIVEIRA, E. R. A. de; FIORIN, B.H.; LOPES, L. J.; GOMES, M. J.; COELHO, S. de O.; MORRA, J. S. **Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v.13, n.4, p.28, 2011.

PESSOTI, I. **O silêncio dos manicômios.** São Paulo: Editora 34, 1996.

ROUDINESCO, E. **Por que a psicanálise?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

SANTANA NEL, A. **Todo caso é único. A psicanálise aplicada nos permite sustentá-lo.** In E. Alvarenta, E. Favret, & C. Hortensia (Orgs.), *A variedade da prática: do tipo clínico ao caso único em psicanálise* (pp. 99-103). Rio de Janeiro: Contra Capa. 2007.

SOUZA, Waldir da Silva; MOREIRA, Martha Cristina Nunes. **A temática da humanização na saúde: alguns apontamentos para debate.** *Interface, Botucatu*, v.12, n.25, p. 327-338, 2008.

STRAUB, Richard O. **Psicologia da saúde: uma abordagem biopsicossocial.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

## SOBRE OS AUTORES

### ***Rodrigo Silveira Almeida***

Bacharel em Direito(UNEB). Advogado. Pós-Graduado em Direito e Processo do Trabalho pela Universidade Estácio de Sá. Mediador Judicial formado pela Universidade Corporativa (UNICORP) do TJBA e cadastrado no Conselho Nacional de Justiça - CNJ. Coordenador Jurídico do CEJUSC da Comarca de Valença, Bahia.

### ***Marcelo Teles de Brito***

Graduado em Direito (UNEB). Especialista em Direito Penal e Processo Penal e em Gestão em Segurança Pública e Ordem Pública (FAESB)

### ***Francisco Carlos de Aguiar Neto***

Historiador. Pedagogo. Filósofo Bacharel em Direito. Especialista em Metodologia do Ensino Superior, em Psicopedagogia Clínica, em Direito Penal e Processo Penal. Mestre em Teologia. Doutor em Direito Penal. Professor e Diretor da Faculdade de Educação Social da Bahia. E-mail: [francisconetojus@gmail.com](mailto:francisconetojus@gmail.com)

### ***Evanilda Teles dos Santos Pedrosa***

Mestranda em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGERC/ UESB). Pedagoga, Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica, professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, professora da Faculdade de Educação Social da Bahia FAESB; [vanynh4@hotmail.com](mailto:vanynh4@hotmail.com)

### ***Maria de Fátima A. Di Gregório***

Doutora em Família na Sociedade Contemporânea (UCSal), professora titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia UESB, professora titular da Universidade do Estado da Bahia - UNEB - BA; [f\\_digregorio@hotmail.com](mailto:f_digregorio@hotmail.com)

### ***Cláudia Farias Barbosa***

Doutora e Mestra em Família na Sociedade Contemporânea (UCSal), professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia UESB,



professora do Centro Universitário UniRuy I Yducs. E-mail  
[barbosa.claudiadefariabarbosa@gmail.com](mailto:barbosa.claudiadefariabarbosa@gmail.com)

***Maristela Vieira Silva***

professora assistente da UNEB, campus XV, graduada em Direito pela UESC, pós graduada em Direito Penal e Direito Processual Penal pela Universidade Estácio de Sá, Mestra em Educação e Contemporaneidade pela UNEB.

***Neusa de Souza Feliz dos Santos***

Licenciada em Pedagogia, especialista em Educação Ambiental, em Neuropsicopedagogia, em Educação Infantil e em Gestão e Coordenação Pedagógica. Professora do município de Jaguaquara.

***Ana Jaqueline Santos Souza***

Ana Jaqueline Santos Souza. Mestranda em Educação Científica e Formação de Professores de Ciências e Matemática (UESB). cursando Especialização em Educação e Interdisciplinaridade (UFRB-CFP). Graduada em Química (UFRB-CFP). Email: [2019m0081@uesb.edu.br](mailto:2019m0081@uesb.edu.br)

***Moisés Nascimento Soares***

Doutor em Educação para a Ciência. Professor titular do Departamento de Ciências Naturais (DCN), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Email: [moiseshs@yahoo.com.br](mailto:moiseshs@yahoo.com.br)

***Érica de Brito Guimarães***

Licencianda em Química (UFRB-CFP). Colaboradora no Coletivo Universitário de Pesquisa em Representação Social, Narrativas (auto)biográficas e Argumentação em Educação Científica- RESSONAR. Correio eletrônico: [e.guimaraes.edu@gmail.com](mailto:e.guimaraes.edu@gmail.com).

***Rafaela dos Santos Lima***

Licenciada em Química (UFRB - CFP). Especialista em Docência do Ensino Superior (UCAM). Mestra em Educação Científica e Formação de Professores (UESB). Doutoranda em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA). Coordenadora Pedagógica da Faculdade de Educação

Social da Bahia (FAESB). Integrante dos grupos de pesquisa PÆQUI (UFRB-CFP), RESSONAR (UFRB-CFP) e GEPEQS (UESB). E-mail: [limasrafaa@gmail.com](mailto:limasrafaa@gmail.com)

***Bianca dos Santos Cunha***

Graduada em Química Licenciatura (UFS). Atualmente mestranda no Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA) e integrante do grupo de pesquisa Laboratório de História das Ciências (LAHCIC).

***Lizandra Silva de Oliveira***

Licenciada em Química (UFRB). Especialista em Educação Ambiental. Professora de Química no Centro Educacional Maria Milza. Coordenadora de Legislação e Orientação das Unidades Escolares do Município de Cruz das Almas. E-mail: [lizandrasig@hotmail.com](mailto:lizandrasig@hotmail.com)

***Andreza Victoria Santos Amaral***

Graduada em Ciências da Natureza (UNIVASF). Contribui voluntariamente como monitora em Biologia Celular no curso de Ciências da Natureza.

***Adelson Alves De Oliveira***

Pós-graduando no Ensino de Ciências Naturais e Matemática (IFBaiano). Graduado em Ciências da Natureza (UNIVASF).

***Neuma dos Santos Silva***

Licenciada em Ciências da Natureza (UNIVASF). Possui experiência no Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, nas disciplinas de Ciências, Química e Física.

***Henrique Jorge da Silva Sacramento***

Doutorando em Psicologia - UCES - Buenos Aires. Psicólogo; Psicanalista Clínico. Graduado em Hipnoterapia Clínica. Especialista em Psicologia Social, em Saúde Mental, Stress e Dependência Química, em Psicologia Hospitalar e da Saúde, em Metodologia e Didática do Ensino Superior





Apoio:

