



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CULTURA E ARTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM FILOSOFIA

MÁRCIA ARAÚJO DA COSTA

**TRABALHANDO A RELAÇÃO SENSO COMUM E CIÊNCIA NAS AULAS DE
FILOSOFIA DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DO PENSAMENTO DE RUBEM ALVES**

FORTALEZA

2022

MÁRCIA ARAÚJO DA COSTA

TRABALHANDO A RELAÇÃO SENSO COMUM E CIÊNCIA NAS AULAS DE
FILOSOFIA DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DO PENSAMENTO DE RUBEM ALVES

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Filosofia, núcleo da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Filosofia. Área de concentração: Ensino de Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Silva de Almeida

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C874t Costa, Márcia Araújo da.
Trabalhando a relação senso comum e ciência nas aulas de filosofia do ensino médio a partir do pensamento de Rubem Alves / Márcia Araújo da Costa. – 2022.
82 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de cultura e Arte, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. José Carlos Silva de Almeida.
1. Senso comum. 2. Ciência. 3. Ensino de filosofia. 4. Rubem Alves. I. Título.

CDD 100

MÁRCIA ARAÚJO DA COSTA

TRABALHANDO A RELAÇÃO SENSO COMUM E CIÊNCIA NAS AULAS DE
FILOSOFIA DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DO PENSAMENTO DE RUBEM ALVES

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Filosofia, núcleo da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Filosofia. Área de concentração: Ensino de Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Silva de Almeida

Aprovada em: 08/07/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Carlos Silva de Almeida (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Elizabeth Bezerra Furtado Bolzoni
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Prof. Dr. Ermínio de Sousa Nascimento
Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)

Lâmpada para os meus pés é a tua Palavra, e
luz para o meu caminho (Salmo 119.105)
Ao Leonardo: por me levar sempre à Luz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Jesus Cristo, meu Caminho, Verdade e Vida.

À Teresinha, mãe. Por sempre ter acreditado em mim. Sempre.

À Luís Elias, pai. O melhor exemplo de bom senso que eu poderia ter.

Ao Prof. Dr. José Carlos Silva de Almeida, orientador. Exemplo de seriedade e excelência acadêmica.

À Instituição CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

Aos professores participantes da banca examinadora: Prof^a. Dra. Elizabeth Bezerra Furtado Bolzoni e Prof. Dr. Ermínio de Sousa Nascimento, pelo tempo e pelas valiosas contribuições.

Aos meus alunos da Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora em Fortaleza - CE. Inspiração para os meus projetos profissionais.

A todas as pessoas que me proporcionaram formação acadêmica através da universidade pública, gratuita e de qualidade. Agradeço, de coração, a oportunidade que tenho de devolver o que um dia recebi.

Se um dançarino desse saltos muito altos, poderíamos admirá-lo. Mas se ele tentasse dar a impressão de poder voar, o riso seria seu merecido castigo, mesmo se ele fosse capaz, na verdade, de saltar mais alto que qualquer outro dançarino. Saltos são atos de seres essencialmente terrestres, que respeitam a força gravitacional da Terra, pois que o salto é algo momentâneo. Mas o voo nos faz lembrar os seres emancipados das condições telúricas, um privilégio reservado para as criaturas aladas.... (Kierkegaard)

RESUMO

O presente trabalho pretende refletir sobre a relação do senso comum com a ciência conforme realizado nas minhas aulas de Filosofia, no ensino médio, na Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora em Fortaleza, Ceará. Para tal fim lançou-se mão do pensamento do filósofo e educador Rubem Alves como fio condutor para a pesquisa, especialmente presente em sua obra *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras* (1981). A proximidade com a obra de Alves deve-se ao fato de que este pensador traz uma abordagem que não menospreza nem exclui o senso comum em sua relação com a ciência. De uma forma geral, a noção de senso comum é desprestigiada por ser entendida enquanto espaço da ignorância, da opinião, da crença vulgar ou supersticiosa. Contudo, é deste senso comum que emergem as formas primárias de pensamento dos alunos, e suprimir e desconsiderar totalmente esta forma de pensar é “cortar” as raízes dos conhecimentos e experiências que os discentes trazem para o “chão da escola”. Rubem Alves, neste contexto, nos transmite a ideia de que o saber da ciência é o senso comum, certamente de uma forma mais refinada, elaborada e disciplinada. O referido termo ganha uma consistência tal no pensamento e nas palavras de Rubem Alves que acaba por se caracterizar como a base de todo o processo científico. Em suas palavras: “a ciência é o senso comum hipertrofiado”. Tais ideias foram fundamentais para mostrar aos alunos que eles já pensam de forma semelhante a um cientista na resolução de problemas e que os seus receios com relação aos “homens de jaleco branco” e seus laboratórios são, em sua maioria, infundados. Ao contrário, percebeu-se um “empoderamento” dos alunos a partir das reflexões sobre o senso comum em Rubem Alves. Neste sentido, trazer tais reflexões sobre o senso comum e ciência para a sala de aula, em uma aula de filosofia, foi fundamental na realização de atividades práticas, descritas neste trabalho, que visaram instigar experiências de ordem científica nos discentes. As práticas relativas ao projeto de Fitoterapia e as percepções em torno dos assim chamados “Profetas da Chuva” mostraram aos discentes como os saberes populares e ciência são formas de conhecimento que não se excluem, mas que se entrelaçam e cooperam para uma maior e melhor compreensão da vida e do mundo.

Palavras-chave: senso comum; ciência; ensino de filosofia; Rubem Alves.

ABSTRACT

The present work intends to reflect on the relationship between common sense and science as I have been teaching philosophy during my high school classes at the Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora in Fortaleza, Ceará. To this end, I used the thought of the philosopher and educator Rubem Alves as a conductor for the research, especially in his book *Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras* (1981). The proximity with Alves' work is due to the fact that this thinker brings an approach that does not belittle or exclude common sense in its relationship with science. In general, the notion of common sense is discredited because it is understood as a space of ignorance, vulgar opinion, or superstitious belief. However, it is from this common sense that the students' primary ways of thinking emerge, and to suppress and totally disregard this way of thinking is to "cut" the roots of the knowledge and experiences that the students bring to the "school ground". Rubem Alves, in this context, conveys the idea that the knowledge of science is common sense, certainly in a more refined, elaborated and disciplined form. This term gains such consistency in the thought and words of Rubem Alves that it ends up being characterized as the basis of the whole scientific process. In his words: "science is common sense hypertrophied". Such ideas were fundamental to show the students that they already think in a similar way to a scientist when solving problems and that their fears regarding the "men in white coats" and their laboratories are, for the most part, unfounded. On the contrary, it was noticed an "empowerment" of the students from the reflections about common sense in Rubem Alves. In this sense, bringing such reflections about common sense and science to the classroom, in a philosophy class, was fundamental in the realization of practical activities, described in this paper, which aimed to instigate scientific experiences in the students. The practices related to the Phytotherapy project and the perceptions around the so-called "Rain Prophets" showed the students how popular knowledge and science are forms of knowledge that do not exclude each other, but intertwine and cooperate for a greater and better understanding of life and the world.

Keywords: common sense; science; philosophy teaching; Rubem Alves.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	O SENSO COMUM.....	18
2.1	Origens do termo senso comum.....	19
2.2	Percepções positivas acerca do senso comum.....	21
2.3	Percepções negativas acerca do senso comum.....	26
2.4	Observações pessoais acerca do senso comum.....	35
3	O SENSO COMUM NO COTIDIANO ESCOLAR.....	40
3.1	Questão de ordem e o jogo de quebra-cabeças.....	44
3.2	Senso comum e a imaginação.....	46
3.3	O senso comum pode ser melhorado?.....	49
3.4	Os profetas da chuva.....	52
3.5	A confraria.....	56
4	REPENSANDO O PROJETO INICIAL.....	59
4.1	O encontro dos profetas da chuva em Quixadá-Ce.....	61
4.2	Farmácias Vivas nas escolas.....	65
5	CONCLUSÃO.....	74
	REFERÊNCIAS.....	81

1. Introdução

Esta pesquisa pretende abordar o complexo tema da relação entre a noção de senso comum e a ciência, filosoficamente pensada, visando a uma prática escolar de iniciação científica de alunos do ensino médio na escola onde leciono, a EEEP Juarez Távora. Almeja-se contribuir, a partir da reflexão filosófica desta correlação (senso comum-ciência) com uma iniciação científica mais robusta e refletida, que propicie, em última análise, a consciência pensada da *práxis* científica. O senso comum é um primeiro degrau que deve ser cuidadosamente analisado quando conectado ao tema da ciência. Tal interconexão, quando pensada pela Filosofia, pode vir a contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes de seu papel na sociedade na medida em que terão a possibilidade de refletir melhor sobre as ações científicas tomadas em nossa nação.

O despertar do interesse em encontrar uma maneira de contribuir na iniciação científica no ensino médio não se deu, a princípio, por um interesse em analisar a conexão do senso comum com a ciência, mas aconteceu durante uma avaliação da apresentação de um estudo de caso realizado por alunos do terceiro ano onde afirmava-se que o problema em questão havia sido “pensado e discutido” pela turma. O aludido trabalho trouxe o caso do bebê de nacionalidade inglesa chamado Charlie Gard, que nasceu com uma grave doença e era mantido vivo através de aparelhos hospitalares. O Estado decidiu desligar os aparelhos e a família não pôde decidir, nem mesmo onde o bebê permaneceria até falecer. Os discentes resolveram realizar uma pesquisa sobre as decisões legais que deliberam sobre casos de menores de idade em estado terminal e promoveram um debate ético na escola.

A exposição foi feita de maneira muito satisfatória, inclusive com destaque, e uma equipe foi selecionada para representar a escola em um evento científico de grande porte do Estado do Ceará, o “Ceará Científico”. Via-se, naquele momento, uma excelente oportunidade de começar a estender os debates presentes na feira de ciências da minha escola para dentro da sala de aula, principalmente porque se identificou uma certa preferência dos alunos pelos temas de maior relevância social, nos quais as ciências humanas estão mais presentes que as outras áreas. Tal fato chamou atenção, pois é mais tradicional que as feiras de ciências nas escolas tratem de assuntos estritamente ligados às áreas das ciências da natureza ou físico-matemáticas. Essa percepção, na qual os discentes estavam mais interessados em trazer temáticas das humanidades, me alertou e motivou para a possibilidade de debater tais temas em sala de aula. Mais apresentações como dessa turma trariam uma mudança estrutural muito interessante na *práxis* científica da escola. Seria, se não fosse o fato de que apresentações

como aquela não eram regra no evento, e sim uma grata surpresa. Estas foram as motivações primeiras.

A orientação de trabalhos para a feira de ciências escolar era o foco inicial desta pesquisa. Pretendia-se através da ação de orientação de projetos realizar uma capacitação científica, pensada a partir das aulas de Filosofia da ciência, para que os discentes viessem a dominar mais as técnicas de elaboração de um *banner* científico, assim como refletir filosoficamente em torno de seus objetos de estudo. As dificuldades trazidas pela pandemia de Covid-19, acompanhadas de uma noção de que o papel da Filosofia não está em torno de uma capacitação técnica no que diz respeito à aplicação prática de seus conteúdos, mas sim em refletir, e a partir disto inquietar os alunos acerca dos temas escolhidos por eles para suas pesquisas científicas. Tal mudança metodológica provocou uma nova concepção de norteamento para a presente pesquisa dissertativa.

Com o tempo o foco na questão da feira de ciências seria descartado como objeto de estudo e predominaria a noção da correlação do senso comum com a ciência como fio condutor, principal, para reflexões ligadas a iniciação científica dos discentes, sobretudo a partir da leitura de Rubem Alves (1981) sobre estes temas. Percebe-se que a abordagem sobre o senso comum, nesta pesquisa, deve ser mediada pelo pensar filosófico no sentido de acessar tal tema (o senso comum) enquanto perspectiva metodológica que vise ao diálogo com a ciência. Dizendo de outro modo: este texto não trata do senso comum, estritamente falando, mas deste, enquanto via metodológica.

Posteriormente ao evento supracitado que analisou o caso do bebê Charlie Gard, com o início da função de orientadora dos projetos para a feira de ciências escolar, veio o amadurecimento da ideia de contribuir no processo de iniciação científica na escola através de uma orientação filosófica acerca da ciência, pois verificou-se grandes deficiências no corpo discente ao se depararem com a tarefa de desenvolver uma pesquisa. Notou-se que a maioria dos alunos não conseguia pensar e nem discutir sobre os trabalhos a serem apresentados e que, em alguns casos, apenas reproduziam informações de alguma reportagem ou de publicações encontradas facilmente na internet. Não havia questões ou problemas a serem investigados, apenas expostos. Percebeu-se a necessidade de promover uma aproximação do aluno com o pensar científico em um momento anterior ao evento anual de ciências promovido pelas escolas de ensino médio, que está cada vez mais próximo do modelo das semanas universitárias.

Começou-se a alimentar um profundo interesse pela iniciação científica na escola somado à seguinte inquietação: como despertar nos alunos o desejo pela ciência e fazê-los perceber que a metodologia científica não está muito distante do cotidiano deles? Era onde

surgia a problemática da relação entre o senso comum e a ciência. Eis o problema, eis a questão. Diante do exposto, começou-se uma procura por recursos didáticos que auxiliassem a proposta de contribuir no despertar científico do aluno através de uma contribuição filosófica que partiria da discussão sobre o senso comum até um estudo de fatos científicos durante as aulas de Filosofia.

Encontrou-se na obra de Rubem Alves intitulada *Filosofia da Ciência*: introdução ao jogo e a suas regras (1981), elementos adequados para a inserção do estudo sobre a relação entre senso comum e a ciência para as minhas aulas de Filosofia. A escolha deste material é fundamental para a organização de ideias sobre o processo de iniciação dos alunos na pesquisa científica através de pontos de vista filosóficos, sobretudo a reflexão acerca do tema do senso comum e sua correlação com os fatos científicos. Foi a partir do horizonte de sentido estabelecido por Alves (1981) em torno dos temas do senso comum e da ciência que se percebeu a possibilidade de, além de começar a orientação das equipes nas feiras de ciências escolar, despertar, igualmente, o interesse por questionamentos mais profundos nos outros discentes.

Promover uma discussão acerca da interconexão do senso comum com a ciência, nas aulas, proporcionou um tempo maior de preparação dos alunos para o evento e verificou-se que muitos conseguiram identificar melhor aquilo que os inquietava ao ponto de começar um projeto de pesquisa. Seguiu-se a missão de colher maiores esclarecimentos sobre o tópico “senso comum” para a sala de aula, para posteriormente realizar o diálogo deste tema com a ciência, sempre valorizando os conhecimentos e/ou saberes dos alunos. Para tanto, e conforme já citado, tomou-se a obra de Alves (1981) como orientação básica e fundamental para a elucidação da relação senso comum-ciência, mas procurou-se pesquisar também em outros textos que tratassem do mesmo tema para o enriquecimento das reflexões acerca deste assunto. Tais obras estão adequadamente referenciadas e serão citadas dentro em breve.

Um dos primeiros desafios apresentados no tratamento filosófico de temas da ciência foi o fato de que muitos alunos estigmatizavam a figura do cientista e “por tabela” a da própria ciência como algo inacessível a eles. O cientista e sua prática profissional aparecem no imaginário dos alunos, na sua grande maioria, enquanto o espaço da impossibilidade para o comum dos mortais. O cientista seria, neste sentido, para eles, um iluminado, uma figura quase mítica, que fica trancado em um laboratório, com jalecos impecavelmente brancos e cercado por tubos de ensaio, ou seja, alguém bem distante do universo deles. Além disso, para eles, o cientista deve possuir um temperamento que oscila do genial ao louco. Era preciso desmistificar esta imagem e foi aí que o tema do senso comum entrou em cena. O próximo desafio foi apresentar noções acerca da ciência de uma forma que

o aluno pudesse identificar semelhanças entre senso comum e ciência, propondo assim uma maior aproximação com o método científico, sempre partindo do viés do senso comum como fio condutor.

O presente trabalho é acadêmico, mas dentro de um programa cuja natureza é profissional e que traz, portanto, a ideia de que teoria e prática são indissociáveis: o Mestrado Profissional em Filosofia da Universidade Federal do Ceará. Por conseguinte, além de uma pesquisa bibliográfica, pretende-se levar para a sala de aula a exposição de atividades consolidadas que reúnam o debate da ciência com o senso comum. Tal empreendimento será explicitado alguns parágrafos adiante e apresentará as dificuldades, em meio à pandemia de Covid-19, de realizar integralmente tais pesquisas. Tais atividades, para além das dificuldades sanitárias, ocorrerão, embora com limitações, em torno dos estudos relacionados aos assim chamados “Profetas da Chuva” do sertão nordestino e ao projeto da “Farmácia Viva” da UFC.

A justificativa para o presente trabalho ocorre pela pretensão de aproximar os discentes do fazer científico a partir de uma visão mais refletida sobre a ciência, que parte da noção de senso comum, sobremodo como apresentada por Alves (1981). Utiliza-se a noção de senso comum, pois percebe-se que este conceito desperta maiores inquietações nos discentes justamente por apresentar uma maior familiaridade com estes. Tal conceito se apresenta como uma ponte para as reflexões acerca da ciência. Percebe-se que é sumamente importante, sobretudo nestes tempos sombrios de ataques à ciência no nosso país, um letramento científico por parte dos alunos. O senso comum pode ser considerado uma ponte fundamental para se chegar à ciência, justamente por já fazer parte da vida cotidiana das pessoas. Conforme tratado por Alves (1981), a ciência é uma hipertrofia do senso comum, o que nos faz perceber que, para este autor, não se poderia existir ciência “de ponta” se na base de todo processo já não estivesse, em estado de crisálida, este agir científico sob a forma de senso comum.

Almeja-se abordar o tema do senso comum e sua correlação com a ciência por se entender que a questão do letramento científico, a partir de uma reflexão mais consistente em torno da ciência, deve partir de uma base não somente conceitual, mas vivencial, que é bem representada pelo senso comum que os alunos trazem consigo. O letramento científico é uma necessidade vital em nossos tempos, pois percebe-se que sua falta abre a possibilidade para o avanço de teorias absurdas como o “terraplanismo”, etc., além das avalanches de *fake news* de toda ordem.

Observa-se que uma parte significativa dos alunos desconhece tanto a metodologia para execução de seus trabalhos, assim como não conseguem encontrar o motivo pelo qual vieram inicialmente a participar de um evento desta natureza como o da feira de

ciências escolar, por exemplo. A falta de reflexão se mostra também em torno do desconhecimento do objeto de estudo escolhido e muitas vezes, até mesmo, em um insuficiente “recorte temático” do assunto que os inquieta. Espera-se, com a presente pesquisa, poder contribuir no processo de aquisição do desenvolvimento discente nas mais diversas áreas de pesquisa científica escolar, partindo-se da reflexão filosófica acerca da *práxis* científica mediada pela noção de senso comum, noção basilar e familiar à maior parte dos estudantes.

Qual a metodologia a ser utilizada nesta pesquisa dissertativa?

Pretende-se, pela natureza profissional do presente trabalho, aliar a pesquisa bibliográfica com a parte prática relacionada aos eventos escolares que serão descritos ao longo da dissertação, notadamente os “profetas da chuva” do sertão nordestino e o projeto “Farmácia Viva” da UFC. Observe-se que, por esta correlação entre teoria e prática, atende-se ao princípio de entender que a investigação de um objeto, no caso em questão a reflexão acerca do senso comum com vistas ao auxílio da iniciação científica de ensino médio, corresponde a ideia mais fundamental de que, de fato, teoria e prática são indissociáveis.

Analisando de forma mais minuciosa o caminho pretendido para se alcançar o objeto de estudo em foco, ou seja, a reflexão em torno do senso comum, sobretudo como tratado por Alves (1981), entende-se que tal objeto a ser elucidado (senso comum) visa ao aprimoramento da *práxis* científica estudantil na escola em que leciono.

A partir de agora será explicitado o caminho seguido para lograr êxito em tal pesquisa, assim como os autores elencados para auxiliar no entendimento de tal objeto de estudo.

Primeiramente, no capítulo dois, percebe-se que é essencial abordar o tema do senso comum enfocando aspectos referentes à sua origem, assim como realizar o contraponto entre autores que enxergam este tema de forma positiva e outros de uma maneira negativa. Elencar-se-á também, ao final deste capítulo dois, uma série de observações de ordem pessoal sobre o entendimento da importância de se centralizar em uma pesquisa de iniciação científica do ensino médio no tema do senso comum.

A obra de Rubem Alves, supracitada, é o fio condutor para as análises que faremos em torno do tema do senso comum, pois entende-se que este autor enfoca este assunto como sendo a base para a ciência. Para Alves (1981) a ciência é a continuidade do senso comum, obviamente de forma ordenada. Esta é a principal ideia para que os alunos desmistifiquem a noção de que a *práxis* científica é destinada somente a um grupo de “iluminados”, que já nasceram com determinados dons. Ao contrário, Alves (1981) mostra que uma simples dona de casa, em uma feira de alimentos, consegue ser tão “científica”, em

termos não somente econômicos, mas também simbólicos, do que qualquer profissional habilitado em uma universidade.

Intenciona-se na investigação das origens do termo senso comum seguir, inicialmente, as ideias de Alves (1981). De uma forma geral, este autor não dá uma definição do termo, mas prefere dizer que o senso comum está ligado a uma diferenciação originada por um grupo (os cientistas) que pretende exercer uma atividade que não está dentro dos parâmetros do senso comum. Neste sentido, o senso comum seria uma visão de mundo percebida nas atividades corriqueiras das pessoas, mas que não segue um padrão sistemático que permita, por exemplo, a replicação controlada de um dado experimento ou circunstância.

A autora Raquel Maciel refletirá sobre a origem do termo senso comum enquanto possibilidade deste ter advindo de um momento específico da história da humanidade em que, em torno da revolução burguesa, haveria um suposto primeiro movimento de aceitação e valorização do senso comum das pessoas a fim de se desvencilhar das antigas estruturas medievais e das instâncias monárquicas de poder. O burguês é o homem do povo, que pensa como o povo, ou seja, a partir de um conhecimento vulgar. Porém, a autora (Maciel, 2013) se pergunta sobre o descartar, por parte da burguesia, da noção de “conhecimento vulgar” por uma suposta aliança dos burgueses com um outro grupo: os cientistas.

Silva *et al* (2017) apresentará a vinculação do termo senso comum não somente como profundamente vinculado à experiência prática das pessoas, assim como se perguntará sobre a possibilidade da transmissibilidade cultural deste termo.

Já Silva *et al* (2016) questionará acerca da origem do termo senso comum, historicamente localizado na contraposição realizada no Iluminismo, que ao longo do século XVIII busca um viés de superioridade racional a partir da divergência, de base epistemológica, com um grupo supostamente inferior, que utilizaria o conhecimento de senso comum e não científico.

No decorrer do texto dissertativo, conforme supracitado, buscou-se a oposição entre visões positivas e negativas acerca do termo senso comum.

Rubem Alves, é, neste sentido, o principal entusiasta da noção de senso comum como a base fundamental para a ciência. Suas reflexões são fundamentais, conforme já elencado, para “destravar” a noção de que a ciência é algo para seres portadores de algum dom específico que os torna aptos a serem cientistas. Para Alves (1981) qualquer pessoa pode ser um cientista, desde que perceba a continuidade existente entre senso comum e ciência.

Santos *apud* Maciel (2013) também traz uma visão positiva e de boa valoração acerca do termo senso comum. Para ele, conforme Maciel (2013) refletirá, o senso comum é uma experiência de vida das pessoas, que serve como denominador comum de uma sociedade,

e há possibilidade de nunca vir a ser uma vivência acomodada, mas possivelmente ter um tom de resistência por conta de interesses conflitantes entre classes diversas.

Seguiu-se a dissertação contrapondo as visões positivas com visões negativas acerca do senso comum. Ressalta-se, porém, que tais percepções, aparentemente, não são negadoras do senso comum, mas apenas apontam para uma possível necessidade de se modificar determinados aspectos do senso comum que, supostamente, tornariam as pessoas alienadas com relação a certas estruturas sociais perversas para o indivíduo ou para uma coletividade.

Maciel (2013), ao nos falar acerca do pensamento de Bachelard, se perguntará se para este autor o senso comum é, inicialmente, um entrave metodológico. Para Bachelard, a característica do senso comum de ser acrítico e sem um rigor de pensamento podem influenciar negativamente na ciência. Se questionará se, primeiramente, deva haver uma separação dessas duas esferas (senso comum e ciência) para que a ciência possa rever os seus limites paradigmáticos e depois, consciente de sua própria *práxis*, voltar ao senso comum para então transformá-lo em aspectos que necessitem ser alterados. Neste momento Bachelard dá a entender que é possível uma aproximação dessas duas esferas e ambas poderiam ser mutuamente beneficiadas. O senso comum, então, transformado por este contato com a ciência, pode vir a ser uma esfera importante da vida.

Maciel (2013) também nos apresenta o pensamento de Gramsci como sendo levemente contrário a uma certa noção de senso comum, pelo menos em aspectos que o tornariam meio de alienação do povo. Para Gramsci, o senso comum não esclarecido, pode vir a ser um mecanismo de ação das classes dominantes para alienar e subjugar as classes menos favorecidas.

O senso comum, neste sentido, auxiliaria na manutenção de determinado *status quo*, que não emanciparia as pessoas de uma condição de alienação cultural e econômica. Ao contrário, para Gramsci, é preciso se perguntar se é necessária a participação engajada de intelectuais que esclareçam o povo. Pretende-se refletir se o seu pensamento recai em um remodelar o senso comum, que poderia vir a ser entendido, neste novo contexto esclarecido, enquanto “bom senso”.

Intenta-se concluir o capítulo dois com algumas observações pessoais acerca da importância do senso comum para uma *práxis* escolar, que leve em conta a importância das vivências dos alunos como base para se constituir uma iniciação científica na escola de ensino médio.

Almeja-se com o capítulo três, a partir da base conceitual advinda do capítulo anterior, elaborar práticas pedagógicas para as minhas aulas de Filosofia que tenham como

foco demonstrar aos discentes a validação científica de atividades práticas baseadas no senso comum. As reflexões de Rubem Alves servirão como guia.

Sobretudo, neste capítulo três, objetiva-se ressaltar a inserção da ideia de senso comum no contexto prático das aulas de Filosofia. É o tempo de aplicação do conceito na prática escolar.

Utiliza-se o pensamento de Huizinga (2000) para demonstrar a necessidade da ludicidade no processo de formação da criatividade, tão necessária em certas etapas da *práxis* científica.

De Maciel (2013), retomar-se-á certos aspectos do pensamento de Bachelard, mas agora com vistas a explicitar o tema de uma possível ruptura epistemológica, com uma certa noção de senso comum, atrelando tais ideias às dificuldades que uma negação da ciência ocasiona quando da urgente necessidade de sua aplicação imediata. Ressalta-se o surgimento de *fake news* e da negação das vacinas, no contexto da pandemia da Covid-19, como um fio condutor para tais reflexões a serem levadas para a sala de aula.

Pretende-se, com outro texto de Rubem Alves (1999), indicar a problemática que surge quando a linguagem vulgar, do senso comum, é institucionalizada em termos exclusivistas e se torna negadora de uma linguagem de base popular, comum. Tal texto será importante para fomentar nos alunos o questionamento de que o senso comum seja um conhecimento de ordem inferior ou não. Em Silva *et al* (2014) será iniciado a proposta, que será ampliada no capítulo quatro, de levar a experiência dos assim chamados “profetas da chuva” como atividade consolidada que demonstra a conexão sutil entre senso comum e ciência. Almeja-se levar aos educandos a ideia de que é possível, a partir desta experiência nordestina, consolidada ao longo dos anos, de fomentar o diálogo entre o saber popular e o científico.

Indica-se que a partir da base teórica elencada nos parágrafos anteriores pretende-se consolidar os fundamentos para a aplicação prática da relação do senso comum com a ciência. Devido ao problema sanitário ocasionado pela pandemia de Covid-19, tal aspecto prático ficou comprometido em sua plena execução, assim como a constatação das hipóteses relativas ao termo senso comum como base metodológica para estudar a relação ciência-senso comum não pode ser totalmente elucidada no atual contexto escolar. Pretende-se, no entanto, levar para a sala de aula excertos de boa parte dos autores e materiais já elencados e estudá-los com os alunos, bem como a execução de atividades de teor lúdico educativo (jogo de quebra-cabeças, a ser descrito na seção 3.1).

No capítulo quatro são indicadas duas atividades que apresentam de uma forma mais concreta a demonstração das semelhanças entre senso comum e ciência, a saber, a experiência dos “profetas da chuva” de Quixadá e o programa “Farmácia Viva” da UFC. Ambas já consolidadas e ratificadas pela ciência. O primeiro a partir de um evento promovido pelo Governo do Estado do Ceará e com a colaboração da FUNCEME (Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos). O segundo pelo curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, tendo como fundador o professor Francisco José de Abreu Matos. Ressalta-se que ambos têm ampla vinculação com a população cearense. O primeiro por ser bem avaliado pelo sertanejo agricultor e o segundo pela consolidação da formação de “farmácias vivas” em ambientes educacionais.

Em resumo, objetiva-se demonstrar que é a partir das experiências e vivências dos discentes, ou seja, do seu senso comum, e do diálogo realizado, posteriormente, com a ciência que será desenvolvido o processo de iniciação científica no ensino médio. Será explicitado, ao longo do texto, que o senso comum é uma ponte mais do que útil para apresentar aos alunos o fato de que é a partir de suas experiências cotidianas que eles realizarão uma reflexão filosófica em torno de um dado objeto de conhecimento científico.

2 O SENSO COMUM

O senso comum pode ser descrito enquanto uma visão geral de mundo. É um tipo de olhar do ser humano ao mundo que permite nortear suas ações e lograr êxito na solução de situações problemáticas de sua vida. É a garantia, para citar um exemplo, de que uma pessoa, mesmo sem uma formação específica na área de Economia, conseguirá obter sucesso no gerenciamento de recursos financeiros visando obter determinados bens. Obviamente, este “obter sucesso” não é algo dado e pronto, mas uma conquista, assim como igualmente o é ao economista.

Este capítulo tem dois objetivos: o primeiro, é tematizar acerca da origem do termo “senso comum”. Em linhas breves, pretende-se analisar pontos de vista divergentes, mas que ao final se complementam, fornecendo ângulos diferentes de compreensão. Principia-se com as considerações de Alves (1981), que prefere não definir o senso comum, mas indicá-lo enquanto base fundamental para a *práxis* científica. Segue-se com Maciel (2013), que apresenta uma origem histórica do senso comum fortemente baseada no desejo burguês de ascensão político-econômica. Finaliza-se este passo com Silva *et al* (2016) que aponta, em consonância com Alves (1981), a origem do termo senso comum em torno de um projeto de diferenciação entre os cientistas, os agentes da ciência formal, e as pessoas do vulgo, assim como outras formas de pensar a realidade (religião, p.ex.), que utilizam do senso comum ou formas semelhantes de pensamento para viver. Inicialmente, tal projeto é apresentado por Silva *et al* (2016) como situado no Iluminismo e, posteriormente, no Positivismo. O objetivo fundamental, ao estabelecer esta diferenciação entre ciência e senso comum, seria o de alcançar credibilidade, por parte da ciência, frente a uma forma de conhecimento que não prima por práticas metodológicas científicas, a saber, o senso comum.

Acerca do segundo objetivo deste capítulo, segue-se mostrando pontos divergentes acerca da ideia de senso comum. Confrontar autores que defendem o senso comum com autores que o consideram um entrave ao progresso científico é fundamental para termos ângulos de visão diferenciados e, portanto, um enriquecimento nas reflexões sobre este termo para quando o levarmos ao “chão da escola”.

Ressalta-se que não é objetivo deste capítulo tematizar o tema senso comum relacionando-o com práticas pedagógicas na escola em que leciono. Este será o assunto do próximo capítulo, no qual procuraremos demonstrar como o senso comum pode ser um poderoso aliado no encaminhamento dos discentes para práticas e projetos científicos escolares.

2.1 Origens do termo “senso comum”

Como surgiu a ideia de senso comum? Há uma origem para este termo?

Em *Filosofia da Ciência*: introdução à regra e ao seu jogo (1981, p. 9-10), Rubem Alves não oferece uma resposta direta sobre o que é o senso comum, pois ele prefere não definir, mas afirma que a referida expressão não foi inventada pelas pessoas de senso comum, aliás, acredita que estas pessoas nunca se preocuparam em definir o senso comum. Vejamos:

O que é senso comum? Esta expressão não foi inventada pelas pessoas de senso comum. Creio que elas nunca se preocuparam em se definir. Um negro, em sua pátria de origem, não se definiria como pessoa “de cor”. Evidentemente. Esta expressão foi criada para os negros pelos brancos. Da mesma forma a expressão “senso comum” foi criada por pessoas que se julgam acima do senso comum, como uma forma de se diferenciarem das pessoas que, segundo seu critério, são intelectualmente inferiores. Quando um cientista se refere ao senso comum, ele está, obviamente, pensando nas pessoas que não passaram por um treinamento científico.

Pode-se perceber que, segundo esta consideração de Alves, a origem do termo senso comum não surge em um momento específico da História, mas está ligada a uma diferenciação epistemológica de dois grupos, ou seja, daqueles que julgam conhecer de um jeito (pela ciência) em contraposição àqueles que, segundo estes cientistas, pensam de outra forma (pelo senso comum). O senso comum, neste sentido, é algo percebido no cotidiano das pessoas enquanto uma visão de mundo e não uma criação conceitual. O cientista, ao dizer que alguém pensa em termos de senso comum, está apenas querendo afirmar que esta pessoa não age segundo alguma metodologia científica ou um paradigma.

No artigo *A desvalorização do senso comum* (2013), Raquel Maciel reflete acerca de possíveis causas para o menosprezo sofrido pelo senso comum como sendo oriundas de um momento histórico específico, aquele em que tal termo surgira. Ao longo do artigo, ela nos apresenta o senso comum como algo importante, porém sem caracterizá-lo como ciência, mas como uma forma de conhecimento a qual se deve refletir para encontrar o seu adequado lugar epistemológico. Para tanto, faz considerações em termos de causas e de momento histórico em que este termo se estabelece. Conforme ela nos esclarece, o senso comum foi valorizado, inicialmente, em razão de um projeto político de ascensão da burguesia, que descartou o conceito tão logo chegou ao poder. As ciências naturais seguiram descartando qualquer consideração ao senso comum. O conhecimento do senso comum foi importante até o momento em que ele foi libertário para a burguesia. Consideremos sua fala para melhor explicar este ponto:

A valorização filosófica do senso comum esteve ligada ao projeto político de ascensão da burguesia, que ao chegar ao poder descartou o conceito filosófico do conhecimento vulgar, fazendo com que as ciências naturais seguintes fossem

produzidas sem levá-lo em consideração. Tal conhecimento serviu somente enquanto fora libertário, sendo então descartado (por exemplo, a questão da igualdade foi um grande senso comum, mas depois que mudou o mundo passou a não valer mais). (MACIEL, 2013, p. 2)

Percebe-se que o surgimento do termo senso comum tem uma origem e causas definidas. Surge, segundo ela, em decorrência da necessidade de ascensão político-econômica de uma classe específica, ou seja, a burguesia. Este grupo, no entanto, descarta sua vinculação ao senso comum tão logo conquista o poder. Sua vinculação com a ciência posterior atesta uma continuidade da ruptura ocasionada, inicialmente, pela burguesia com o senso comum.

Em *Ciência e Senso Comum: Boaventura e as críticas à visão bachelardiana* (2017), Silva *et al* consideram que o senso comum possui também um momento específico de surgimento histórico como se verá um pouco mais adiante. Eles se preocupam também em dar uma definição para o termo “senso comum” estabelecendo-o como conhecimento fundamentado na experiência, ou na experiência que nos é transmitida. Tal definição estabelece o senso comum enquanto uma visão de mundo profundamente enraizada não somente na experiência cotidiana, mas também na sua transmissão pela cultura.

Ao contrário de Maciel (2013), Silva *et al.* (2016) estabelecem a origem do termo senso comum não na vinculação político-ideológica da ascensão burguesa, mas sim na contraposição realizada a partir do Iluminismo que busca, para se estabelecer enquanto movimento epistemológico dominante, um viés de superioridade racional. Destacam também que, posteriormente, o Positivismo apresenta a ciência enquanto a via, por excelência, pela qual a humanidade deveria seguir. Neste sentido relega ao senso comum um lugar de inferioridade epistêmica. A esse respeito, observe-se a seguinte passagem:

Os defensores da oposição entre a ciência e senso comum destacam a ciência como conhecimento imparcial e racional, enquanto o senso comum é visto como olhar parcial e irracional sobre a realidade. Essa concepção tem origem no Iluminismo, movimento intelectual e político que ao longo do século XVIII, defendeu a ciência como o caminho para a superação do chamado Antigo Regime. A defesa da ciência como único conhecimento válido e aceito e a crítica aos outros meios de explicação do mundo, principalmente o religioso, serviram de fundamento para que, no século XIX, se desenvolvesse uma corrente de pensamento conhecida como o Positivismo. Nela, a ciência é o único conhecimento útil a ser perseguido pela humanidade, a única maneira de investigar e conhecer a realidade e a única forma legítima de resolver os problemas que a impediriam de atingir sua plenitude. (SILVA *et al.*, 2016, p. 23)

Observa-se que Silva *et al* (2016) articulam, para além de uma definição de senso comum, uma origem do termo em dois momentos históricos, a saber, o Iluminismo e o Positivismo, que enaltecem as características científicas em detrimento de posturas político-ideológicas. Em Maciel (2013) verificou-se o contrário. Nesta linha de raciocínio entende-se que as ideias de Silva *et al.* se aproximam mais das de Alves (1981), que nos mostra,

conforme anteriormente mencionado, que os cientistas se referem à noção de senso comum enquanto objetivando diferenciar sua prática metodológica da visão de mundo daquela que é expressa pelo senso comum, que segundo seu ponto de vista é não-científica.

2.2 Percepções positivas acerca do senso comum

A valorização do senso comum não é consenso no mundo filosófico ou entre os teóricos da educação. Alguns autores o defendem enquanto necessário ao processo epistêmico e/ou cognitivo, enquanto outros rechaçam tal termo por alegar que diante de sua falta de método ou rigor de pensamento não alcança lograr êxito em desvendar as características mais fundamentais de um objeto a ser esclarecido, seja ele qual for.

Neste passo analisa-se as ideias de dois autores que tomam o senso comum como necessário ao processo de conhecimento e educação humana. São eles Rubem Alves (1981) e Santos *apud* Maciel (2013). Ambos colocam o senso comum enquanto fundamental para a educação, como uma base necessária ao conhecimento e à vida.

Alves (1981) nos indica, nos capítulos iniciais de sua obra dedicada à filosofia da ciência, variadas considerações acerca do senso comum que nos fazem enxergar este termo de uma forma diferente do usual. Normalmente, se percebe o senso comum como fruto da falta de conhecimento formal. Não é incomum se pensar nas pessoas de senso comum enquanto agentes de uma ação acrítica ou mesmo em práticas de vida movidas por ignorância.

Ao contrário, Alves (1981) nos mostra que a ciência virou um mito e por isto se torna potencialmente perigosa por inibir o pensamento humano. Passa-se a obedecer aos cientistas de forma acrítica. Sua intenção original não é desmerecer a figura do cientista ou da ciência formal, mas estabelecer um problema filosófico em torno da obediência aos ditames da ciência, enquanto, na verdade, deveríamos passar a refletir acerca disto. Tome-se, a título de contextualização, alguém que vai a um médico e se sente constrangido ou nem chega a refletir sobre a possibilidade de solicitar uma receita médica apenas com o princípio ativo da medicação necessária, mas de outro laboratório. Afinal, foi o médico que receitou e indicou o fabricante. Deve ser a melhor escolha, mas se percebe muitas vezes que se consegue adquirir um medicamento com o mesmo princípio ativo, por um preço mais acessível, em outro fornecedor.

Alves (1981, p. 8) ainda nos fala do erro de pensarmos que o cientista e a ciência são a forma mais elevada do pensamento. Isto, para ele, é um mito. Pelo contrário, a especialização do cientista é comparada, por este autor, com um pianista que só domina uma técnica. Como ele nos diz:

A especialização pode transformar-se numa perigosa fraqueza. Um animal que só desenvolvesse e especializasse os olhos se tornaria um gênio no mundo das cores e das formas, mas se tornaria incapaz de perceber o mundo dos sons e dos odores. E isto pode ser fatal para a sobrevivência.

Com isto avalia-se que ele está delimitando, a partir de certas contradições observadas na ciência formal, um espaço para recolocar um elemento menosprezado no processo epistêmico humano. Tal “peça” desvalorizada é o senso comum. Isto fica bem claro quando ele nos indica que a ciência é um refinamento de potenciais comuns aos seres humanos. Um telescópio é um instrumento fantástico, mas que não teria função nenhuma, caso não tivéssemos olhos ou a capacidade de ver a olho nu os objetos sensíveis. Ou, como ele nos fala “[...] da mesma forma como telescópios e microscópios são inúteis para cegos, e pianos e violinos são inúteis para surdos.” (IDEM, p. 9). Sua indicação se torna mais clara quando nos diz que a ciência é uma hipertrofia do senso comum. Ou seja, pode-se pensar na figura de alguém que olha para a lua numa determinada noite, assim como alguém, o cientista, que olha para a mesma lua a partir de um telescópio. Ambos possuem a mesma intenção e capacidades de olhar, mas no segundo caso, o do cientista, este processo está mais refinado e disciplinado por certos instrumentos e cânones científicos.

Alves (1981) defende a noção de que o senso comum e a ciência não são inseparáveis, e tal ideia se torna clara quando ele nos diz: “A aprendizagem da ciência é um processo de desenvolvimento progressivo do senso comum.” (IBIDEM, p. 9). Ou seja, conforme tal concepção, não existiria ciência se antes não houvesse senso comum. Este é o ponto de partida, a base do conhecimento. O senso comum seria o alicerce de uma capacidade já possuída pela pessoa.

Alves (1981) prefere não definir o senso comum, mas indicar que este não foi criado por pessoas de senso comum, mas por aqueles que querem se distanciar desta forma de enxergar o mundo. Este grupo, de forma geral, considera o senso comum intelectualmente inferior. O exemplo da dona de casa, a ser explicitado no próximo capítulo, é uma clara ideia de que este autor considera a visão de mundo do senso comum como extremamente necessária ao bem viver das pessoas.

Tome-se um panorama destas pessoas que utilizam, estritamente, o senso comum em seu cotidiano. Nem todos possuem uma formação acadêmica. Boa parte da população brasileira nem mesmo concluiu o antigo segundo grau, e, infelizmente, ainda há uma multidão de brasileiros semi ou totalmente analfabetos. O termo “analfabetismo funcional” ainda traz o problema adicional de uma vasta faixa da população do nosso país, que mesmo alfabetizada, diariamente lê notícias, mas não consegue extrair informações básicas daquilo que está sendo

publicado e interpretá-las. Estamos falando de milhares de pessoas e não somente de uma faixa estrita. São grandes massas populacionais que, lamentavelmente, estão muito distantes de ler um artigo científico, uma monografia acadêmica ou conseguir entender notícias de telejornais de cunho mais científico ou compreender textos por mais simples que se apresentem.

Aqueles que se valem do senso comum em suas atividades e tarefas cotidianas são muito mais numerosos do que os que utilizam conhecimentos acadêmicos. Deste modo, nota-se a importância de tematizar o senso comum enquanto uma visão de mundo que faculta ao povo brasileiro conduzir suas vidas. As pessoas, mesmo sem formação acadêmica ou científica, lidam com assuntos diversos, seja quando fazem compras, pagam contas, lidam com problemas familiares de complexa ordem psicológica, criam seus filhos e preparam seus alimentos. Some-se a isto pessoas que constroem casas, mesmo sem serem engenheiros ou aprendem de forma autodidata inúmeras profissões, que aparentemente seriam prerrogativas de pessoas advindas da academia. Isto nos mostra, empiricamente, que o senso comum faculta uma ação satisfatória, mesmo sem ser ciência.

Ao se considerar a posição de Rubem Alves, segundo a qual a ciência é uma hipertrofia do senso comum, pode-se trabalhar com os estudantes da educação básica a noção de que os seus saberes herdados e suas experiências constituem um solo fecundo para o desenvolvimento do saber científico. Trata-se de romper com uma visão que observa de forma preconceituosa os saberes populares, sem conferir-lhes o teor da crítica.

Maciel (2013), por sua vez, nos diz que podemos encontrar no pensamento de Santos¹ a ideia de que o senso comum está baseado nas experiências vivenciais das pessoas. É um denominador comum acerca do que um povo acredita de forma coletiva, sendo cheio de solidariedade e de um certo sentido de resistência, em termos de conflitos entre classes, que resulta numa experiência forte e nunca acomodada.

Maciel (2013) ainda nos fala que Santos propõe um reencontro da ciência com o senso comum de forma a efetivar os valores positivos presentes no cotidiano das pessoas, gerando emancipação cultural e até mesmo socioeconômica.

Consoante tais ideias, pode-se pensar na prática científica que proporciona o encontro da ciência farmacológica com os saberes comuns sobre a ação benéfica de certas plantas sobre moléstias diversas. Este encontro entre o saber acadêmico com o popular pode gerar, inclusive em termos econômicos, maior acessibilidade a terapêuticas, que de outra forma seriam inacessíveis às classes menos privilegiadas, que não teriam como comprar

¹ Pensamento identificado na obra *Introdução a uma ciência pós-moderna*, disponível em <http://www.boaventuradesousasantos.pt/pages/pt/livros/introducao-a-uma-ciencia-pos-moderna.php>.

medicamentos mais caros, pois no momento em que a ciência formal, no caso a farmacológica, dá o seu parecer positivo sobre práticas populares, entende-se que está fornecendo credibilidade para tais ações, e com isso fomentando sua utilização por diversas pessoas, sobretudo as mais carentes. Este é um exemplo, conforme as ideias que Santos nos traz, citado por Maciel (2013), de que pode haver uma positividade no encontro da ciência com o senso comum e que resulta em prática social solidária.

Pode-se pensar, também à luz destas ideias, na situação prática da classe trabalhadora, que mesmo sem oportunidades escolares ou financeiras, consegue adquirir mecanismos de resistência em seu contato com as classes dominantes. Observe-se a seguir, a título de exemplo, a possível situação de um cozinheiro que trabalha em um restaurante refinado que, posteriormente, utiliza seu conhecimento na arte culinária para ensinar outras pessoas na sua comunidade o ofício da alta cozinha. Isto gera uma modificação positiva e solidária no sentido de melhorias de técnicas e comercialização, adaptadas ao universo de uma dada comunidade financeiramente mais empobrecida, que aprende um ofício e passa por uma positividade na distribuição comercial de um produto alimentício.

Acompanhe-se o detalhamento dado por Maciel (2013, p. 8) acerca destas ideias:

Boaventura dos Santos, ensina que não podemos opor diametralmente o conceito do senso comum ao da ciência, propondo o reencontro da ciência com o senso comum, sugerindo uma visão alternativa que resgata os aspectos positivos dos saberes cotidianos, sobretudo o seu potencial para os projetos de emancipação social e cultural.

Santos, no entender de Maciel (2013), não colocaria o senso comum e a ciência em lados opostos, mas, de uma forma crítica, proporia que se leve em consideração os aspectos positivos existentes nos saberes cotidianos, superando preconceitos e fomentando processos emancipatórios.

Porém, não se deve ter a impressão, em Santos, de que o senso comum emerge de forma espontânea e que de forma natural gera o processo emancipatório em uma dada população. Ao contrário, o autor, que enxerga pontos positivos na noção de senso comum, também esclarece que este termo é de difícil concretização prática justamente por ter que se defrontar com inúmeros entraves. Isto será explicitado nos parágrafos subsequentes.

Para Santos, em *A Crítica da Razão Indolente* (2002), o senso comum, a partir de um entendimento geral, é algo que favorece a emancipação e liberdade humana. Porém, a emergência deste termo na *práxis* histórica nem sempre é de fácil aparecimento. Em seu contexto promotor da dignidade humana há de se avaliar alguns entraves para a sua efetivação em uma dada comunidade. O autor, elabora a noção de que esta própria emancipação, inicialmente advinda do senso comum, tende, historicamente, a ser englobada pela noção de

regulação.

Avaliando em torno das três instâncias mais fundamentais de uma nação - o Estado, o comércio e a comunidade - Santos indica que, por determinados fatores históricos, a ciência, em sua dimensão de tecnologia, estaria fortemente conectada aos interesses mercantis. Como ele nos diz: "[...]assistimos geralmente ao desenvolvimento excessivo do princípio do mercado em detrimento do princípio da comunidade." (2002, p. 36)

O princípio de emancipação de uma comunidade passa a ser submetido aos ditames dos horizontes de sentido fornecidos pela ciência. Esta, passa a ser entendida como a grande instância de liberdade do ser humano. Suas promessas de dignificação da vida humana acabam por reorientar a forma como as comunidades passam a viver e a se enxergar. O famoso dito "mas, isto é científico!", passa a ser quase um dogma de alguém que pretenda dar alguma legitimidade e autoridade a algum argumento em detrimento de outro. A própria capacidade de uma dada coletividade resolver algum problema passa a ser considerada ineficaz somente pelo fato de "não ser científica". Dizendo de outra forma: o senso comum é relegado ao campo da ignorância, justamente por não ser científico.

Já as instâncias de regulação oficiais, que deveriam, para Santos (2002), estar em amplo debate dialético com o campo da emancipação, a fim de promover a dignificação da vida humana, também padece com o fato de perder sua autonomia, no sentido de que fica submetida às leis do mercado. O senso comum de uma dada coletividade se vê, então, submetido a uma visão de mundo (da ciência) que se pretende mais coerente e eficaz e por outro lado não pode contar mais (o senso comum) com as dimensões institucionais oficiais que deveriam estar a serviço da promoção da paz social.

É o que Santos nos diz quando explana que:

Absorção da emancipação pela regulação - fruto da hipercientificização da emancipação combinada com a hipermercadorização da regulação - neutralizou eficazmente os receios outrora associados a perspectiva de uma transformação social profunda e de futuros alternativos. Todavia, produziu ao mesmo tempo uma nova sensação de insegurança, motivada pelo receio de desenvolvimentos incontroláveis, que pudessem ocorrer aqui e agora precisamente como resultado da contingência e da convencionalidade generalizadas de práticas sociais setoriais. A própria regulação desacreditou-se ideologicamente enquanto pilar da modernidade devido às suas contradições internas. Por outras palavras, a contingência global e a convencionalidade minaram a regulação sem promover a emancipação: enquanto a regulação se torna impossível, a emancipação torna-se impensável. (2002, p. 37)

Apesar do tom pessimista e que recai, em última análise, na noção de senso comum de uma coletividade, deve-se ressaltar que o tom negativo de Santos (2002) se deve à percepção das dificuldades iminentes trazidas pelos grandes interesses capitalistas, notadamente a partir da categoria "comércio", contrapostos ao interesse emancipatório das populações. A emancipação, via regulação, sobremodo radicada nas instituições oficiais

regidas pelo Estado, se tornam "impossíveis" e "impensáveis" dentro deste quadro instituído. Assim como em outros autores tratados neste texto, tais como Gramsci e Bachelard, Santos (2002) vê a necessidade de um processo histórico de emancipação dialética que impeça que, em último grau, o senso comum deixe de ser aquilo que ele é, ou seja, o denominador comum que deve levar a uma *práxis* social libertadora e dignificadora da vida humana.

2.3 Percepções negativas acerca do senso comum

Nesta seção, ao contrário da anterior, o foco será encontrar as ideias fundamentais de autores que desqualificam o senso comum enquanto contribuinte para um processo satisfatório de conhecimento. Salienta-se, no entanto, que os dois autores a serem tratados, Bachelard e Gramsci, desqualificam uma certa apresentação do termo senso comum. Para eles, o senso comum pode ser modificado com vistas a uma melhor adequação do ser humano à realidade.

Em termos gerais, pode-se dizer que ambos os autores entendem ser um grave problema a característica de acriticidade e falta de rigor metodológico, para não se falar em ausência total deste, existente no senso comum. Com isto, o senso comum seria um entrave metodológico (Bachelard) e um mecanismo de alienação das classes populares (Gramsci). Ou, em outro sentido, o senso comum necessitaria passar por uma ruptura epistemológica (Bachelard), assim como seria preciso que viesse a se transmutar em “bom senso” (Gramsci). Em assim sendo, o senso comum estaria em equilíbrio com a ciência (Bachelard) e seria um mecanismo de resistência da classe trabalhadora (Gramsci).

Maciel (2013) dedica uma parte significativa do seu artigo na elucidação da forma como Bachelard² entende o senso comum e a relação deste termo com a ciência. Em linhas gerais, Maciel, nos explica que Bachelard busca encontrar no senso comum um aliado para a ciência, mas este não é um processo dado de antemão. Ao contrário, o filósofo entende que o senso comum, da forma como está posto, é um entrave metodológico para a ciência. O senso comum tem, para ele, as características obscuras de possuir tamanha acriticidade e ausência de um rigor de pensamento que bloqueiam a emergência de uma forma mais robusta de ser da ciência. É como se fosse considerado que o senso comum funciona como um entrave para que a ciência possa se desenvolver. Propõe que o senso comum seja ultrapassado e “redimido” por um tipo de ciência que se enriqueceria tanto no seu afastamento do senso comum quanto, posteriormente, em sua volta a este senso comum, transformando-o em um tipo de

² Trata-se aqui do pensamento de Gaston Bachelard observado em *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*, publicado pela editora Contraponto do Rio de Janeiro em 1996.

conhecimento mais equilibrado com a *práxis* científica.

Ao se afastar do senso comum, a ciência operaria uma ruptura epistemológica que redundaria em uma reavaliação desta no sentido de encontrar os limites paradigmáticos a que se propõe na sua prática metodológica cotidiana. Ao rever seus próprios problemas e limites, a ciência estaria apta a evoluir, e ao se voltar para o senso comum o transformaria em uma forma mais significativa de pensamento e vivência. Tal senso comum transformado estaria em melhores condições de dialogar com a ciência, e este binômio ciência e senso comum melhorado, contribuiria para uma sociedade mais sabedora de suas potencialidades e limites.

Tais ideias estão clarificadas quando Maciel nos fala que:

Bachelard declara guerra ao senso comum por considerá-lo um dos maiores obstáculos ao desenvolvimento da ciência, devendo ser superado. De fato, o exitoso desenvolvimento das ciências naturais entre os séculos XIX e XX acabou por transformar os saberes populares em obstáculos a uma visão científica do ser humano. (2013, p. 9).

Em outro ponto a autora nos diz que:

Para que haja a separação do senso comum e ascensão da ciência é necessária a ruptura epistemológica. Ao questionar-se sobre a possibilidade de avanço do conhecimento científico, Bachelard acaba por criar o termo “obstáculo epistemológico” com o qual a ciência deverá romper para que haja progresso científico. O senso comum seria, pois, um obstáculo epistemológico. [...] Através da ruptura, a observação científica abandona os conhecimentos do senso comum, rompendo com o conhecimento anterior, rejeitando a zona de conforto proporcionada pelas ideias vulgares. Eis o que torna árduo o trabalho do cientista que através do novo construirá contra um objeto anterior já conhecido. A dinâmica para se pensar a ciência Bachelardiana supõe sempre uma novidade implicando em ruptura, pois o novo sempre supõe uma condição a ser superada após uma definição de obstáculo epistemológico. A ruptura caminha junto ao obstáculo epistemológico, que consiste na resistência intelectual capaz de bloquear a produção de conhecimento científico. Bachelard afirma que os obstáculos são produtos da relação entre a imaginação e a prática do cientista, sendo experiências que nos colocam em contato com certa realidade nos permitindo falar delas como uma forma de resistência. As experiências primeiras geram uma certeza que é impeditiva de um conhecimento novo, renovável, e por isso são obstáculos. Todo conhecimento se faz contra conhecimentos não surgindo a partir do nada. [...] A ruptura epistemológica Bachelardiana só pode ser compreendida dentro do paradigma da ciência moderna constituída contra o senso comum, pressupondo o conhecimento científico como única fonte de conhecimento válido posto que objetivo, desconfiando das aparências e fachadas, e procurando a verdade nas costas dos objetos. [...] A importância da epistemologia bachelardiana é entender que há diferença e que a ciência também é resultante do conhecimento que se vive podendo haver senso comum dentro da ciência. (IDEM, p. 5-8).

E citando o próprio Bachelard podemos vislumbrar o momento em que a ciência, apartada do senso comum vulgar, sabedora após isto dos seus limites epistêmicos, se volta sobre o senso comum transformando-o.

Vejamos como ele nos explica isto:

Uma vez feita a ruptura epistemológica com o senso comum, o ato epistemológico

mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica [...]. Enquanto a primeira ruptura é imprescindível para construir a ciência, mas deixa o senso comum tal como estava antes dela, a segunda ruptura **transforma o senso comum com base na ciência**. Com essa dupla transformação **pretende-se um senso comum esclarecido** e uma ciência prudente. (1996, p. 41. Grifos nossos).

Resumindo, Bachelard, conforme explicações de Maciel (2013), acredita em dois momentos para o senso comum. No primeiro, tem-se um senso comum vulgar, que é impeditivo do agir científico justamente por conta de suas inúmeras obviedades. A ciência, ao contrário, para além de tais obviedades deve procurar um conhecimento que esteja apartado das aparências e mais vinculado com a objetividade da verdade científica. Esse senso comum deve ser negado, porém resgatado quando a ciência, de forma mais prudente, em torno de uma autocrítica de seus paradigmas se volta ao senso comum tornando-o, como afirmado por Bachelard anteriormente, um senso comum cuja característica é ser esclarecido.

Contextualizando as ideias de Bachelard, pode-se pensar em várias situações práticas que mostram que de fato o senso comum vulgar ainda predomina em detrimento de um senso comum esclarecido.

Para tanto, tome-se o exemplo do que ocorreu neste período pandêmico. À luz do que foi supracitado se pode pensar em dois tipos de pessoas: uma, que lidou com os problemas da Covid-19 de acordo com um senso comum vulgar e outra, que de forma esclarecida, mesmo sem uma formação técnica ou profissional no assunto, lidou de forma completamente diferente.

Ressalta-se que o que será explicado, a partir daqui, não leva em conta a ação de deliberada má-fé que surgiu a partir da ação de pessoas que propagaram *fake news* por interesses escusos. Nem de profissionais da área da saúde, que mesmo conhecendo os princípios mais elementares de virologia ou infectologia, advogaram por medicamentos alternativos, ou tratamentos precoces, sem comprovação científica ou institucional pela OMS, e que, ao final, contribuíram mais ainda para a mortandade ocasionada por este terrível flagelo que atinge a humanidade desde o início de 2020.

O que poderia, nesta situação, ser considerado um senso comum vulgar à luz do pensamento de Bachelard?

Entende-se que emergiu um senso comum vulgar em pessoas que, mesmo de forma honesta, porém ineficaz, buscaram tratar a pandemia do coronavírus enquanto, por exemplo, uma gripe a ser tratada com medicamentos caseiros. Ou, minimizaram ao máximo a importância do uso de máscaras e álcool em gel por caírem nos mais variados “achismos” de como lidar com este vírus. Insiste-se que não se está nem mesmo tratando-se aqui de negacionismos ou posturas ideológico-políticas em torno da doença, mas de pessoas que advogaram por certos comportamentos tradicionais no enfrentamento do coronavírus, que,

neste caso, se demonstraram completamente ineficazes.

E isto é justamente o que Bachelard nos fala. Neste caso o senso comum não é positivo, mas extremamente pernicioso para o avanço da ciência. Utilizando o termo proposto por Bachelard, o senso comum nada mais seria do que um entrave epistemológico a ser superado, pois suas obviedades e acriticidades estabeleceriam uma barreira para o desenvolvimento tanto da ciência como do esclarecimento populacional.

Como pensar num senso comum esclarecido, nesta situação, e à luz das ideias de Bachelard?

Entende-se que o senso comum esclarecido pode vir a surgir quando a ciência, sabedora de seus limites e potencialidades paradigmáticas, se comporta no sentido de se aproximar deste senso comum, ao qual reconhece em si mesma, conforme já colocado em ideias anteriores, e, então, faculta a este senso comum um esclarecimento. Compreende-se que Bachelard não quer tornar o senso comum científico, mas, que ao se separar de um senso comum vulgar a ciência passa a se tornar mais amadurecida quando percebe em si mesma um certo tipo de senso comum, assim como suas limitações paradigmáticas. Esta ciência, “madura”, pode então dialogar com o senso comum e neste dialogo enriquecer, em termos de esclarecimento, o senso comum.

Em termos práticos percebeu-se isso em várias situações presentes na pandemia. Pode-se pensar em pessoas que mesmo sem formação profissional científica ou médica procuraram se informar e esclarecer sobre o assunto em mídias sociais que prezaram por um elogio da ciência, em torno de profissionais da área de virologia, ou afins, que repassaram informações sérias e responsáveis. Pode-se pensar, por exemplo, em pessoas com algum letramento, mas que buscaram assistir a canais científicos que primaram pela verdade dos fatos da ciência. Amplamente notabilizado, por exemplo, o canal do Youtube “*Olá, ciência!*” de Lucas Anandrez e colaboradores, que procurou transmitir, em nosso entender, informações responsáveis a um tipo de público, que embora menos numeroso, mostrou ter um senso comum já mais esclarecido. O referido canal focou em transmitir conhecimentos que contribuíram para um combate à desinformação e ao negacionismo.

Entende-se que esta faixa da população, à luz das ideias bachelardianas, já não “funciona” por um senso comum vulgar, mais esclarecida ao longo das últimas décadas em torno de vivências escolares ou telecomunicativas. Infelizmente, com pesar, se percebe que não constituem a parcela significativa da população, que de uma forma geral tratou a pandemia como uma “gripezinha” ou preferiu usar os chamados “tratamentos precoces”. De fato, percebeu-se que houve uma grande adesão ao processo vacinal, mas, como amplamente veiculado pelas grandes mídias, este processo iniciou de forma atrasada devido à demora na

aquisição das vacinas. Este atraso, entende-se, foi motivado por inter-relação entre faixas mandatárias oficiais e um tipo de mentalidade, que em 2020, ainda prezava pela negação da vacina. Entende-se, também, que isto gerou mortes que poderiam ter sido evitadas caso a parte contratual com os grandes distribuidores e laboratórios de vacinas tivesse sido contratada a tempo, o que ocasionaria um início mais rápido e mais eficaz do processo de vacinação, assim como teria protegido a população de nosso país de, insiste-se, mortes que poderiam ser evitadas.

Já Natiely Quevedo dos Santos, em sua dissertação de mestrado intitulada *Obstáculos epistemológicos de Bachelard: análise do tema água em livros didáticos de ciências do sexto ano do ensino fundamental*, enfatiza aspectos que corroboram as ideias trazidas por Maciel (2013) no tocante ao pensamento bachelardiano. Fundamentalmente, são as mesmas noções elencadas por Maciel (2013), ou seja, a importância do senso comum, porém seguida por um olhar de desconfiança pela ciência de acordo com uma certa apresentação social do termo senso comum, que ao fim, se notabiliza por ser um obstáculo para o desenvolvimento da ciência. Esta deve romper com o senso comum, pelo menos em sua apresentação mais obscura, para somente então, posteriormente, vir a se autodeterminar pela via da autocritica de seus paradigmas e, em último termo, dialogar com o senso comum, transformando-o e ampliando-o.

É o que a autora nos fala em três momentos específicos em que tematiza o pensamento bachelardiano acerca da relação do senso comum com a ciência. Acompanhe-se:

[...]professores na construção dos conceitos a serem adquiridos pelos alunos, partindo sempre daquilo que os alunos já sabem sobre determinado assunto para então construir o conhecimento necessário à sua formação (LOPES, 1996). Todo o conhecimento já adquirido pelo aluno deve ser levado em consideração, não menosprezando qualquer ideia ou impressão primeira que o educando tenha sobre determinado assunto. Trata-se, pois, de desenvolver esse conhecimento de maneira a acrescentar algo ou, então, criando uma nova possibilidade para o que ele já sabe sobre o assunto. (SANTOS, 2019, p. 27).

Ainda sobre a importância do senso comum para a aprendizagem discente pode-se dizer que Santos (2019) nos esclarece que a construção de conceitos, segundo Bachelard, deve levar em conta o papel ativo do professor em fornecer um ponto de partida que leve em conta o conhecimento prévio que os alunos possuem, ou seja, o seu senso comum. Este não deve ser menosprezado, segundo a autora, que correlacionando ao pensamento de Bachelard nos mostra que tais informações primeiras dos aprendizes devem ser trabalhadas de forma a serem transformadas ou ampliadas, mas nunca preteridas no processo de ensino-aprendizagem.

Porém, Santos (2019) também nos explicita a necessidade bachelardiana de romper com este senso comum, pois que sua forma primeira vem mesclada com certos vícios

de linguagem adquiridos pelo mau uso de metáforas, analogias, vivências cotidianas diversas em que certas palavras ou termos explicativos adquirem um poder de atração, um magnetismo linguístico, mas que devido à falta de rigor e criticidade, próprias do senso comum, podem se tornar um entrave metodológico às ciências. Este é o momento em que deve haver a ruptura para que a ciência possa rever seus próprios paradigmas e só assim, posteriormente, voltar a ter um contato mais próximo com o senso comum vindo a alterar o que necessita ser alterado neste termo.

É o que a autora nos esclarece quando diz:

Além do conceito de obstáculo epistemológico, Bachelard também ressalta o conceito de "ruptura", sendo este entendido como uma descontinuidade entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico (JUSTINA, 2011). Essas rupturas são importantes na medida em que contribuem para progredir na construção do conhecimento sobre algo e que estão ocorrendo a todo instante a partir do momento em que novas informações são adquiridas ou refutadas. (2019, p. 29).

Percebe-se, em resumo, que Bachelard faz, inicialmente, uma crítica a uma certa apresentação do senso comum, vê a necessidade de uma ruptura com este obstáculo (senso comum primeiro), atenta para a necessidade, pós-ruptura, de uma reavaliação da ciência em torno de uma autocrítica de seus fundamentos, história e paradigmas e, finalmente, esta “nova” ciência, amadurecida, volta-se sobre o antigo senso comum e com ele dialoga no sentido de transformá-lo e ampliá-lo.³

³ Recorreu-se ao *Dicionário de Filosofia* de Hilton Japiassú e Danilo Marcondes (2006) com a finalidade de compreender melhor os termos “ruptura epistemológica”, “corte epistemológico” e “obstáculo epistemológico”, que são os conceitos básicos de Bachelard sobre a relação entre ciência e senso comum. O termo obstáculo epistemológico está mais fortemente associado à noção de senso comum, mas os outros dois também dizem respeito, em maior ou menor grau, a uma crítica a uma forma primeira e obscura de senso comum que se torna um empecilho para um processo de maturação da ciência e instaura a necessidade de um rompimento para que a própria ciência possa se constituir enquanto realmente científica. Atente-se que estes autores nos falam sobre o obstáculo epistemológico como: “Retardos ou perturbações que se incrustam no próprio ato de conhecer, apresentando-se como um instinto de conservação do pensamento, como uma preferência dada mais às respostas do que às perguntas e impondo-se como causas de inércia. Os principais obstáculos, detectados por Bachelard, são: a experiência primeira do senso comum, o conhecimento geral e o substancialismo.” (p. 146). Ainda sobre a crítica bachelardiana acerca do senso comum, Japiassú e Marcondes afirmam que: “O “novo racionalismo” se constrói instaurando uma ruptura entre o conhecimento comum e o conhecimento científico. A ciência não é o aprofundamento do saber já presente ou da ilusão do saber, mas perpétua recusa. “Não há verdades primeiras, o que há são erros primeiros.” Eis o novo espírito científico: “quando se apresenta à cultura científica, o espírito nunca é jovem. Ele é mesmo muito velho, pois tem a idade de seus preconceitos. Aceder à ciência é rejuvenescer espiritualmente, é aceitar uma mutação brusca que deve contradizer um passado.” (p. 27). Sobre a noção de “corte epistemológico” vê-se a ideia de Bachelard, segundo Japiassú e Marcondes, de que rompida a relação com uma primeira forma de apresentação do senso comum caberá à ciência sua própria autocrítica. Dizem-nos os autores: “Corte epistemológico é a noção introduzida por Gaston Bachelard na história das ciências para designar o fato de que nos conhecimentos científicos do passado, devemos distinguir os conhecimentos que já foram superados, e não podem mais servir para o progresso das ciências, e os conhecimentos sancionados ou atuais, e que devem ser utilizados para o avanço das ciências.” Ao considerar as ciências através de uma história repensada, Bachelard chama de “corte epistemológico” o ponto de não-retorno, o momento a partir do qual uma ciência começa, a partir do qual ela assume sua história e já não é mais possível uma retomada de noções pertencentes a momentos anteriores. Essa noção de “corte” foi adaptada por certos teóricos marxistas, notadamente Louis Althusser, para definir uma “mutação” no pensamento de Marx entre suas obras de juventude (não científicas) e suas obras de maturidade (que estabeleceram o materialismo

Passe-se agora, a um outro tipo de abordagem de características negativas de um tipo de senso comum vulgar. Atente-se que se fala de um “tipo de senso comum”, pois estes autores, Bachelard e Gramsci, jamais pretenderam aniquilar o conceito de senso comum, mas apenas avaliar possíveis autocontradições presentes nestes termos e que podem ser melhor avaliadas para que a noção de senso comum se torne meio primordial para a emancipação humana, maximizando a liberdade e felicidade entre os seres humanos.

Observe-se que Maciel (2013, p. 9) nos fala que Gramsci entende o senso comum, inicialmente, enquanto tendo uma certa ligação com a reprodução da ideologia da classe dominante e que, como tal, o termo senso comum, deve ser refinado por intelectuais orgânicos, que estarão engajados em conscientizar as classes populares acerca de possibilidades emancipatórias. Eles deverão ter sua origem assim como estar ligados às classes populares para que se possa recuperar o caráter de bom senso presente no senso comum vulgar.

Para Gramsci⁴, conforme nos explica Maciel (2013), há, como em Bachelard, um senso comum do tipo vulgar e que deve ser melhor desenvolvido. Porém, Gramsci entende esta superação de um senso comum vulgar de forma diferente daquela defendida por Bachelard. Para Gramsci, dentro do contexto de luta de classes marxista, a classe trabalhadora, quando ainda não teve uma conscientização de sua condição expropriada relativamente aos meios de produção e do capital, manifesta um tipo de senso comum vulgar, que para Gramsci, condiz, em parte, com uma forma alienada de enfrentamento da realidade. Tal alienação é fruto de um certo entendimento de conduta de senso comum, que quando não trabalhado por intelectuais orgânicos gramscistas, reproduz o que as classes dominantes ditam. Dizendo de outra forma: o senso comum, do tipo vulgar, quando não esclarecido, seria apenas a reprodução do que aqueles que são detentores dos meios de produção colocam como verdade para que possam, assim, perpetuar sua condição de classe dominante, burguesa.

Gramsci nos dá a entender, conforme entendimento geral de Maciel (2013), que o senso comum, de forma não esclarecida, não gera uma situação de liberdade, mas de aprisionamento, característico da condição alienada da classe trabalhadora⁵. Tal liberdade e

histórico e “científico”). (p. 48). A partir dessa autocrítica paradigmática, para Bachelard, é que se torna possível o retorno da ciência ao senso comum visando um debate que irá, segundo este autor, ampliar e modificar a noção primeira, obscura, de senso comum.

⁴ Maciel se refere aqui, de modo especial, à obra *Os intelectuais e a organização da cultura* de Gramsci, publicada pela editora Civilização Brasileira do Rio de Janeiro em 1979.

⁵ Deve-se atentar, conforme relatado por Maciel (2013), que o senso comum é, para Gramsci, uma visão de mundo a qual deve-se ter cautela quando utilizado, mas que nunca se deva esquecer que é uma base fundamental para a ação das classes populares e como tal o alicerce de seu próprio processo de emancipação e liberdade. Gramsci reconhece que é a partir do conhecimento vulgar das pessoas que a própria vida flui. São conhecimentos repassados por gerações e que estão permeados por noções de justiça e civilidade, porém de uma forma acrítica, mas, nem por isto, menos eficiente. Contudo, Gramsci atenta para um cuidado com este termo, pois, sem uma devida orientação de intelectuais orgânicos provenientes do interior do marxismo a noção de

esclarecimento, para Gramsci, só são possíveis quando a classe trabalhadora compreende a sua situação e é educada para lutar e resistir contra o poderio que o grande capital lhe opõe e este processo emancipatório advém da interação do povo com intelectuais orgânicos provenientes do próprio povo.

Esta necessidade educativa deve partir de intelectuais oriundos das frentes marxistas, que ao se colocarem “na linha de frente” do enfrentamento deste problema, virão a capacitar a classe trabalhadora educando-a.

Maciel (2013, p. 10) resume de forma bastante clara tais ideias quando nos diz que:

Gramsci não vê o senso comum como algo estático e acabado, mas como um processo contínuo que, em contato com os intelectuais, pode ser enriquecido com noções científicas e filosóficas que gradativamente penetram nos costumes [...] Caberia a Filosofia a práxis de superar a ideia equivocada de que o senso comum é uma filosofia original e autônoma dos grupos populares, desmascarando a sua realidade contraditória e alienada.

Para Gramsci o senso comum é uma visão de mundo que garante o pensar médio de uma sociedade. Mantém sua unidade (de senso comum), porém, alterando-se, gradualmente ao longo de sucessivas gerações e tempos históricos, de uma forma que mantém o mesmo em uma multiplicidade de circunstâncias sociais que variam ao longo dos séculos. Tal variação ocorre de forma sucessiva e progressiva e, sobretudo, em processos muito lentos de combinações e inter-relações. Neste sentido, o senso comum acompanha tais mudanças, porém, permanecendo o mesmo. São nestes termos, dialéticos, que o senso comum pode ser entendido, para Gramsci, enquanto visão de mundo, que, contudo, não é estática, mas que progride em lentas combinações históricas.

Para Gramsci, a cultura e com ela o senso comum são estruturas extremamente arraigadas enquanto unidades fundamentais da vida social e histórica do ser humano médio, porém ao mesmo tempo que mantém sua coerência interna abre espaço, lentamente e gradualmente, para mudanças que ocorrem quase que de maneira imperceptível. Gramsci, ao fazer uma análise sobre o afã desmedido de alguns escritores que pelas vias livrescas querem modificar as bases culturais mais sólidas, de maneira apressada, taxará tal empreendimento enquanto “forçado” e “artificial” (GRAMSCI, 2001, p. 208).

senso comum tende a perder a sua essência emancipatória humana e a se transformar em mais um mecanismo alienante das classes populares a partir da ação expropriadora das classes detentoras dos meios de produção e capital. Deve-se entender, conforme esta contextualização, e seguindo, as ideias de Maciel (2013), que o “bom senso” gramscista não é a aniquilação do termo senso comum e nem a sua superação, mas um núcleo, uma “semente”, que se não for adequadamente trabalhada por intelectuais provenientes do povo e para a conscientização do próprio povo não tenderá (o senso comum) a servir como meio de emancipação da classe trabalhadora. Entende-se, então, que Maciel (2013) chama a atenção para a necessidade de aproveitar o melhor que há no senso comum, ou seja, o “bom senso”. Para isto, é preciso a educação intelectual de pensadores do povo e a serviço do próprio povo para seu processo de dignidade e emancipação.

Ao contrário, é no senso comum e nos seus “usuários”, ou seja, o ser humano médio, que está a lenta, porém real modificação dos costumes. Isto não quer dizer que a atividade intelectual também não influencie na modificação lenta e gradual do senso comum. Apenas diz que o afã de rápida modificação dos costumes e da cultura, tão típicos dos “novos tempos modernos” gera, como supracitado, para Gramsci, algo forçado e artificial.

Fazendo um elogio ao senso comum e seu núcleo principal (o bom senso) Gramsci (2001, p. 208) nos dirá:

O tipo geral, pode-se dizer, pertence à esfera do “senso comum” ou “bom senso”, já que sua finalidade é modificar a opinião média de uma determinada sociedade, criticando, sugerindo, ironizando, corrigindo, renovando e, em última instância, introduzindo “novos lugares-comuns”. Se bem escritas, com vivacidade, com um certo sentido de distanciamento (de modo a não assumir tons de pregador), mas com cordial interesse pela opinião média, as revistas deste tipo podem ter grande difusão e exercer uma profunda influência. Não devem ter nenhuma “carranca”, nem científica nem moralizante; não devem ser “filisteias” e acadêmicas, nem se revelar fanáticas ou predominantemente partidárias: devem colocar-se no próprio campo do “senso comum”, distanciando-se dele o suficiente para permitir o sorriso de burla, mas não de desprezo ou de altiva superioridade.⁶

Ou seja, não é o intelectual, que pela via exclusiva do “mundo livresco” que vai modificar a cultura e por isto Gramsci utilizou as palavras "forçoso" e "artificial". É muito mais o ser humano comum, que se utiliza do senso comum, que sabe extrair deste seu núcleo (o bom senso), que lentamente, pacientemente, gradualmente, modifica estruturas sociais e culturais. Como dito antes, porém, isso não é uma crítica ao intelectualismo e nem se recai em um irracionalismo. Não é uma crítica ao mundo livresco, mas uma observação a um tipo específico de intelectuais que apressadamente tentam mudar algo rígido, de forma rápida e apressada. As mudanças são lentas e aos intelectuais caberia a ação pedagógica dos pensadores orgânicos gramscistas, ou seja, aqueles que emergiram do próprio povo, com seu senso comum popular, com seu bom senso, e que conscientes de sua situação de classe, expropriada e alienada do grande capital, retornam até o povo para justamente educá-lo e conscientizá-lo de sua condição e assim, desta forma, pela via do intelecto e dos livros, conseguem, ainda sob uma forma lenta e gradual, uma mudança que, para Gramsci, redundará em emancipação e dignidade humanas.

O intelectual orgânico gramscista atua, pela educação de base popular, com a conscientização de classe do povo no sentido de que após este processo restará uma

⁶ As revistas citadas por Gramsci dizem respeito aos periódicos que num contexto intermediário pretendem ser mediadoras de uma crítica à religião e um acesso aos “novos tempos modernos”. Cita, por exemplo, a “*Frustra Letteraria*”, de Baretto, que contém um conteúdo de crítica moralizante e que tem seu foco, exclusivamente, na crítica dos costumes. Gramsci critica estes textos por não partirem da vida e dos costumes diários, mas de conteúdos puramente livrescos. Ele nomeia obras deste estilo como “artificiais”, por quererem pressionar mudanças no contexto cultural em um curto espaço de tempo e com isso tornam-se “forçadas”, nas palavras dele, porque não conseguem atingir a compreensão do senso comum e de seu núcleo, cerne (bom senso).

sedimentação dos aspectos filosóficos que avançarão lentamente sobre o senso comum e gerarão, gradualmente, a extração do núcleo deste que é o bom senso. Este é um processo lento, mas que o intelectual marxista levará a cabo e perceberá, processualmente, a geração de um sedimento que vai se fixando sobre a cultura e gerando senso comum e bom senso. A este respeito nos diz Gramsci:

Todo estrato social tem seu “senso comum” e seu “bom senso”, que são, no fundo, a concepção da vida e do homem mais difundida. Toda corrente filosófica deixa uma sedimentação de “senso comum”: é este o documento de sua efetividade histórica. O senso comum não é algo rígido e imóvel, mas se transforma continuamente, enriquecendo-se com noções científicas e com opiniões filosóficas que penetraram no costume. (2001, p. 209).

A respeito da extração do núcleo central do senso comum, ou seja, o “bom senso”, pela via educativa realizada pela ação de intelectuais, oriundos das próprias camadas populares, e que se voltam, posteriormente, a favor destas mesmas camadas educando-as para a conscientização de sua condição de classe alienada dos meios de produção é que se percebe, em Saviani (1996, p. 3), considerações muito pertinentes e semelhantes ao pensamento de Gramsci.

A educação, para Saviani, se constitui em meio fundamental para a emancipação e formatação da dignidade humana. É necessária uma elevação cultural do nível das massas populares, via processo educativo, para que a situação de hegemonia da ideologia burguesa seja solapada e haja uma inversão, em termos sociais e econômicos, para que uma nova ordem, elaborada a partir de uma nova hegemonia, ou seja, da classe proletária venha a se estabelecer.

Neste sentido, para Saviani, educação é luta e luta no sentido de resistência à formas ideológicas que alienam as massas trabalhadoras.

Acompanhe-se, a seguir, o seu raciocínio acerca destes pontos:

Considerando-se que “toda relação de hegemonia é necessariamente uma relação pedagógica”, cabe entender a educação como um instrumento de luta. Luta para estabelecer uma nova relação hegemônica que permita constituir um novo bloco histórico sob a direção da classe fundamental dominada da sociedade capitalista- o proletariado. Mas o proletariado não pode se erigir em força hegemônica sem a elevação do nível cultural das massas. Destaca-se aqui a importância fundamental da educação. A forma de inserção da educação na luta hegemônica configura dois momentos simultâneos e organicamente articulados entre si: um momento negativo que consiste na crítica da concepção dominante (a ideologia burguesa); e um momento positivo que significa: trabalhar o senso comum de modo a extrair o seu núcleo válido (o bom senso) e dar-lhe expressão elaborada com vistas à formulação de uma concepção de mundo adequada aos interesses populares. (1996, p. 3).

2.4 Observações pessoais acerca do senso comum

A volta às aulas presenciais nos apresentou um cenário ainda mais difícil para a

reintegração de toda comunidade escolar ao chão da escola. O projeto inicial, passo primeiro, que me inquietou a desenvolver uma pesquisa para um mestrado profissional em Filosofia não encontrou espaço na situação em questão, pois o corpo discente retornou para a escola depois de um longo caminho em que tiveram que enfrentar inúmeras dificuldades, tais como: insegurança física e emocional, assim como falta de equipamento e espaços adequados para a realização tanto das aulas remotas, quanto posteriormente do retorno às aulas presenciais. Foi e é uma trajetória de muita resistência para se manter as atividades de docência sendo desenvolvidas com qualidade. As dificuldades também se fizeram presentes no próprio corpo docente, pois muitos não tinham familiaridade com o trato e uso de equipamentos e ferramentas educacionais na internet.

Embora as dificuldades tenham sido muitas, e com isto o surgimento de um certo desânimo que aflorou tanto em professores quanto alunos, pode-se dizer que houve pontos de resistência educacional que despontaram no período trazendo avanços na prática pedagógica. Poder-se-iam citar vários exemplos que ilustram tal fato. Elegerei, porém, somente um.

Tenho um aluno cujo pai, durante o período da pandemia, trabalhou como entregador de aplicativo e era o único provedor da família. O celular da casa, único aparelho da residência, era usado pelo pai durante o dia. O discente ficava impossibilitado de assistir às aulas através do *Google Meet*. Em outra situação, uma aluna teve que passar boa parte do seu dia em uma feira de alimentos ajudando seus pais. Assistir às aulas da escola tornou-se tarefa quase impossível. Estes são exemplos mais drásticos, mas, em maior ou menor grau, todos os alunos tiveram alguma dificuldade. Isto para não falar dos professores, que tiveram que reaprender a exercer seu ofício em um estado de emergência e caos sanitário, principalmente no ano de 2020.

Mas, qual a relação destes fatos com o senso comum? A princípio nenhuma, e por isto, a minha pesquisa correu grande risco de “naufragar” por todas as dificuldades já elencadas. Porém, diante da dificuldade, não desisti da pesquisa pela verificação de um fato inusitado.

O meu objeto de estudo, ou seja, o senso comum, tomado em si mesmo (capítulo 2), e como motivador para a prática científica nas feiras de ciência escolar (capítulo 3), não foi esquecido nem prejudicado. Em meio a esta tragédia global, que arruinou tantas famílias, o reflexo para o ambiente escolar foi a dissolução da aquisição de conhecimentos em termos quantitativos, ou seja, em seus aspectos conteudistas segundo a BNCC (Base Nacional Curricular Comum). Pude perceber, no entanto, que a dimensão qualitativa de aquisição de conhecimentos não foi prejudicada, mas somente teve que sofrer um processo complexo de adaptação.

Neste processo de adaptação do aluno a novas formas de aprendizagem, sobretudo no tocante às tecnologias, pude perceber que, na ausência do contexto tradicional de aula, os alunos se utilizaram daquilo que dispunham, ou seja, o seu senso comum.

Isto, em meio a toda essa tragédia sanitária, foi um alento para mim enquanto educadora e mais uma prova empírica de que estou no caminho certo em termos metodológicos. Comecei a minha pesquisa com o objetivo instigante de demonstrar que de nada adianta formatar uma feira de ciências escolar se meus alunos não conseguem refletir, em termos filosóficos, sobre os pressupostos necessários à ciência. Dizendo de outro modo: de que adianta solucionar um problema se nem mesmo entendi a pergunta? Para tanto, há a percepção de que os discentes sentem um acentuado grau de desinteresse pelo processo rigoroso requerido nas feiras de ciências pelo único fato de verem no cientista um ser quase mitológico e por isto inacessível às suas vidas. Na ideia de senso comum encontrei a ferramenta conceitual necessária para lhes mostrar que já agem de forma semelhante aos cientistas, identificando problemas, levantando e verificando hipóteses, tirando conclusões, embora não de uma forma disciplinada ou organizada.

Nas inúmeras dificuldades apresentadas pelos discentes para permanecer estudando no período pandêmico, pude notar que na ausência de elaborações mais formais devido às dificuldades de aprendizado inerentes ao processo, os alunos tiveram que dispor daquilo que o cotidiano lhes proporciona. Arriscaria dizer que se não fosse o senso comum dos aprendizes, estes não teriam conseguido manter o vínculo escolar durante o ensino remoto. Neste sentido tive um incentivo para continuar com o meu objeto de estudo, ou seja, o senso comum, assim como sua vinculação ao processo epistêmico que redundava, ao final, nas feiras de ciências escolar.

Neste capítulo procurei elencar as vias de entendimento acerca do termo “senso comum” que muitas vezes sofre tamanho desmerecimento intelectual, mas que, mesmo assim, torna-se objeto de reflexão de muitos autores.

Escolhi trabalhar a compreensão do termo senso comum a partir de quatro autores: Rubem Alves, Santos (2002), Gaston Bachelard e Antonio Gramsci. O contato com a obra de Rubem Alves (1981) foi direto. Em relação aos outros três, a via foi indireta, ou seja, através do excelente artigo de Maciel (2013).

Em todos os autores pude perceber pontos positivos e pontos negativos. Passo, agora, nos parágrafos subsequentes a elencar tais considerações.

Analisando o texto de Rubem Alves (1981), posso ressaltar que ele me instigou a ver o senso comum como nunca antes o havia compreendido. A verdade é que procurava entender o senso comum como o contrário do pensamento racional, rigoroso, filosófico ou

científico. Rubem Alves mostrou-me que a base de todo conhecimento científico reside no senso comum e que a ciência nada mais é do que o senso comum refinado. Isto foi fundamental para suscitar nos alunos a ideia de que eles são capazes, sim, de agir cientificamente nas feiras de ciência. Na prática, notei que eles passaram a deixar, gradativamente, a conduta de apenas copiar textos da internet e lê-los em sala de aula. Passaram a refletir mais, buscar recortes temáticos mais elaborados e adequar suas pesquisas a um processo mais rigoroso de análise qualitativa e quantitativa.

Santos, conforme nos explica Maciel (2013), também tem uma caracterização positiva acerca do senso comum. É, para ele, o denominador comum de um povo e que por isto tem alto potencial de gerar emancipação cultural e socioeconômica para as pessoas, desde que o senso comum venha a dialogar com a ciência em um processo, que ele nos dá a entender, ser benéfico para ambos os lados, conforme observado anteriormente. Suas ideias foram essenciais para, ao suscitar a importância do senso comum para os alunos, mostrar igualmente que não se deve ficar somente no contexto do senso comum, mas que este deve dialogar com a ciência, não para deixar de ser senso comum, mas para potencializar suas próprias virtudes. Enfim, para Santos, o senso comum é independente da ciência, mas deve ser influenciado por esta a partir de amplo diálogo, assim como a ciência se verá, enquanto ciência, enriquecida por este debate com o senso comum.

Em Bachelard, ao contrário, o senso comum não é independente da ciência, mas subordinado e até mesmo pode ser excluído, pelo menos é o que ele dá a entender acerca de uma forma vulgar do senso comum. Para ele, o senso comum quando não subordinado à ciência constitui-se em senso comum vulgar e é, conforme suas palavras, um “obstáculo epistemológico”, devendo sofrer posteriormente uma “ruptura epistemológica” em relação à ciência. Acreditamos que esta forma de abordagem da natureza do senso comum destoa radicalmente do pensamento de Rubem Alves e Santos e, por isto, rechaço tal concepção. Contudo, o pensamento de Bachelard nos demonstra a necessidade de se ter a vigilância de perceber que há certas “obscuridades” em formas de senso comum que, de fato, temos que reconhecer, devem ser modificadas pela ciência para que possam se constituir em formas mais aprimoradas de se relacionar com a realidade. Ou seja, não concordo com o essencial de seu pensamento, mas apenas com aspectos particulares deste.

Finalizando com Gramsci, destaco que seu foco no viés marxista da questão aponta, em meu entendimento, uma redução da complexidade do termo senso comum, que pode ser compreendido sob inúmeros outros pontos de vista. Associar o senso comum com o bom senso, a partir do processo materialista histórico dialético transmitido às classes populares, me parece constituir uma certa confusão de termos, pois transmutar “senso

comum” em “bom senso” pode indicar a eliminação do termo “senso comum” em detrimento do termo “bom senso”.

Contudo, não posso deixar de perceber que Gramsci, mesmo criticando de forma contundente um tipo de senso comum vulgar, representação cotidiana da alienação da classe popular, traz também o fato de que as bases do senso comum já possuem potencialmente o resultado que é o bom senso a ser constituído nas pessoas, enquanto futura classe consciente de sua situação histórica e, por isto, capaz de resistir às forças contrárias que se lhe opõe.

No próximo capítulo, utilizaremos as diversas compreensões acerca do senso comum elencadas neste capítulo para relacionar o termo com experiências e vivências em nível tanto teórico quanto prático na escola em que leciono, a EEEP Juarez Távora em Fortaleza.

Em resumo, a observação pessoal que posso fazer acerca do senso comum condiz fortemente com o que Alves (1981) nos explica, ou seja, de que o senso comum é uma base comum às pessoas, e que com a qual se utilizam para enfrentar os problemas do dia a dia, assim como, em termos escolares, se constitui enquanto alicerce para o pensar científico. Enquanto professora de Filosofia procuro refletir acerca de tal relação (senso comum e ciência) pela mediação advinda do pensar filosófico, ou seja, a partir de sua história ou temas. Utilizo o senso comum, neste contexto, não em si mesmo, mas pensado enquanto base metodológica com a qual posso incentivar os discentes à percepção de que não estão tão longe de desenvolver metodologias científicas.

3 O SENSO COMUM NO COTIDIANO ESCOLAR

Uma das primeiras lições levadas para o chão da escola com o início desta pesquisa foi mostrar ao corpo discente a importância do senso comum e como ele contribui no processo de criação, execução e apresentação de projetos de pesquisa para a feira de ciências escolar. O termo senso comum não era muito bem conhecido pela grande maioria dos alunos. Muitos confundiam com a palavra “consenso” ou “bom senso”. Com o avanço dos estudos durante as aulas de Filosofia, os alunos começaram a identificar diversas situações em que o senso comum se faz presente no cotidiano deles para resolver problemas, tais como: o chá de boldo feito pela avó para aliviar as dores estomacais, a panela de pressão que abriu depois que a mãe colocou em água corrente na pia da cozinha, a palha de aço que foi colocada na antena da TV para melhorar a transmissão, ou a câmara de ar da bicicleta que foi recuperada com lixa, cola e remendo. Enfim, foram mencionadas várias situações em que foi necessário pensar um pouco mais para que uma solução eficaz fosse encontrada para um dado problema.

Mesmo que o tema senso comum fosse um assunto facilmente encontrado em vários livros didáticos de Filosofia do Ensino Médio, foi preciso buscar conhecimentos mais aprofundados em obras e artigos acadêmicos. Em Alves (1981, p.11), por exemplo, encontrou-se uma ampla discussão acerca do tema do senso comum, que nos mostra a ciência como uma metamorfose deste. Este autor foi importante, pois conforme tratado em outros pontos desta pesquisa o entendimento de que o senso comum é basilar para a ciência fornece uma maior segurança para que o discente saiba que ele também pode se aventurar nesta seara (a ciência), que às vezes parece tão inacessível ao “comum dos mortais”.

Em Huizinga (2000, p. 49) abordou-se a questão da importância lúdica e sua relação com o senso comum na resolução de problemas.

Com a autora Maciel (2013) obteve-se uma rede conceitual necessária para pensar sobre as possíveis rupturas que devem ocorrer com um tipo específico de senso comum até a retomada deste, sob um novo ponto de vista. As reflexões de Maciel (2013), em torno de análises feitas por Bachelard, foram extremamente úteis, inclusive no sentido de pensar o momento atual que nossa ciência passa no enfrentamento à pandemia de Covid-19.

Tais pesquisas não foram utilizadas como material didático para os alunos, pois a intenção sempre foi promover uma conversa, a princípio informal, com o corpo discente sobre a curiosidade e a vontade de descobrir e conhecer. Contudo, com o desenvolvimento das aulas percebeu-se a necessidade de trazer questionamentos e reflexões acerca do tema do senso comum, que estavam presentes nas obras anteriormente citadas. Em outro breve texto de Alves (1999) procurou-se extrair a noção de que a ciência muito perde quando se aparta do

senso comum. O texto, intitulado “O que é científico I?”, é muito interessante no sentido de fornecer questionamentos acerca da relação senso comum-ciência. Os temas principais deste texto foram trabalhados com os alunos visando uma reflexão acerca do ponto em que o senso comum deixa de existir para se tornar ciência, assim como as deficiências que surgem no processo epistemológico científico quando se exclui totalmente a linguagem e a prática do senso comum.

Como resultado da leitura e análise do pensamento destes autores, principalmente Alves (1981), obteve-se alguns apontamentos para se levar para a sala de aula e trabalhar com os alunos. Algumas destas questões: o senso comum é considerado um conhecimento inferior? O senso comum é caracterizado pela ausência de crítica? O senso comum não é dotado de pensamento reflexivo? É típico de pessoas alienadas? Neste momento houve uma conexão entre os saberes práticos e cotidianos dos alunos com uma rede conceitual mais elaborada.

Em Silva *et al* (2014, p.781), por exemplo, conseguiu-se extrair conceitos e vivências fundamentais, em torno da questão dos assim chamados “profetas da chuva” do Rio Grande do Norte, que propiciaram boa prática pedagógica junto aos alunos, pois estes se identificaram muitíssimo com as questões. Houve uma contribuição de sua parte (dos discentes) acerca de suas vivências familiares que ampliaram as análises feitas no texto de Silva.

Encontrou-se nas duas obras de Alves (1981 e 1999), conteúdos mais apropriados para o meu intento primeiro para com os alunos, ou seja, abordar o tema do senso comum a partir de suas próprias práticas cotidianas. A ideia de primeiramente desenvolver o pensamento sobre o senso comum antes de falar sobre ciência nas aulas de Filosofia resultou em uma percepção de que o senso comum se constitui em uma visão ou explicação de mundo que opera de uma determinada forma, e se vale da própria experiência dos nossos sentidos, uma experiência empírica, necessária para se chegar à aprendizagem da ciência, e, posteriormente, contribuir com a feira de ciências escolar da instituição de ensino onde leciono. Se o corpo discente conseguisse compreender o senso comum, abriria um caminho excepcional para entender a ciência com mais facilidade (ALVES, 1981).

Os alunos trazem conhecimentos prévios que devem ser acolhidos pelos professores como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. E foi exatamente por causa do potencial desses conhecimentos prévios que se optou pelo duplo caminho supracitado, ou seja, primeiramente captar as experiências de senso comum oriundas do cotidiano dos alunos e, posteriormente, conectar tais vivências com conceitos científicos.

De uma forma muito instigante, Alves (1981) apresentou um caminho que auxilia o professor na jornada de uma orientação científica aos estudantes, tão necessária em qualquer

tempo, mas sobretudo nos dias de hoje em nosso país, em que assistimos ao menosprezo e à negação da ciência. Ainda referente ao seu pensamento, tem-se a ideia que a prática cotidiana nos obriga a pensar e a ter um comportamento pré-científico, mesmo que isso não esteja claro para a maioria das pessoas, pois a ciência nada mais é que o senso comum, disciplinado (1981, p.10).

Foi decidido utilizar uma das formas encontradas no livro de Alves (1981, p. 11), nas aulas de Filosofia: brincar com alguns problemas que são tão facilmente encontrados diariamente na vida das pessoas. Como exemplos pode-se citar o caso de um automóvel que parou de funcionar, uma conta de água que duplicou o valor a ser pago ou o desafio de montar um quebra-cabeças sem se ter ideia da figura que resultará. Lançou-se então os seguintes questionamentos para os alunos: o que vocês fariam com as mãos e com o cérebro? Que pensamentos orientariam as suas mãos? Procurou-se a partir de uma conversa, de início informal com os discentes, apresentar os referidos problemas oferecendo um espaço em aula para que os próprios aprendizes buscassem possíveis soluções. Para citar um exemplo, trouxe para sala de aula o caso da montagem do quebra-cabeças que não possui o modelo inicial em que se possa nos basear. Os alunos chegaram à conclusão de que se poderia começar montando as bordas da peça, ou basear-se pelas junções de cores e tonalidades, ou ainda que se poderia guiar pela localização espacial de alguns elementos do desafio (azul que representa o céu e verde que representa a grama, por exemplo).

Alves (1981, p. 15) defende que ser hábil na percepção do senso comum não é articular soluções e respostas já dadas, mas ser capaz de inventar soluções e perceber os problemas. Ele nos fala que um dos grandes erros da escola é justamente ter um foco muito grande na resolução de questões as quais nunca foram trabalhadas adequadamente naquilo que questionam. Ou seja, o aluno não é habituado a formular problemas, mas tão somente apresentar soluções. O discente muitas vezes apenas reproduz o que copiou das várias fontes de pesquisa em vez de elaborar hipóteses a partir de um entendimento maior de uma situação-problema. Seu entendimento de determinada matéria fica prejudicado na medida em que não consegue compreender adequadamente a situação-problema que o originou. Ao não ter domínio sobre aquilo que pretende solucionar não adquire conhecimento real, mas apenas a capacidade de reproduzir soluções que não foram bem compreendidas por ele e neste sentido se torna apenas um mero reprodutor de conhecimentos. Suas respostas acabam não sendo assimiladas, mas tão somente utilizadas para um determinado fim (prova, p.ex.) e desta forma são esquecidas tão logo a finalidade seja alcançada. Ao contrário, o entendimento dos problemas faz com que as soluções sejam alcançadas de uma forma permanente e nunca mais

esquecidas. A possibilidade de alcançar múltiplas respostas para um mesmo problema também parece residir na capacidade de bem compreender uma situação-problema.

Antes de se procurar responder as questões, se deve, segundo Alves, ater-se ao entendimento dos problemas. Tais ações são fundamentais para alcançarmos o nosso objetivo de despertar nos alunos o interesse em desenvolver melhor aquilo que já é de sua vivência. Alves (1981, p. 9) ainda nos diz que a aprendizagem consiste na manutenção e modificação de capacidades ou habilidades já possuídas pelo aprendiz. Os alunos não trazem, junto com suas explicações baseadas no senso comum, a formação de conceitos oriundos de estudos em autores consagrados ou de pesquisas que desenvolveram. Trazem suas experiências de vida, situações pelas quais passamos e das quais tiramos algum aprendizado. As habilidades teóricas, conceituais, deverão ser desenvolvidas na escola. Ao contrário, os discentes adquirem sua visão de mundo pelo senso comum a partir de suas memórias na vida familiar, nas lembranças mais simples da rua, da igreja, ou até mesmo do ambiente escolar.

Pode-se tomar como exemplo a aprendizagem, geralmente familiar, de que não devemos estragar comida, pois custa caro e muitas pessoas morrem de fome ao redor do mundo. Este conhecimento vem de casa e constitui-se enquanto senso comum extremamente útil para a saúde financeira de uma família, pois aprende-se a colocar no prato somente aquilo que se vai comer. Também é importante para a formação moral de seus membros, pois acredita-se que desperdiçar comida nunca será algo virtuoso. Correlacionando isto à escola onde leciono, pode-se citar o caso em que um grupo de alunos se sentiu incomodado com o grande desperdício de alimentos na hora do almoço e, por iniciativa própria, resolveu começar um projeto que divulgava a importância de não desperdiçar comida e mostrar, além disso, o quanto aquele alimento estragado custava em nossas despesas.

É fundamental ressaltar que a percepção das dificuldades auxilia na resolução dos problemas das pessoas no dia a dia. Não devemos confundir o senso comum com conclusões pautadas em falta de conhecimento prévio ou ignorância acerca de um assunto, mas com ações que partem de uma observação simples, cotidiana e que podem resolver problemas muito complexos como os da economia doméstica. Alves (1981, p. 10) dá o exemplo de uma dona de casa que não tem nível superior, mas que consegue obter, em uma feira de alimentos, os suprimentos que sua família necessita da forma mais eficiente possível. Ela não é formada em economia, nem em alguma das ciências humanas, mas não deixa de perceber o caráter simbólico e político da comida. Transcreve-se abaixo a passagem para exemplificar melhor que o senso comum não diz respeito a atos de ignorância ou ingenuidade, mas, mesmo que de forma não científica, consegue gerar um resultado satisfatório para problemas complexos:

Ela é uma dona-de-casa. Pega o dinheiro e vai à feira. Não se formou em coisa alguma. Quando tem de preencher formulários, diante da informação “profissão” ela coloca “prendas domésticas” ou “do lar”. Uma pessoa comum como milhares de outras. Vamos pensar em como ela funciona, lá na feira, de barraca em barraca. Seu senso comum trabalha com problemas econômicos: como adequar os recursos de que dispõe, em dinheiro, às necessidades de sua família, em comida. E para isto ela tem de processar uma série de informações. Os alimentos oferecidos são classificados em indispensáveis, desejáveis e supérfluos. Os preços são comparados. A estação dos produtos é verificada: produtos fora de estação são mais caros. Seu senso econômico, por sua vez, está acoplado a outras ciências. Ciências humanas, por exemplo. Ela sabe que alimentos não são apenas alimentos. Sem nunca haver lido Veblen ou Lévi-Strauss, ela sabe do valor simbólico dos alimentos. Uma refeição é uma dádiva da dona-de-casa, um presente. Com a refeição ela diz algo. Oferecer chouriço para um marido de religião adventista, ou feijoada para uma sogra que tem úlceras, é romper claramente com uma política de coexistência pacífica. A escolha de alimentos, assim, não é regulada apenas por fatores econômicos, mas por fatores simbólicos, sociais e políticos. Além disto, a economia e a política devem fazer lugar para o estético: o gostoso, o cheiroso, o bonito. E para o dietético. Assim, ela ajunta o bom para comprar, com o bom para dar, com o bom para ver, cheirar e comer, com o bom para viver. É senso comum? É. A dona-de-casa não trabalha com aqueles instrumentos que a ciência definiu como científicos. É comportamento ingênuo, simplista, pouco inteligente? De forma alguma. Sem o saber, ela se comporta como uma pianista, em oposição ao especialista em trinados. É provável que uma mulher formada em dietética, e em decorrência de sua (de)formação, em breve se veja frente a problemas na casa, em virtude de sua ignorância do caráter simbólico e político da comida. (1981, p. 10).

Em que o exemplo de uma dona de casa sem nível superior pode nos ajudar na missão de investigar como a ciência acontece no chão da escola? Faz pensar na realidade dos nossos estudantes e nos ensina a enaltecer os conhecimentos, as experiências, os costumes e os valores que eles trazem para a escola. Programar uma ação pedagógica interagindo com o que é produzido no contexto histórico do aluno é dar o devido valor à experiência de vida e a realidade social deles que, por vezes, são tão ignoradas em sala de aula. As ideias trazidas para a sala de aula expressam uma forma de conhecimento do mundo, o tipo de conhecimento na vida comum, que apesar de estar longe dos laboratórios ou bibliotecas das universidades, conduz a forma de agir diante dos problemas pelos quais a maior parte da população passa em seu cotidiano. Pode-se dizer que o senso comum é a reunião de todas as experiências não somente escolares, mas, principalmente, das escolhas e vivências proporcionadas pelos meios de entretenimento, mídias diversas e as várias relações sociais ao longo da vida dos estudantes.

3.1. Questão de ordem e o jogo de quebra-cabeças

O senso comum também apresenta similaridade com relação à ciência no que diz respeito à busca de uma ordem, que é a regularização de um estado inicial caótico, mas que faz antever uma circunstância a ser construída.

Tanto a dona de casa de Alves (1981, p.10) quanto o cientista de jaleco branco buscam encontrar uma ordem em suas atividades. Ela, na situação prática de bem gerir seu dinheiro na feira de alimentos. Ele, quando se depara com alguma situação ou problema que exige uma solução de caráter científico. A ordem é o resultado prático para a dona de casa e teórico para o cientista.

Trabalhar com os alunos, na escola, a ideia de que por detrás de toda desordem há uma ordem a ser construída é fundamental para lhes capacitar a ver que não há uma descontinuidade radical entre o senso comum e a ciência, mas apenas que o senso comum é uma base útil para a ciência, mesmo em sua pouca criticidade.

Para exemplificar tal situação, buscou-se trabalhar com os discentes este tema a partir da montagem do quebra-cabeças. Tal atividade foi realizada com quatro turmas do primeiro ano do Ensino Médio, com cerca de quarenta alunos por sala. Os aprendizes foram divididos em grupos de cinco. A ação, realizada no primeiro semestre de 2022, visou à montagem do referido jogo e utilizou figuras variadas, as quais, por regra, não foram mostradas para os alunos, visando assim um processo pedagógico de descoberta, via imaginação e criatividade. Eles não tinham um modelo inicial no qual se basear. Isto constitui uma dificuldade a mais e faz com que este jogo reflita bem a própria situação com a qual nos deparamos quando lidamos com algum problema. Sua montagem foi feita “às cegas”. Mas, como construir sem ter um modelo a seguir? Como juntar peças sem saber o resultado final? A montagem “a esmo” é suficiente? A ordem ocorre ao acaso?

Algumas estratégias foram construídas coletivamente junto aos alunos:

a) Refletir sobre a importância das bordas do quebra-cabeças. Buscou-se analisar como os limites são importantes para delimitar um quadro geral do que quer que seja. Trouxemos o exemplo dos limites geográficos de um país, por exemplo, para visualizarmos como a partir das bordas conseguimos perceber o seu interior;

b) Verificou-se também o surgimento, não intencional, de conexões interdisciplinares entre matemática e filosofia ao se realizar este jogo. Os alunos agruparam peças com características semelhantes para a montagem do quebra-cabeças. Formaram, assim, conjuntos em que, por exemplo, peças azuis representam o céu, mar, rio ou água, verdes representam grama ou floresta, e assim por diante. Em alguns conjuntos procurou-se agrupar peças com a mesma cor, em outros a partir de matizes destas cores, e em outros, a regra foi uni-los por zonas de continuidade entre essas cores. Esses critérios de agrupamento de características específicas são semelhantes à formação de conjuntos numéricos a partir de elementos comuns na matemática. Os aprendizes agruparam as peças em blocos distintos e relacionaram esta ação ao aprendizado que tem quando trabalham com conjuntos numéricos

nas aulas de matemática. Desta forma, em sentido aditivo, percebeu-se que esta atividade se constitui em prática interdisciplinar;

c) À medida que o jogo foi se desenvolvendo, subconjuntos surgiram, pois começou-se a visualizar melhor partes mais específicas das peças e assim foi possível realizar distinções com maior clareza. Peças brancas, por exemplo, passaram a sinalizaram para nuvens, certa tonalidade de azul denotou, sem imprecisão, constituir água de rio, outros tons de azul apontaram para a visualização do céu, etc.;

d) Por último procurou-se isolar a última peça para completar o quadro. Esta foi retirada propositalmente no início da atividade por mim. Pediu-se que os alunos, sem acesso a esta peça, realizassem um exercício mental de montagem. A imaginação os levou a construir, a partir dos entornos formados, a peça que faltava. Por sua imaginação e criatividade construíram esta peça. Na ocasião pedimos que eles desenhasssem a peça faltante conforme a construíram mentalmente. Observou-se razoável grau de acerto na antecipação subjetiva desta peça. O modelo estava pronto e o quebra-cabeças finalizado.

Os temas do senso comum e da busca de uma ordem no lugar da desordem estão amplamente ligados a uma outra questão: a imaginação criativa.

Percebeu-se pelo exercício realizado junto com os alunos na montagem do quebra-cabeças que não se pode separar a busca da ordem da imaginação criativa das pessoas.

3.2. Senso comum e a imaginação

O senso comum, no tocante a problemas práticos e suas resoluções, necessita pensar criativamente, inteccionar imaginativamente, para que possa antecipar o fim (resultado) a que deseja chegar. Como diz John Dewey *apud* Alves (1981, p.29) somos seres de desejos e sonhos, antes que intelectuais e lógicos.

É verdade que os alunos que montaram o quebra-cabeças, utilizaram critérios objetivos, lógicos, mas, também é igualmente verdadeiro que se não fosse um processo criativo, imaginativo e estético não teriam logrado êxito. A imaginação criativa foi tão importante quanto a concatenação lógica das ideias. O informal se equiparou ao formal e isto foi evidenciado neste jogo. Não se quer menosprezar de forma alguma a ciência e seus rigorosos métodos, que muitas vezes pretendem afastar da sua prática as emoções e esperanças humanas, mas o que se pretende demonstrar é que existem elementos no senso comum que enriqueceriam muito a *práxis* científica formal.

Alves (1981, p.122) dá o exemplo do cientista chamado James Clark Maxwell, que é um exemplo muito claro, conforme palavras do próprio Alves, de arrogância e

presunção científica. Seu exemplo pode ser tomado para demonstrar a importância das emoções na *práxis* científica. O referido físico teórico de Cambridge enaltece a via científica como a área do conhecimento que deve ser regida pela ausência das emoções e pela presença total da racionalidade pragmática. O que torna contraditório seu discurso é que ao mesmo tempo em que busca extirpar as emoções, que são para ele “forças selvagens sobre a humanidade”, constrói uma fala ampla de emoções e com um profundo desejo de articular a ciência segundo a aspiração de “fins nobres” e que se elevem “acima da região das tempestades”. Percebe-se que aquilo que ele pretende anular, a saber, as emoções, é a tônica do seu próprio discurso.

Pode-se à luz do que foi dito, anteriormente, levantar algumas questões:

Einstein desejava a teoria da relatividade?

Newton se alegrou com as suas três leis?

Kekulé sonhou com a circularidade do carbono no problema da organização molecular do benzeno?

Qual o papel dos sonhos, das emoções, das crenças, da fé, das religiões e das superstições na resolução de problemas práticos do dia a dia?

E na ciência, influenciam também?

Voltando à questão do quebra-cabeças e dos discentes que o realizaram, percebeu-se que seus conhecimentos prévios, em um sentido estético, foram fundamentais para a resolução do jogo. Ao se alegrarem muitas vezes efusivamente durante a construção do quebra-cabeças, foram impulsionados a seguir em frente. Ao se depararem com dificuldades, tal frustração os impulsionou a continuarem até chegar à vitória. Alegria e frustração são elementos fundamentais que, se bem trabalhados, podem impulsionar via senso comum a resolução de problemas cotidianos.

Procurou-se trabalhar a questão da ludicidade a partir da metodologia utilizada por Huizinga (2000). Este autor, entende a dimensão lúdica, em sua obra *Homo Ludens*, enquanto impulso, em nível *macro*, civilizatório e/ou cultural. Em uma instância individualizada a dimensão do jogo e da brincadeira auxiliam nos diversos processos educacionais, segundo este autor. Entende-se, neste sentido, que a dimensão lúdica caminha lado a lado com o senso comum impulsionando-o, a partir do lúdico e da competitividade, a desenvolver a passagem do senso comum à ciência. Entende-se que este movimento está em ampla consonância com o que Alves (1981) nos fala da continuidade existente que ocorre do senso comum à ciência.

O lado lúdico e competitivo também gerou uma “corrida” para ver quem resolvia primeiro o jogo. De uma forma geral, a maior parte dos discentes, adolescentes, passam a grande parte de seu tempo em atividades lúdicas, ou, criam situações que alcançam um tipo de

ludicidade. Em minha prática docente, nestes últimos dez anos, constatei que uma grande parte dos alunos “gasta” seu tempo em jogos de videogames e *games online* e, isto, se constitui enquanto fenômeno não somente lúdico, mas também de sociabilidade (jogos *online*). De fato, experiências digitais como a dos *tiktokers* elevam tanto essa dimensão social, em torno de um registro lúdico coletivo, como individual. Por mais de uma vez entrei em sala e vários alunos estavam teatralizando, dançando ou agindo coordenadamente em torno da execução de alguma experiência a ser compartilhada digitalmente no aplicativo *Tiktok*. Cita-se estes exemplos para se demonstrar que a falta de aproveitamento do lado coletivo da ludicidade juvenil pode comprometer, em um certo nível, a execução de atividades mais formais de cunho científico ou metodológico. Dizendo de outro modo: ludicidade, competitividade, imaginação e fantasia são elementos tão importantes quanto a compreensão intelectual de algumas teorias. Ao final, a parte executiva de uma experiência científica, seja na área de humanidades ou nas ciências naturais, não pode prescindir de uma dimensão estética.

Como nos aponta Huizinga (2000), existe um processo civilizatório em torno da brincadeira, dos jogos e da ludicidade. Em sua obra *Homo Ludens*, ele aponta que a competição é fundamental para o aprendizado ético e de resolução de situações-problema as mais diversas possíveis.

Um dos mais fortes incentivos para atingir a perfeição, tanto individual quanto social, e desde a vida infantil até aos aspectos mais elevados da civilização, é o desejo que cada um sente de ser elogiado e homenageado por suas qualidades. Elogiando o outro, cada um elogia a si próprio. Queremos ser honrados por nossas virtudes, queremos a satisfação de ter realizado corretamente alguma coisa. Realizar corretamente uma coisa equivale a realizá-la melhor que os outros. Atingir a perfeição implica que esta seja mostrada aos outros; para merecer o reconhecimento, o mérito tem que ser manifesto. (2000, p. 49).

A imaginação criativa foi essencial para completarem a peça final do quebra-cabeças, que por regra do nosso jogo foi retirada no início da partida. Além de não terem o modelo inicial em que se basear também não tinham a última peça. Estes fatores, estes dois itens, acrescentaram um nível de dificuldade maior para a resolução do brinquedo. Teriam que construí-la mentalmente (a última peça). Percebeu-se que a ausência do modelo original e da peça final estimulou a imaginação criativa dos alunos a ponto de pensarem sobre a referida peça faltante com razoável grau de acerto. Na ocasião foi proposto que eles a desenhassem conforme a imaginaram.

As necessidades pessoais de satisfação na montagem do jogo (vitória, acertos, reconhecimento por parte dos outros, elogios) foram fundamentais para a execução deste. O senso comum trabalha muito com a noção de necessidade. Sem uma falta, sem uma carência,

não se consegue ativar a imaginação criativa e o desejo de resolver satisfatoriamente um problema. Uma situação-problema é o que nos leva a pensar. É porque nos deparamos com o obstáculo que temos a propensão, em torno da necessidade, de resolver o problema. Como nos diz Alves (1981, p.17), não reparamos nos nossos olhos até que surjam doenças neles, ou só pensamos em nossos sapatos quando uma pedrinha que nele entra nos incomoda.

Ainda a respeito da imaginação criativa, Alves (1981) nos conta uma interessantíssima estória acerca deste tema. Transcrevemos conforme ele nos relata:

Era uma vez um povo que morava numa montanha onde havia muitas quedas-d'água. O trabalho era árduo e o grão era moído em pilões. As mãos ficavam duras e as costas doloridas. Um dia, quando um jovem suava ao pilão, seus olhos bateram na queda-d'água onde se banhavam diariamente. Já a havia visto milhares de vezes. E também os seus antepassados. Conhecia a força da água, mais poderosa que o braço de muitos homens. Eterna e incansável, dia e noite. Uma faísca lhe iluminou a mente: não seria possível domesticá-la, ligando-a ao pilão? Substituir os braços, libertar os corpos, domá-la, pô-la a trabalhar? Assim foi inventado o monjolo. [...] Até que uma tribo mais aguerrida os atacou e expulsou das montanhas para as planícies da beirada da praia. Levaram, penosamente, os seus monjolos. Inutilmente. Em planícies não há quedas d'água. Os monjolos caíram em desuso. Apodreceram. Não serviam mais para resolver o problema da moagem do grão. Até que um dia um jovem, que suava ao pilão, olhou para as árvores agitadas pelo vento e pensou: 'Não será possível ligar o vento ao pilão?' Trabalhou a imaginação. Agora não bastava observar os fatos. Pois, quais eram os fatos? O vento, solto, o homem ao pilão. A imaginação voou, foi até o fim. Como capturar o vento? E, sem ter modelo algum que a ajudasse, a imaginação inventou o primeiro projeto de moinho de vento. (p. 130-131).

3.3. O senso comum pode ser melhorado?

Os temas da imaginação e criatividade, elencados na seção anterior, coligados ao tema da relação entre senso comum e ciência leva a uma pergunta fundamental: o senso comum pode ser melhorado? A imaginação e a criatividade, aliadas ao senso comum na busca por um pensar científico, retornam ao senso comum se perguntando se este não pode vir a ser melhorado ou ampliado. A partir daí outras perguntas se colocam sobre a própria natureza do termo “senso comum”.

Há mais de um tipo de senso comum? Há Percepções variadas sobre este tema? A autora Maciel (2013) reflete em seu artigo, conforme alguns autores elencados por ela, sobre formas variadas de entender e perceber o senso comum. De acordo com esta autora, Bachelard, por exemplo, nos fala da necessidade de compreender o senso comum consoante níveis diversos de caracterizações. Num primeiro momento, tem-se a necessidade de romper com o senso comum, pois Bachelard considera o senso comum um obstáculo epistemológico a ser superado por ser acrítico, imediatista e subjetivista. Há uma necessidade de romper em termos epistêmicos com o senso comum, que é visto como um entrave para a ciência.

Conforme nos diz Bachelard:

A finalidade da ciência é justamente contestar o mundo dos objetos do senso comum, rompendo com as evidências do mundo real, construindo um novo código de leitura através de um corpo de novos objetos e das novas relações entre eles, e de novos sistemas de conceitos e das novas relações entre estes conceitos. Para tanto, a ciência supõe construção, não comportando a imediatividade e nem a espontaneidade próprias do senso comum que não se enquadraria no conceito de conhecimento científico justamente por ser um conhecimento imediato, carente de construção, não passando de um punhado de opiniões que caracterizariam uma forma de conhecimento falso que pensa o que existe tal como existe, sendo necessariamente conservador, fixista, ausente da crítica. (1996, p. 36).

Em um segundo momento, Bachelard nos fala que a ciência, isolada do senso comum, passa a se constituir de forma equilibrada pela percepção de suas contradições internas e assim vem a se tornar mais coerente, ou seja, uma ciência emancipada dos níveis pré-científicos e ao mesmo tempo consciente de seus limites, mais sábia. Num último momento ele nos fala da necessidade desta ciência, emancipada de suas autocontradições, se voltar sobre o senso comum e transformá-lo, melhorando-o. Tem-se aí um outro tipo de senso comum? Ou, uma forma diferente de enxergá-lo? Para Bachelard seria o mesmo, porém diferenciado e liberto de seu aspecto totalmente acrítico e, agora, em inter-relação equilibrada com a ciência. Perceba-se como nos explica Bachelard acerca deste momento de harmonia entre ciência e senso comum:

Uma vez feita a ruptura epistemológica com o senso comum, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica [...]. Enquanto a primeira ruptura é imprescindível para construir a ciência, mas deixa o senso comum tal como estava antes dela, a segunda ruptura transforma o senso comum com base na ciência. Com essa dupla transformação pretende-se um senso comum esclarecido e uma ciência prudente (1996, p. 41).

Em torno destas ideias houve uma reflexão, em sala de aula, de caráter similar ao pensamento externado por Bachelard, conforme a exposição de Maciel (2013). A discussão ocorreu com o objetivo de despertar no corpo discente a problemática vivenciada no momento atual. Na ocasião analisou-se a importância de um senso comum pautado em um mínimo de orientação científica para o enfrentamento correto da pandemia de Covid-19. Claramente os alunos se sentiram motivados a verbalizar acerca do momento pandêmico vivenciado. Percebeu-se, e a fala dos discentes apontou para isto, que o tratamento dado pela população brasileira, para não dizer mundial, foi diverso na forma de enfrentamento da pandemia de Covid-19.

O nível de entendimento apresentado pelas populações ao redor do globo foi diverso. Além da clara politização de medicamentos e tratamentos médicos, constatou-se que uma parcela significativa da população brasileira aderiu a pensamentos de ordem negacionista com relação às vacinas, passando a adotar o uso de medicamentos sem comprovação

científica. Este fato contribuiu lamentavelmente para uma maior mortandade, visto que muitas pessoas deixaram de tomar a vacina para usarem os tais medicamentos. Seria esta prática, adotada por boa parte da população brasileira, semelhante ao senso comum que Bachelard trata como um obstáculo epistemológico a ser superado? Ao que tudo indica sim.

Felizmente, ao longo do ano de 2021, houve uma crescente valorização do processo de vacinação da população brasileira. Contudo, boa parte dessas pessoas, que antes eram negacionistas, se vacinaram por razões de ordem prática e não por convicção. Obviamente, esta é uma hipótese e muitos estudos a serem realizados na área de ciências humanas comprovarão isto ou não. O tempo dirá com mais certeza. Mas, muitos empregadores impuseram, não obviamente sob força de lei, a necessidade de seus empregados tomarem as doses de vacinação e assim foi feito. Isto se comprova pelos testemunhos dos ciclos de amizades, dos relatos dos alunos e pelo observado na minha própria família. Desta forma, insiste-se neste ponto: o senso comum, conforme exposição de Maciel (2013), é algo passível de uma reflexão em torno da possibilidade de sua reformulação ou melhoramento. Bachelard, conforme Maciel, dirá que o senso comum pode se tornar mais equilibrado em sua relação com a ciência.

Em outro sentido, seria este tipo de conduta condizente com o que tratamos anteriormente, principalmente em torno das ideias de Alves (1981)? Ao que tudo indica não, pois para Alves o senso comum, embora não seja ciência, é uma base necessária para esta e não algo a ser rompido, um obstáculo, como para Bachelard.

Como explicar a propagação em massa de *fake news*? Acredita-se que não se trata de senso comum, mas de uma outra coisa. Talvez pura ignorância mesmo, ou, de outra parte, ação deliberada. Ignorância no sentido de que muitas pessoas, com pouco ou nenhum letramento, no afã de ajudar, acabam repassando, no “simples clicar” de um *mouse*, informações que julgavam importantes, mas que contribuem para que parcela significativa da população busque ajuda em medicamentos e tratamentos sem eficácia científica concreta. Por outro lado, ação deliberada de um outro grupo de pessoas, pois não se pode pensar diferente ao se ver a politização da doença ou médicos que receitaram medicamentos que não tiveram eficácia real atestada.

Salienta-se que o senso comum busca soluções advindas da cultura popular que resultam em satisfatório resultado. Quando uma avó oferece um chá de boldo para o seu neto, ela está reproduzindo uma prática de seus ancestrais, que foi verificada com êxito durante décadas. No exemplo pandêmico, supracitado, acredita-se que o senso comum se fez presente nas faixas populacionais que, mesmo sem um aprofundado conhecimento médico, aderiu às campanhas de vacinação. Nossa cultura nacional tem uma ampla história de êxito na

vacinação de grandes faixas populacionais e isto pesou no momento de aderir às campanhas. Foi o senso comum das pessoas que, quando crianças, eram levadas por seus pais para se vacinar contra o sarampo e a poliomielite, por exemplo, que fez com que rompessem com o negacionismo que tentou assolar nosso país. O resultado foi que, mesmo apesar desta prática e das *fake news*, houve uma ampla adesão à vacinação.

No pensamento de Maciel (2013) pode-se encontrar as ideias de Gramsci sobre o tema do senso comum. Para Gramsci, é preciso que o senso comum se transforme em bom senso. Isto se daria dentro do contexto de luta de classes, mas para efeito de nossa pesquisa captou-se apenas o viés da necessidade de transformação do senso comum em bom senso. Para ele, conforme Maciel nos explica, há a necessidade de intelectuais estarem presentes nas classes populares e ensinarem ao povo a construir uma forma comum de pensamento que deveria levar a um bom senso em suas vidas.

Maciel, ao refletir sobre Gramsci e o senso comum, nos esclarece que:

Atento aos aspectos positivos, ele afirma que o senso comum se manifesta como atitude do homem comum. Seu caráter supersticioso, preconceituoso e irracional, refletiria apenas as possibilidades que uma consciência comum tem de reagir contra o "não-sentido" das coisas. E tal atitude seria positiva e não é menos digna que a atitude científica de buscar compreender as mesmas situações e problemas visando dominá-los para melhor agir sobre eles. Impulsionado pelas necessidades, o homem comum agiria sem formulações metódicas e teóricas. Por ser sensível e por ser dotado da capacidade de reagir, desenvolveria interpretações criando soluções. No lugar dos instrumentos científicos- que lhes são inacessíveis -o homem comum procura contar com o seu "bom senso". O homem comum, e não apenas a ciência, também acerta. O autor reconhece a presença de um núcleo positivo no senso comum, o qual chama de "bom senso", e não vê o senso comum como algo estático e acabado, mas como um processo contínuo que, em contato com os intelectuais, pode ser enriquecido com noções científicas e filosóficas que gradativamente penetram nos costumes. O senso comum é considerado o folclore da filosofia e, numa visão gramsciana, ocupa sempre um lugar intermediário entre o folclore propriamente dito e a filosofia. Caberia à filosofia a práxis de superar a ideia equivocada de que o senso comum é uma filosofia original e autônoma dos grupos populares, desmascarando a sua realidade contraditória e alienada. (2013, p. 10).

3.4. Os profetas da chuva

A abordagem sobre a explicação da prática da leitura de sinais da natureza para realizar as previsões climáticas foi propositalmente inserida neste texto após a citação de Maciel (2013, p. 10) porque prova a existência do êxito que o homem comum tem ao se dedicar a investigar as mesmas questões que a ciência investiga sem ter acesso a instrumentos científicos.

Como professora de uma escola em um estado nordestino é sempre muito satisfatório inserir elementos regionais no chão da escola, principalmente quando descobrimos

ser algo novo para os discentes. Durante a ministração das aulas sobre senso comum foi possível apresentar aos alunos uma prática muito significativa que acontece em nossa região, especificamente nas áreas rurais: a observação de sinais da natureza para previsão do tempo feita anualmente pelos profetas da chuva. Inclusive, levar este tema para uma aula de primeira série no ano de 2022 foi bastante relevante para integrar o conteúdo da minha pesquisa ao novo ensino médio, cujo tema “natureza em transformação” é um dos mais cobrados na área de ciências humanas e sociais aplicadas.

As informações dadas pelos profetas da chuva têm bastante relevância e por isso são divulgadas em locais públicos, nas comunidades, nas festas, nas missas, nas feiras livres, e no meio de comunicação mais comum nessas regiões, a saber, o rádio, que tem um importante papel para a visibilidade, reconhecimento e legitimidade do trabalho dos profetas, principalmente porque este veículo de comunicação promove encontros destes com meteorologistas para a divulgação de previsões do tempo, científicas e tradicionais. Um excelente exemplo de integração entre senso comum e ciência para levar à sala de aula.

A fim de ilustrar ainda mais o que Alves (1981, p.10) apresenta em sua obra, ou seja, que: “E a ciência? Não é uma forma de conhecimento diferente do senso comum. Não é um novo órgão. Apenas uma especialização de certos órgãos e um controle disciplinado do seu uso”. Escolheu-se levar para a sala de aula algumas páginas de um artigo sobre o “Encontro dos Profetas Populares da Chuva” nos arredores do Açude do Cedro em Quixadá. Tal evento ocorre no segundo sábado do ano desde 1997, ocasião em que os profetas fazem a divulgação oficial de suas previsões para a próxima estação chuvosa na região. Promovido pelo governo do Estado do Ceará, este momento é um símbolo de preservação do conhecimento dos sinais da natureza para a quadra invernososa, que é patrimônio imaterial do nordeste brasileiro. Segundo Pennesi e Souza (2011), durante o evento, cada um que se apresenta como profeta da chuva tem o direito de falar sobre sua previsão, bem como o detalhamento de cada método utilizado para chegar à conclusão sobre o próximo período de chuvas da região nordeste. A forma como essa previsão é contada varia, pois são utilizados muitos recursos linguísticos, tais como narrativas, poesias e apelos.

Folhes e Donald nos resumem este e outros eventos, nesta região, da seguinte forma:

(...) Esse evento é organizado pelo engenheiro Hélder Cortez e pelo Centro de Diretores Lojistas (CDL), de acordo com Taddei (2015) e, segundo Bruno e Martins (2008), atrai também técnicos da Funceme e meteorologistas amadores. O objetivo norteador desse encontro é, pois, colocar no mesmo ambiente esses agentes inerentes à previsão das chuvas – cujo saber varia do empírico ao técnico e do inato ao erudito. Além desse, há também, em Quixadá, outro encontro entre Profetas da Chuvas e funcionários públicos que lidam com recursos hídricos: o Seminário de Estudos Climáticos (FOLHES; DONALD, 2007).

Ao levar para sala de aula este assunto, pode-se dizer que a intenção foi esclarecer de vez, principalmente para alguns alunos que ainda nutriam preconceito com a referida prática, que as informações divulgadas pelos profetas da chuva eram obtidas empiricamente, enquanto os técnicos dos órgãos especializados contavam com instrumentos mais avançados de coleta de dados. Enquanto o profeta da chuva se vale da visão para fazer suas anotações sobre a próxima quadra invernososa, os técnicos da FUNCEME têm acesso a informações mais precisas através de satélites.

Pennesi e Souza (2011) afirmam que, apesar de haver diálogo entre saberes populares com saberes técnicos e acadêmicos nesses encontros, há uma certa divisão entre os participantes que procuram informações sobre a situação climática da região nordestina. Pereira (2019) aponta que os produtores com maior poder aquisitivo preferem ouvir as observações dos técnicos da FUNCEME, enquanto os produtores mais modestos, que vão em maior número, recebem com desconfiança o que é dito pelos órgãos oficiais, dando maior credibilidade aos profetas da chuva, que apesar de não possuírem formalidade técnica no ensino, prendem na alma do nordestino os conhecimentos adquiridos empiricamente. Qual lado não está correto? Nenhum. Tanto a FUNCEME quanto os profetas da chuva colhem informações que se transformam em “previsões”, só que, como anteriormente foi dito, os técnicos da FUNCEME têm aparelhos mais refinados.

Inicialmente, os alunos ficaram desconfiados com a informação sobre a prática, pois muitos atribuíram a algum tipo de magia, simpatia, superstição ou algo sobrenatural. Um dos alunos chegou até a perguntar se eu acreditava mesmo nisso. Porém, depois de uma explicação mais completa sobre como essas informações são colhidas, eles descobriram que os profetas da chuva divulgavam as previsões para a próxima quadra invernososa depois de observar mudanças na natureza e em seus próprios corpos. Compreenderam que a referida prática social, passada de geração a geração há bastante tempo, é muito importante para a região Nordeste, principalmente para promover uma aproximação com a natureza e com o próximo. Para esclarecer de vez para os alunos que o prognóstico dos profetas da chuva não é misticismo, mas um processo com aspectos bem definidos, enumerou-se alguns dos principais elementos que guiam a uma conclusão sobre a próxima quadra invernososa.

Foi utilizado como material didático a resenha de um artigo sobre o tema. Nada mais apropriado para uma aula de Filosofia da Ciência do que usar uma produção acadêmica. No referido trabalho de Silva *et al* (2014), encontrou-se descrições de experiências empíricas coletadas de entrevistas com profetas da chuva que vivem na região do Seridó Potiguar. Apresentou-se aos discentes alguns dos elementos indicados nas referidas experiências para a

explicação de que haverá um bom inverno, tais como: os profetas observam nas espécies da flora os seguintes aspectos: aumento da seiva na planta (Jurema); troca de folhagem (Juazeiro); aparecimento de cera (Catingueira); brotação e direção das folhas (Xique-Xique, cujas folhas são os próprios espinhos); quantidade de florações (Mangueira); e sincronização produtiva entre espécimes (Juazeiro).

Há grande diversidade de plantas observadas, assim como os métodos são variados. A maioria das observações está centrada na fenologia reprodutiva das espécies em questão. Entre os métodos de observação dos elementos da fauna, pode-se destacar: modo de abrir as asas (galinha); construção de ninhos (cajaca-de-couro); localização do ninho (rouxinol); reprodução (galo-de-campina); postura (rolinha); migração, aparecimento e limpeza dos ninhos (formigas); desenvolvimento de partes do corpo (formiga e preá); emissão de sons (canto dos pássaros, sapo coaxando) e aumento da sudorese (cavalos).

Silva *et al* (2014) compreendem estes eventos como um “laboratório natural” do sertanejo, observando que tais circunstâncias ocorrem, inicialmente, a partir do uso dos cinco sentidos e, posteriormente, seguindo à interpretação destes dados.

Segundo Tuan (1980, p.6-14), o homem utiliza seus sentidos, a audição, o paladar, o tato, o olfato e a visão, para assimilar e interpretar os sinais do meio ambiente, cada sentido tem seu papel importante na compreensão do mundo. As plantas, os animais, os astros, a condição meteorológica de algumas datas específicas e dias santos, olhos-d’água, entre outros, são elementos da paisagem sertaneja que compõe o laboratório natural de observação do sertanejo. (SILVA *et al*, 2014, p. 776).

Estamos no século XXI e os *smartsphones* são capazes de anunciar a previsão do clima da cidade logo depois que o despertador anuncia a chegada de mais um dia, e, mesmo assim, a população sertaneja continua a voltar a atenção às chamadas “experiências de inverno”. Continuam a ouvir a “voz da natureza”.

Avançando sobre a missão de levar para os alunos mais conhecimentos sobre o tema o artigo de Silva *et al* (2014) foi um pouco mais explorado. As autoras descreveram os principais indícios apontados por um grupo de profetas da chuva escolhidos para a pesquisa. Descobriu-se que nem todos os profetas conseguem perceber empiricamente os sinais de uma boa quadra chuvosa na natureza, mas sentem os sinais nos próprios corpos, como reumatismo, nevralgias e calos doloridos. O suor noturno é apontado por eles como sinal de uma boa quadra invernososa também. Em outros casos, experiências com objetos, como o exemplo que daremos ao final deste parágrafo também são realizadas para a obtenção de informações sobre os próximos períodos chuvosos. Para além de uma meteorologia peculiar, as autoras salientam que o compartilhamento das previsões climáticas e a socialização deste saber seguem regras e são compartilhados com outros profetas, do mesmo modo como os meteorologistas dispõem

de todo um aparato tecnológico para a realização das previsões meteorológicas e a divulgação de suas previsões segue uma nomenclatura científica. Há também a função social desempenhada pelo profeta ao elaborar a profecia climática e transmitir o prognóstico para os sertanejos, procurando tranquilizar aqueles que estão angustiados.

Sinval, após os 20 anos de idade, despertou para realizar – e observar – as experiências. Passou a enterrar uma garrafa sob a fogueira de São João, experiência que aprendeu com sua avó paterna. Na manhã do dia 24 de junho, bem cedo, dia de São João, ele desenterra a garrafa e verifica o nível de água. Se aumentar “1 cm mais ou menos ou se [a água] ficar na mesma medida que a gente deixou isso significa uma seca verde, mas se ela aumentar qualquer coisa chove mais, chove alguma coisa. Se aumentar muito a água é sinal de que chove muito” (entrevista realizada em Caicó, novembro de 2012). (SILVA *et al*, 2014, p.781)

3.5. A confraria

Conclui-se este capítulo apontando para uma estória contada por Alves (2010) que é muito significativa para se entender a ruptura e o prejuízo que a ciência tem ao abandonar o senso comum. Esta estória, relatada de forma alegórica, exemplifica bem a importância de não se abandonar aquilo que é mais fundamental na história de vida dos discentes, ou seja, o seu senso comum. Sobretudo, nos traz a noção de que uma exclusão do senso comum é recair na ilusão de autonomia de um conhecimento supostamente superior (o da confraria). Ao contrário, Alves (2010) aponta para a necessidade de se perceber uma “vizinhança” entre senso comum e ciência e a necessidade de se tomar o senso comum, enquanto objeto do pensar filosófico. Sendo assim, nos leva a pensar em constituir algo mais importante, que é a reflexão acerca da relação entre senso comum e ciência.

Alves nos relata sobre um povoado às margens de um rio, que era habitado por seres considerados mitológicos por seus moradores. Nenhum aldeão tinha coragem de se aventurar naquele rio e a distância alimentava narrativas cheias de folclores e superstições. Um dia, um morador, pensativo e imaginativo, resolve criar um artifício material para se aventurar nos mistérios do rio. Era uma rede repleta de buracos, que deveriam escoar a água e capturar os seres mágicos do rio.

Logicamente este aldeão foi alvo de zombarias e gracejos por parte dos outros moradores, mas não se importou. Lançou a rede ao rio, esperando algo capturar. O resultado de sua empreitada foi capturar um peixe-dourado. Afinal, parece que os tais seres mitológicos do rio não eram tão fantásticos assim, mas trouxeram prestígio para a aldeia, pois se prestavam:

[...] para diminuir o sofrimento e aumentar o prazer. Havia peixes que se prestavam para ser comidos, para curar doenças, para tirar a dor, para fazer voar, para fertilizar os campos e até mesmo para matar. Sua arte de pescar lhes deu grande poder e prestígio e eles passaram a ser muito respeitados e invejados. (ALVES, 1999, p. 2).

Orgulhosos do feito do aldeão, os moradores começaram a se organizar em torno de uma confraria. Inicialmente, para ser aceito nela era necessário um peixe capturado com uma rede construída pela pessoa que queria ingressar na ordem. Só que de tanto falar em redes e peixes, os novos confrades passaram a falar uma linguagem diferente da que era usada pelos aldeões. Todos deveriam falar esta nova linguagem, sob pena de exclusão.

A nova linguagem recebeu o nome de *Ictiolalês* (do grego “*ichthys*” = peixe + “*lalia*” = fala). Mas, como bem disse Wittgenstein, alguns séculos depois “os limites da minha linguagem denotam os limites do meu mundo”. O meu mundo é aquilo o que posso falar. A linguagem estabelece uma ontologia. Os membros da confraria, por força dos seus hábitos de linguagem, passaram a pensar que somente era real aquilo sobre que eles sabiam falar, isto é, aquilo que era pescado com redes e falado em *Ictiolalês*. Qualquer coisa que não fosse peixe, que não fosse apanhado com suas redes, que não pudesse ser falado em *Ictiolalês*, eles recusavam e diziam: “Não é real”. (ALVES, 1999, p. 2).

O que esta curiosa estória nos ensina sobre o senso comum? O primeiro aldeão pescador venceu seus medos com relação aos supostos seres mitológicos; pensou e associou este pensar à imaginação e utilizou deste expediente para criar um artefato tecnológico que continha buracos para deixar passar o que não queria (água) e pegar o que queria com sua malha (peixes). Ele utilizou o senso comum que possuía para lograr êxito. Mas, com a fama e poder adquiridos pelo seu povo, veio a institucionalização da arte de pescar peixes. O rio ficou desencantado, os instrumentos foram aperfeiçoados e uma confraria cheia de regras para se participar foi criada. Até aí tudo bem. A ciência é uma metamorfose do senso comum (ALVES, 1981, p. 11).

Mas, o que houve? Os confrades, pescadores, se isolaram de seu povo. Começaram a falar diferente e criaram o *Ictiolalês*. Quem não o falasse seria expulso da confraria. Ao se especializarem, romperam com o senso comum que lhes serviu justamente para ser a base para que pudessem existir. E pior: não conseguiam mais identificar fatos e dados simples da natureza, pois tudo que não coubesse em suas redes conceituais, via *Ictiolalês*, não era real. Talvez este seja o pior problema da especialização. A incapacidade de dialogar com outras áreas do saber, pois tende a interpretar a realidade segundo suas próprias redes conceituais. Desta forma, tudo aquilo que não está dentro do seu espectro de especialização não está circunscrito ao seu âmbito de linguagem e, por isto, fora da sua prática linguística. Contextualizando com o chamado “chão da escola” e com a minha pesquisa pode-se dizer que o discente, que muitas vezes, geralmente, adentra ao ensino médio com uma série

grande de deficiências advindas de uma má formação no ensino fundamental, que vai desde o fato de não saber ler (analfabetismo funcional), passando pela circunstância de ter que resolver uma equação do segundo grau algébrica e mal saber como se resolve uma de primeiro grau, etc., não se sente apto a se iniciar cientificamente.

Desta forma, muitos professores de Filosofia têm que quase agir como um Sócrates fazendo uma parturição maiêutica no aluno para que se possa extrair o seu melhor. A percepção enquanto professora de Filosofia, ao longo de mais de dez anos, é que se constitui vã ilusão seguir com conteúdos letivos, em progressão ao longo do ano, se o aluno não assimilou as bases. Infelizmente, trata-se de uma famosa frase que ouvi ao longo de toda a minha vida: “o aluno finge que aprende e o professor finge que ensina”. Sempre tentei fugir disto e foi nesse desejo de encontrar as bases mais fundamentais para que os discentes possam melhor compreender os conteúdos que percebi na noção de senso comum uma via válida para tal projeto.

No que diz respeito ao contexto da iniciação científica tive uma intuição, ao longo dos anos, que os alunos não se sentem capazes de realizar tal empreitada. Acham que a ciência e seus projetos são para pessoas “iluminadas”, ou que são portadoras de um determinado dom divino que as capacitam a fazer o que eles, “simples mortais”, não conseguirão.

Mas, ao contrário, quando escutam falar no senso comum e na forma como Alves (1981) trabalha tal conceito sinto surgir neles uma pequena ponta de esperança de que talvez “esse negócio de ciência” também seja para mim.

Voltando à confraria tem-se que somente o que cabia em suas redes era considerado um fato ou dado. Se nuvens ou florestas não pudessem ser capturadas pela rede conceitual do *Ictiolalês* então é porque não eram reais. Sem perceber se afastaram de sua base, o senso comum.

4. REPENSANDO O PROJETO INICIAL

Muitas das ações previstas para este projeto sofreram diversas mudanças durante a jornada proposta para a execução deste trabalho, pois o ano que foi reservado para a aplicação da parte prática conforme é solicitado para cumprir a natureza de um mestrado profissional foi o momento até então mais desafiador dos meus doze anos de carreira como professora de Filosofia no Ensino Médio do Estado do Ceará: 2020, ano do início da pandemia causada pela COVID-19.

O que seria apenas uma quarentena, somente algumas semanas longe da escola, tornou-se um longo tempo de distanciamento social, e a comunidade escolar teve a necessidade de migrar para um espaço virtual que nunca antes tinha acessado, o que fez o nosso trabalho como professor de educação básica tornar-se ainda mais desafiador ao enfrentar uma situação inédita. Fora do “chão da escola” viu-se o projeto inicial de contribuir na iniciação científica do Ensino Médio sendo descaracterizado mês a mês, pois a educação remota, que substituiu a presencial, não nos ofereceu um ambiente adequado para um trabalho contínuo e satisfatório. A Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora precisou reduzir muito a quantidade de horas de aulas online para cada professor por conta do grande número de disciplinas da grade curricular que uma instituição de ensino integral possui. A disciplina de Filosofia contou com apenas trinta minutos quinzenais.

O retorno presencial de ministração de aulas, em meados de setembro de 2021, concedeu-nos um pouco de ânimo, no entanto, não podemos esquecer que não foi uma volta tranquila, pois a pandemia ainda estava presente em nosso cotidiano, e está até o presente momento. Apesar do otimismo que a descoberta das vacinas trouxe, ainda assim havia muitas dúvidas quanto à segurança de um retorno presencial, e o grande risco de contaminação da época deixou o cotidiano educacional bastante tenso. Mesmo com um número reduzido de alunos em sala de aula e já com duas doses de vacina contra a COVID-19, o grande número de casos de contaminação e de falecimentos acrescentados diariamente à estatística da pandemia ainda nos atribulava.

Para além de todas as preocupações com os protocolos sanitários que a situação exigia, havia a dificuldade de exercer a profissão com a voz limitada por causa do uso obrigatório e necessário das máscaras de alta proteção, o que causou muito desconforto e exigiu um esforço físico muito maior para cumprir a escala de trabalho de dezenas de aulas por semana.

O retorno presencial das aulas nos apresentou um espaço educacional bem diferente do que estávamos acostumados. Proteger-nos contra a contaminação da COVID-19,

sem dúvida, seria o maior desafio, mas outras barreiras teriam que ser vencidas, como por exemplo: a busca ativa aos alunos que não retornaram para o ambiente escolar e o atraso no desenvolvimento educacional do corpo discente pela falta de acompanhamento das aulas remotas, nos quase dois anos precedentes, por causa dos mais diversos problemas sociais que a pandemia trouxe: falta de acesso à alimentação adequada, falta de acesso à internet e falta de conhecimentos para utilizar tecnologias digitais.

Ainda em 2020, as crises de ansiedade dos alunos se constituíram em fato e grave, ampliadas por conta do distanciamento social e a angústia de não ter a certeza de que haveria uma vacina contra a doença a curto prazo e se essas vacinas seriam capazes de nos proteger. A falta de acesso à internet, o contato muito reduzido com os professores e os problemas financeiros enfrentados pelas famílias por causa da falta de meios de subsistência criaram as bases para um cenário de caos educacional a ser desenvolvido nos dois anos seguintes, 2021 e 2022. Todas estas questões devidamente ponderadas, muitas vezes levantaram dúvidas sobre se era possível continuar a desenvolver um trabalho de mestrado profissional. Optou-se por continuar mesmo com as inúmeras dúvidas a respeito de como executar a ideia.

Neste quadro, os três meses letivos presenciais do ano de 2021 (setembro, outubro e novembro) representaram para a comunidade escolar um momento de reconhecimento de ambiente educacional muito necessário, depois de termos deixado o nosso espaço por um longo tempo em virtude de uma força maior: a busca pela sobrevivência.

Apenas no ano de 2022, quando os protocolos de segurança permitiram avanços no retorno às aulas presenciais, foi possível pensar em ações que pudessem contribuir na minha pesquisa. Percebeu-se, cada vez mais, que era possível executar atividades relacionadas ao projeto sem ter a necessidade de fugir do curso normal dos conteúdos programáticos para aquele início de ano. Escolheu-se as turmas de primeiro ano do Ensino Médio a fim de acompanhar melhor a evolução da pesquisa, que não será encerrada após esta dissertação, pensando-a mais a longo prazo. A complexidade da busca pelos resultados nos próximos dois anos, 2023 e 2024, representa um projeto para além de uma pós-graduação, pois é um projeto de vida profissional.

Como foi revelado, a proposta prática não fugiu do curso normal da matéria, pois os temas propostos para atividade (experiências de inverno dos profetas da chuva do nordeste do Brasil e manipulação correta de plantas medicinais) estão de acordo com a proposta do primeiro volume da coleção do livro didático de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do nosso público-alvo, que são os alunos de primeiro ano de Ensino Médio: natureza em transformação (BRAICK *et al*, 2020). Além disso, a iniciação científica está inserida na primeira competência da referida área de aprendizagem.

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles. (BRASIL, 2018).

Levar o tema do senso comum para a sala de aula é uma tentativa de contribuir na iniciação científica dos alunos da Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora, promovendo a edificação de conhecimentos de uma maneira contextualizada, em um momento anterior ao contato do corpo discente com os editais do evento científico da referida instituição, a saber: FECITEC (Feira de Ciências e Tecnologia).

As atividades do projeto desta dissertação foram executadas no primeiro semestre deste ano de 2022, na intenção de contribuir para o evento científico da escola que sempre acontece no segundo semestre letivo. A percepção de que o senso comum tem aspectos semelhantes com a ciência poderá encorajar e incentivar os alunos a procurarem soluções para aquilo que os incomoda, sem a pressão de serem inovadores. Por mais que os alunos apresentem projetos de temas e experiências consideradas “superadas”, a observação de que algo que já foi descoberto é a solução para um problema identificado em seu cotidiano poderá contribuir na preparação basilar de futuros cientistas.

Até a data em que fora escrita esta dissertação, não havia a certeza de que haveria um evento científico na escola, pois a pandemia da COVID-19 ainda não foi encerrada e as instituições escolares ainda aguardam novos decretos governamentais que poderão ser de avanços ou recuos nos protocolos de segurança sanitária. Mesmo com a falta de perspectiva de um evento científico escolar, os exercícios proporcionados pelos textos de Alves (1981), conforme demonstrados no capítulo anterior, foram recebidos com entusiasmo, mas não eram suficientes para concluir a parte prática deste trabalho. Levou-se em consideração a necessidade de ampliar o conhecimento sobre o tema da experiência de inverno dos profetas da chuva do sertão nordestino do Brasil e, além disso, levar para a Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora a ideia de um trabalho realizado por um dos projetos da Universidade Federal do Ceará: o Farmácia Viva, que desenvolve pesquisas com ervas medicinais por meio de sugestões da comunidade no combate a doenças, assim como a implementação de *Farmácias Vivas* em comunidades e escolas.

4.1 O Encontro dos profetas da chuva em Quixadá-Ce

O tema dos profetas da chuva busca atender a um objetivo maior que é a exemplificação, na prática, das ideias de Alves (1981) de que há uma familiaridade muito

intensa, assim como uma continuidade entre senso comum e ciência. Os técnicos da FUNCEME são, em termos interpretativos à leitura de Alves (1981), a “hipertrofia” dos profetas da chuva de Quixadá.

A primeira atividade de pesquisa proposta foi a leitura de alguns trechos do artigo de Pennesi e Souza (2012), já utilizado no capítulo anterior desta pesquisa: “*O encontro anual dos profetas da chuva em Quixadá, Ceará: a circulação de discursos na invenção de uma tradição*”. Onde está o senso comum nesta atividade? O referido artigo apresentou-nos a proposta de explorar a seguinte questão: traçar as origens e o desenvolvimento do encontro dos profetas da chuva que chegou à sua 26ª edição em 2022. O evento conta com a realização e apoio do Governo do Estado do Ceará, entre outros patrocinadores e acontece sempre no início de cada ano. O referido evento é promovido pelo *Instituto de Pesquisa de Violas e Poesia Cultural Popular do Sertão Central* e conta com a parceria da Prefeitura Municipal de Quixadá através da Secretaria de Cultura/Fundação Cultural de Quixadá e com a parceria da *Casa de Saberes Cego Aderaldo, Instituto Agropolos* e o apoio da *Faculdade Cisne* e do *Instituto de Pesquisas Históricas e Memórias*.

Uma das solicitações da Nova Base Nacional Curricular Comum do Novo Ensino Médio, dentro do campo das práticas de estudo e pesquisa, é que sejam desenvolvidas nas práticas docentes, habilidades que envolvam o domínio progressivo e contextualizado de procedimentos de pesquisa. Nada mais apropriado do que levar um artigo científico, supracitado, sobre a experiência de inverno dos profetas da chuva como uma atividade que integre o projeto e o conteúdo regular de ensino.

O texto de introdução do artigo foi apresentado e explicado aos estudantes para que eles pudessem ter um esclarecimento prévio do que seria solicitado na tarefa. Como são alunos de primeiro ano no Ensino Médio, deve-se ter o cuidado de não solicitar uma resenha crítica do artigo, tal como é feito nas universidades, mas uma prática escolar que valorize um pouco mais o desenvolvimento da oralidade. Deve-se apresentar este tipo de recurso de uma maneira que não assuste o corpo discente, pois corre-se o risco de eles rejeitarem outras atividades semelhantes e não buscarem nos artigos científicos informações mais seguras para seus futuros projetos científicos escolares. Escolheu-se pequenos trechos para que eles pudessem extrair informações simples e refletir acerca destes em momento posterior à leitura.

Os alunos foram conduzidos até o Laboratório Escolar de Informática (LEI), ambiente educacional de amplo acesso à internet, onde foi feita a nossa atividade que ficou limitada à seguinte seção do artigo: *Os profetas da chuva e o encontro anual em Quixadá*. Suas três páginas eram suficientes para a ministração de duas aulas, uma para a leitura e discussão do texto e outra para a exibição de um documentário sobre o referido evento que

está publicado na plataforma de vídeo *YouTube* sob o título de *Profetas da Chuva*.

Logo no início da aula sobre o artigo de Pennesi e Souza (2012) foi importante informar aos alunos que o texto procurou apresentar as origens e o desenvolvimento do *Encontro dos Profetas da Chuva* que ocorre anualmente no município de Quixadá, no Ceará, e o quanto este evento depende da circulação dos mais diversos discursos sobre o assunto para que haja um resgate de uma parte da cultura nordestina.

Investigamos a construção, através do tempo, do papel social do profeta da chuva e da tradição do encontro. Essas construções são colaborações entre atores individuais (os organizadores do evento e os profetas), representantes da mídia (repórteres e suas equipes) e pesquisadores (antropólogos, psicólogos e outros) cujas palavras e imagens são passadas, trocadas e distribuídas, assim influenciando as representações e ações de cada um, além dos entendimentos dos diversos públicos. Por exemplo, um jornalista cita a previsão de um profeta numa reportagem sobre o encontro dos profetas, enquanto uma antropóloga cita a mesma previsão em um artigo acadêmico. No próximo encontro, a antropóloga resume alguns pontos desse artigo durante uma entrevista com um jornalista. A matéria escrita é depois mencionada pelo organizador do encontro na próxima realização do evento em entrevistas que ele também dá. Dessa maneira, os textos produzidos pela mídia e pelos pesquisadores começam a entrar no discurso público sobre os profetas. (2012, p. 3).

O próximo passo foi apresentar a seção em que o artigo descreve quem são os profetas da chuva e o que é o *Encontro Anual dos Profetas da Chuva*. Em um momento anterior os alunos já haviam tido contato com o artigo dos profetas da chuva do Vale do Seridó (SILVA *et al*, 2014). Foi interessante ouvir deles as lembranças sobre os sinais que são identificados para apresentar suas previsões para a quadra invernososa, tais como a observação das folhas das plantas e o comportamento de vários animais. TADDEI (2005, p. 171-172) *apud* PENNESI (2012, p. 162) afirma que esta interpretação da natureza segue princípios e procura padrões que demonstram a renovação de alimentos e reprodução das espécies. A previsão é o resultado de observações da inter-relações de vários elementos da fauna e da flora.

Ainda utilizando o trabalho de Pennesi e Souza (2012), os alunos puderam conhecer a história do *Encontro Anual dos Profetas da Chuva* que acontece em Quixadá desde 1996. O local é aberto ao público, cada integrante tem sua vez de falar e além de informar a previsão para a próxima quadra invernososa devem descrever os métodos utilizados para chegar a tal conclusão. Os discentes observaram com atenção o fato de que algumas apresentações utilizaram a poesia de cordel. Além de dar a previsão para o período chuvoso, o evento representa um resgate da cultura regional nordestina, e, quem sabe, possa contribuir para que novos profetas possam surgir. Pennesi e Souza (2012) lembram que o método de elaboração dessas previsões foi passado de pai para filho ou outros membros da família durante a infância dos profetas, quando estavam em uma zona rural, mas essas experiências podem adquirir

mudanças com o tempo, de acordo com o que é vivido por cada um.

Essas narrativas se tornaram mais conhecidas durante o encontro dos profetas, nele são descritas as previsões e como elas foram construídas, dando voz não somente à construção de um saber, como também as histórias de vida com a terra que são propagadas para outras gerações. (2012, p. 6).

Os alunos perceberam que o fato de haver a possibilidade de promover um evento para reunir profetas da chuva que descrevem os métodos para chegar a uma conclusão, mostra que o senso comum trabalha semelhante à ciência e que as principais diferenças são os meios usados, que contam com maior ou menor tecnologia. Por exemplo, o profeta da chuva usa a visão ocular para obter informações antes de anunciar as previsões de chuva, já um técnico da FUNCEME (Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos) utiliza os recursos de um satélite.

Seria formidável, uma experiência ímpar para alunos e professores se houvesse a possibilidade de organizar uma visita à cidade de Quixadá, sertão central do Ceará, para conhecer pessoalmente profetas da chuva e verificar *in loco* algumas observações que são feitas antes de finalizar conclusões sobre a próxima quadra invernososa para o sertão nordestino. Mas, como isso ainda está muito longe do nosso alcance, o recurso mais próximo que se conseguiu para ilustrar melhor a ideia do que é ser um profeta da chuva é apresentar um pouco do encontro nacional deles através da exibição de um documentário que está abrigado na plataforma de vídeos *YouTube* (Invento Produções Culturais, 2020). Este registro documental traz as narrativas dos experimentos e observações da natureza para prever a chuva, a partir do relato de homens e mulheres do sertão cearense durante a 24ª edição do Encontro dos Profetas da Chuva. O documentário foi dirigido por Vitor Grilo, artista digital, fotógrafo, comunicador e realizador audiovisual.

Figura 1- dona Lurdinha, profeta da chuva.



Fonte: Jornal O Povo.

Através do referido documentário, os alunos puderam conhecer uma casa da

ave João-de-barro, e ouviram a seguinte explicação de um dos profetas da chuva: se a abertura da casa desta ave estiver para o lado do nascente não é um bom sinal para a nossa quadra invernos. O documentário também mostrou outras formas de reconhecer bons sinais para chuvas, tais como: a floração da aroeira, se o cumaru (árvore) estiver descascando seu tronco ou não, se a catingueira estiver descascando ou se houver a produção de carnaúba. Dependendo da situação os profetas dizem quais são os bons sinais para chuvas.

O ciclo destes experimentos inicia no dia 12 de dezembro, um dia antes da data comemorativa de Santa Luzia, ocasião em que os profetas começam a colocar nos parapeitos das janelas, pedras de sal, que caso se dissolvam indicam um bom sinal de muitas chuvas para o sertão. O que estava apenas na imaginação dos alunos ganhou cores, rostos e vozes. O pensamento de alguns discentes que achavam que se tratava de magia ou superstição foi substituído pela revelação que a experiência de inverno é uma fina sintonia entre o ser humano e a natureza. Após a exibição do documentário os alunos foram orientados a acessar o site do Governo do Estado do Ceará onde está uma notícia sobre o 26º Encontro dos Profetas da Chuva, que aconteceu nos dias 7 e 8 de janeiro de 2022, com sede ainda em Quixadá – Ce.⁷

Figura 2- Folder do XXVI Encontro dos Profetas da Chuva



Fonte: Secult/Ce

4.2 Farmácias Vivas nas escolas

⁷ Acessado a partir do link: <https://www.secult.ce.gov.br/2022/01/03/26o-encontro-dos-profetas-das-chuva/> Último acesso em 15.05.2022.

O tema da “Farmácia Viva” da UFC insere-se, igualmente, assim como no tema dos “profetas da chuva” de Quixadá-CE como uma exemplificação das ideias mais fundamentais de Alves (1981) de que a ciência é a continuidade do senso comum ou sua hipertrofia. O senso comum aqui é representado pelo agricultor ou pessoas do povo, principalmente de gerações passadas, nossos avôs e avós, que nos ofereciam plantas medicinais no tratamento de mazelas, como por exemplo o chá de “Macela” para tratar refluxos gastro-intestinais. A “hipertrofia” disto, científica, organizada e disciplinada, como atesta Alves (1981), é representada pela “Farmácia Viva” da UFC.

Assim como na atividade anterior, usou-se um capítulo de uma produção textual acadêmica em sala de aula para pesquisar sobre outro assunto bastante relevante para demonstrar aos alunos como saberes de senso comum podem ser validados cientificamente pela universidade: a fitoterapia.

Desta vez os alunos receberam o material impresso. O aludido trabalho de Bonfim (2016), traz um estudo sobre o histórico das farmácias vivas, um programa do curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, idealizado pelo professor Francisco José de Abreu Matos.

Apresentar o referido programa através de uma publicação acadêmica em vez de simplesmente localizar esta informação na página inicial do *Google* faz com que os alunos percebam que esta é uma das melhores opções de buscar informações confiáveis. Nesta mesma ocasião a ferramenta *Google Acadêmico* também foi apresentada como uma boa opção para localizar materiais para pesquisas. Além disso, o contato com este tipo de produção ainda no Ensino Médio poderá contribuir para a futura vida acadêmica do discente.

O capítulo em questão apresentava o referencial teórico da obra (Bonfim, 2016 p. 20-33). Escolheu-se as subdivisões que apresentavam um pouco da vida e obra do professor Francisco José de Abreu Matos (Bonfim, 2016, p. 28-30) e explicava sobre o caso das *Farmácias Vivas* no Estado do Ceará. O ideal seria a leitura de todo o capítulo, mas o tempo pedagógico nos obriga a fazer recortes deste tipo.

Logo no início da leitura, um pouco sobre a vida do idealizador do *Farmácias Vivas*, Francisco José de Abreu Matos, foi apresentado aos alunos. Um fato curioso foi revelado:

O gosto pelo estudo de ervas e seus derivados está presente na família Matos há 4 gerações. Seu bisavô, Francisco José de Matos, nascido em 1810, foi criador das “Pílulas Purgativas do Cirurgião Mattos”, popularmente conhecidas por “Pílulas do Mato”. Seu avô, Joaquim d’Alencar Matos, nascido em 1860, fabricava as “Pílulas do Mato” e o “específico São Bento”, medicamento formulado para tratar picada de cobras. Seu pai, Francisco Campelo Mattos, nascido em 1894, além de fabricar e vender as “Pílulas do Mato”, era professor no Liceu do Ceará. O professor Francisco

José de Abreu Matos nasceu em 21 de maio do ano de 1924, em Fortaleza, Estado do Ceará (MARQUES, 2016 *apud* BONFIM, 2016, p. 28).

Mais adiante, durante a leitura do referido capítulo, conheceu-se a origem do projeto “Farmácias Vivas”. Segundo Bonfim (2016, p. 30), um programa chamado *Plantas Medicinais e Aromáticas do Nordeste* foi o prelúdio para a maior criação do professor Francisco José de Abreu Matos: as *Farmácias Vivas*.

O Projeto “Farmácias Vivas” têm como objetivo proporcionar, sem fins lucrativos, assistência farmacêutica à população através ao estímulo do uso correto de plantas medicinais, próprias da região e com atividades terapêuticas cientificamente comprovadas, a partir dos conhecimentos populares, e como missão, realizar a disseminação do programa, com capacitação de profissionais, assessoria técnico-científica, sempre respeitando os princípios da ética, sustentabilidade e desenvolvimento social onde estão inseridas. (CEARÁ, 2015 *apud* BONFIM, 2016, p. 30).

Escolheu-se duas citações que forneciam elementos necessários para que os alunos construíssem mentalmente a imagem do espaço onde são feitas as atividades do programa *Farmácias Vivas* e os benefícios que ele proporciona para a população, principalmente a cearense.

As *Farmácias Vivas* podem ser definidas como unidades farmacêuticas implantadas em comunidades públicas ou privadas, formada por fitoterápicos preparados a partir de plantas medicinais com eficácia comprovada, colhidas nas próprias hortas, na maioria dos casos instaladas no mesmo local. [...] As principais atividades desenvolvidas pelo Programa *Farmácias Vivas* são: a pesquisa bibliográfica e experimental de plantas medicinais do Nordeste, a seleção de plantas por meio de critérios farmacognósticos, a aplicação de técnicas agrônomicas de coleta, adaptação e cultivo das plantas selecionadas, a preparação e distribuição de mudas para a implantação de novas Farmácias Vivas e a prestação de assessoria técnico-científica para as comunidades que utilizam a fitoterapia como opção terapêutica (MARQUES, 2016 *apud* BONFIM, 2016, p. 31).

Para finalizar esta fase da atividade foi compartilhado nos grupos de WhatsApp das turmas o link de uma reportagem⁸ sobre o Projeto Farmácia Viva do Estado de Pernambuco. A notícia foi publicada no mês de março do ano corrente, pelo site G1, e tem a seguinte manchete: “Projeto Farmácia Viva, que distribui medicamentos fitoterápicos pelo SUS, gera emprego e economia”.

A reportagem tornou-se bastante interessante para o nosso trabalho porque informou que os profissionais de saúde do município de Afogados da Ingazeira, em Pernambuco, foram buscar conhecimentos sobre as plantas medicinais da Caatinga com os moradores das áreas rurais. Os profissionais admitem que o saber da terra é do homem rural e este saber é levado para a cidade. Os fitoterápicos são distribuídos gratuitamente pelo SUS, e segundo a reportagem o referido município já conta com 28 medicamentos.

⁸ Acessado a partir do link: <https://g1.globo.com/globo-reporter/noticia/2022/03/12/projeto-farmacia-viva-que-distribui-medicamentos-fitoterapicos-pelo-sus-gera-empregos-e-economia.ghtml>. Último acesso em 15.05.2022.

Foi feita a leitura completa da reportagem e os alunos perceberam a grande importância desta política pública governamental para garantir o acesso da população a medicamento que em outras circunstâncias seriam vendidos por um preço muito alto. Segundo o site do Ministério da Saúde⁹ do Governo Federal do Brasil, o serviço de Fitoterapia é ofertado em 1.108 municípios, segundo dados de 2017 do SISAB – Sistema de Informação em Saúde para a Atenção básica. O site da Confederação Nacional de Municípios¹⁰ afirma que o Ceará foi o primeiro Estado do Brasil a regulamentar a utilização de plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia no Sistema Único de Saúde (SUS).

O próximo passo desta atividade de pesquisa proposta para os alunos foi apresentar a *Feirinha da Planta Medicinal da UFC – Pici*, um projeto de extensão que dissemina o conhecimento científico sobre as plantas medicinais para a comunidade em geral com uma linguagem simples, além de ter uma proposta de promover a saúde física, mental e espiritual. Nesta atividade foram utilizados recursos mais familiares à geração do nosso público-alvo: as redes sociais *Facebook* e *Instagram*. O primeiro ambiente virtual acessado foi a página da feirinha de plantas medicinais da UFC no *Facebook*, que não é uma rede social muito acessada pelos alunos, mas foi muito importante apresentá-la para que eles percebessem o quanto podem encontrar publicações sérias e úteis neste meio de comunicação. Na capa da referida página há a divulgação e a descrição do que é oferecido pela feirinha que acontece todas as sextas-feiras de 8:00h às 12:00h da manhã, no Horto de Plantas Medicinais Abreu Matos da UFC, no Campus do Pici - Fortaleza-Ce. Durante o isolamento social provocado pela pandemia da COVID-19 o local foi fechado, voltando às atividades presenciais no mês de abril do ano corrente. A existência do referido ambiente de aprendizagem fitoterápica era desconhecida por todos os alunos do primeiro ano da Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Távora. Nem mesmo sabiam que era possível levar uma farmácia viva para a escola ou para as comunidades em que moram.

⁹ Acessado a partir do link: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sctie/daf/pnpmf/plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sus> Último acesso em 15.05.2022.

¹⁰ Acessado a partir do link: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cear%C3%A1-regulamenta-uso-da-fitoterapia-no-sus> Último acesso em 15.05.2022.

Figura 3- Folder da Feirinha de Plantas Medicinais da UFC



Fonte: Facebook

Lamentou-se na atividade anterior sobre a impossibilidade de planejar uma excursão até a cidade de Quixadá – Ce, para conhecer de perto o trabalho empírico dos profetas da chuva, mas no caso deste programa da Universidade Federal do Ceará, é bem possível que possamos conseguir levar alguns alunos para viver a experiência de ir até a um laboratório de produtos naturais de uma universidade para verificar *in loco* um trabalho tão importante para a população cearense. Inclusive, encontrou-se imagens de atividades como está realizada por outras escolas do Ceará, já neste ano de 2022. Infelizmente não houve tempo hábil para organizar esta visita neste momento para a nossa escola, no primeiro semestre de 2022, principalmente pelo fato de ser escola de tempo integral, pois demanda mais tempo de planejamentos de horários com um grupo bem maior de professores, em comparação com as escolas de ensino regular, que possui apenas um turno.

Apesar de a página do *Facebook* da feirinha não ter atualizações depois de junho de 2020, certamente por causa da pandemia da COVID-19, muitas informações úteis foram descobertas pelos alunos em várias postagens desta rede social. Entre as publicações que mais chamaram a atenção do corpo discente estão: a postagem que fala sobre a importância de também conhecer o nome científico da planta além do nome popular, pois há casos de plantas que tem o mesmo nome popular com princípios ativos diferentes. A postagem das imagens das plantas medicinais que os pais usam em casa, tais como: capim santo, erva cidreira e babosa e a publicação que forneceu o endereço eletrônico de uma cartilha sobre plantas medicinais no cuidado à saúde da criança, produzida por Cinara Vidal Pessoa, com o apoio do Centro Universitário Católico de Quixadá e Universidade Estadual do Ceará. (PESSOA, 2017).

Figura 4- Horto de Plantas Medicinais Professor F.J.A Matos.



Fonte: Facebook

A cartilha foi baixada pela seção do perfil (*bio*) do *Instagram* @farmaciavivaunicatolica e compartilhada com os grupos de *WhatsApp* de todas as salas de primeiro ano da nossa escola. Foi uma grata surpresa, pois este material contém muitas instruções extremamente necessárias para que os alunos aprendam a utilizar da forma correta as plantas medicinais e possam compartilhar com muitas outras pessoas. Será muito aproveitado em nossa atividade de confecções de cartazes que serão espalhados pelos ambientes da escola: salas de aula, refeitório, pátio, quadra e biblioteca.

Talvez por se estar em uma região urbana onde não é comum encontrar profetas da chuva, os alunos demonstraram um grande interesse neste tema da fitoterapia. Muitos discentes já sabiam sobre o valor medicinal de várias plantas porque os avós, pais, tios e vizinhos as cultivavam em casa para este fim. Alguns alunos também já haviam participado de um projeto de horta de plantas medicinais em suas escolas de ensino fundamental e descreveram ótimas lembranças da experiência. Lançou-se a proposta de se começar uma pequena horta com plantas medicinais e a novidade foi recebida com bastante animação, professores das áreas de química e massoterapia também ficaram interessados em participar deste projeto. Mas, ficou bem claro que antes se teria que aprender sobre a manipulação correta do uso dessas plantas medicinais para evitar danos à saúde e potencializar a eficácia de seus princípios ativos. Além disso, deveríamos nos tornar multiplicadores das orientações para toda a nossa comunidade escolar, e para além dos muros da escola também, passando as orientações para familiares e amigos, de forma oral ou através de postagens em redes sociais.

No outro ambiente virtual já citado, e bem mais acessado pelos alunos, o *Instagram*, solicitou-se aos alunos para seguir o @farmaciavivaufc e realizar o mesmo tipo de

pesquisa que fizemos na página do *Facebook*: aumentar o nosso conhecimento sobre o assunto fitoterapia. É um canal de comunicação relativamente novo (percebe-se pelas datas das postagens e número de seguidores), mas de extrema importância para aumentar o engajamento do programa *Farmácia Viva* e alcançar mais jovens com informações confiáveis sobre fitoterapia.

O próximo passo foi utilizar, em sala de aula, a cartilha produzida pela farmacêutica Cinara Vidal Pessoa sobre plantas medicinais no cuidado à saúde da criança, publicada pela editora Simplíssimo. O referido trabalho tem linguagem e ilustrações atrativas para a faixa etária do nosso público-alvo: alunos que recentemente chegaram ao ensino médio, mas ainda estão no início da adolescência.

A cartilha tornou-se um recurso didático muito eficiente para mostrar mais uma vez que o senso comum trabalha de uma forma semelhante à ciência. Os alunos até então não sabiam que as substâncias que estão presentes nas plantas, que curam, restauram o equilíbrio do corpo ou aliviam sintomas de doenças, são chamadas de princípios ativos. Assim como os remédios industrializados possuem princípios ativos e há bulas onde estão registradas todas as instruções de uso, o tratamento feito com plantas medicinais de uma forma caseira também tem que ter suas regras. As plantas não podem ser usadas para chás de qualquer forma, tem que passar por um controle de segurança: elas não podem ser murchas, velhas, mofadas e nem podem apresentar insetos. O mesmo vale para plantas que estão próximas a lagos poluídos, a esgotos e beiras de estradas. Há um alto risco de contaminação. Não é aconselhável tomar chá e medicação ao mesmo tempo, pois os dois são remédios. Não se deve usar a mesma planta por mais de 30 dias e remédios caseiros só são indicados para sintomas leves e comuns.

Por mais que este tipo de recurso medicinal esteja presente no cotidiano de muitos lares, não é surpreendente que informações tão basilares estejam fora do conhecimento de muitos. Por classificarem o produto como “natural”, concluem que pode ser ingerido sem restrições. Um problema atualmente muito divulgado pelos mais diversos veículos de comunicação é o uso indiscriminados de chás que “prometem” auxiliar no processo de emagrecimento. Não é raro encontrar pessoas em academias e ambientes de trabalho praticamente substituindo água por chás. Sem nenhuma prescrição médica ou acompanhamento, muitas pessoas acabam colocando a própria vida em risco. Estes fatos só confirmam a importância do programa do curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará na validação científica dos saberes populares para tentar evitar erros graves como estes. Daí a suma importância do programa *Farmácias Vivas* da Universidade Federal do Ceará para fornecer orientações seguras de manipulação destas plantas.

Para finalizar a atividade solicitei aos alunos que formassem equipes de até

seis componentes para a realização da seguinte tarefa: confecção de cartazes físicos e virtuais com informações seguras sobre muitas dos recursos fitoterápicos encontrados nas residências deles, tais como: boldo, camomila, hortelã, limão, alho, pepaconda, colônia, mastruz, casca de laranja, romã, entre outros.

Além das referidas informações sobre as plantas medicinais, os alunos devem divulgar o trabalho que o programa *Farmácias Vivas* da UFC realiza para validar cientificamente esses conhecimentos da população. Os cartazes físicos serão espalhados pela escola e os cartazes virtuais serão publicados nos *stories* e *feed* do *Instagram* de Ciências Humanas da escola, o *@humanasjt*. Também foi sugerido aos alunos que os cartazes virtuais fossem compartilhados em outras redes sociais.

Antes de começarem a tarefa cada equipe recebeu as instruções em um arquivo PDF, que foi compartilhado nos grupos de WhatsApp das turmas:

Figura 5- Folder de instruções de atividade escolar



Fonte: dados da pesquisa

Os cartazes divulgaram orientações sobre várias plantas medicinais para a comunidade escolar: nome popular da planta, nome científico desta, para qual problema de saúde a planta é indicada, se há contraindicações, qual é o modo ideal de preparo e qual é o modo correto de uso. Deu-se preferência às plantas que foram encontradas na cartilha já citada. Para garantir um maior número de variação de informações dividimos a turma em

quatro equipes e cada uma delas ficou responsável pela multiplicação de informações confiáveis sobre uma planta. Além disso, solicitou-se que o cartaz trouxesse informações sobre o programa *Farmácias Vivas* da Universidade Federal do Ceará e exaltasse a iniciativa do ambiente universitário que validou os conhecimentos populares cientificamente. Um verdadeiro exemplo de integração entre ciência e senso comum.

As plantas medicinais são utilizadas para o tratamento e cura de doenças, sendo que seu uso se configura como uma prática antiga e acompanha a humanidade em diversos contextos culturais. A arte de benzedores, curandeiros e xamãs, herdada de tempos antigos, encontra-se hoje em teste nos laboratórios científicos. As pesquisas científicas têm avaliado experimentalmente a veracidade das informações sobre as virtudes das plantas medicinais, com base em conhecimentos adquiridos e consolidados durante milhares de anos e repassados através de gerações por aqueles que são os ancestrais da Ciência moderna. Inúmeras espécies vegetais têm seus efeitos comprovados a partir de experiências efetuadas no próprio homem, baseando-se no uso empírico das plantas e posterior compreensão e análise dos sintomas e sinais surgidos, a partir de tentativas e erros. Este método permitiu a seleção de plantas utilizadas até hoje na medicina tradicional, embasando várias pesquisas científicas cujos resultados têm validado cientificamente o uso da maior parte destas espécies (RADOMSKI, 2003 *apud* SIQUEIRA, 2021, p. 4).

Passado o processo de realização das atividades acima descritas, promoveu-se uma reflexão em sala de aula sobre senso comum e ciência, e falou-se sobre o que se poderia identificar de mais importante nos conteúdos ministrados durante as leituras de artigos, exibição de documentário e confecção de cartazes. Voltou-se para o início da jornada, quando começou-se a entender o que é o senso comum com a ajuda da obra de Alves (1981) e o que se poderia ganhar de contribuição para a formação científica de todos, não somente alunos mas a própria professora de Filosofia percebeu o quanto ganhou em conhecimento ao pensar filosoficamente o senso comum.

Trazer a experiência de inverno dos profetas da chuva dentro de um cenário em que técnicos meteorologistas dividem o mesmo palco para fazer as previsões de chuvas e apresentar um programa que validou os conhecimentos populares de fitoterapia foram suficientes para que os alunos percebessem que senso comum não é ciência e que esta é o senso comum refinado, uma hipertrofia de órgão, tal como nos apresenta Alves (1981)

O mais importante deste momento da presente dissertação não é provar que inserir conteúdos que dizem respeito ao senso comum é a forma mais eficiente para começar uma iniciação científica em alunos de primeiro ano do ensino médio, ou criar uma metodologia ideal para tal fim, mas apresentar atividades que se bem orientadas, podem trazer reflexões sobre dar a devida importância e valorização aos conhecimentos populares, de senso comum, muitas vezes tão desprezados e deixados de lado no chão da escola.

5. CONCLUSÃO

Acredita-se que a tão almejada contribuição filosófica para as próximas atividades de formação científica que serão realizadas pela escola onde leciono foi iniciada de forma satisfatória. Espera-se, futuramente, que outras intervenções sejam executadas a fim de fortalecer o incentivo continuado de educação científica no corpo discente, tanto naqueles que receberão minhas orientações na elaboração e apresentação de trabalhos científicos quanto nos demais. Neste sentido, percebe-se um avanço educacional que a presente pesquisa dissertativa trouxe para o ambiente escolar. De fato, ainda uma pequena contribuição, mas que tende a se ampliar na medida em que os estudantes percebam a necessidade de refletir filosoficamente sobre seus objetos de estudo e pesquisa.

O tema “senso comum” e sua correlação com a ciência, inseridos no curso normal da disciplina de Filosofia do primeiro ano do Ensino Médio, trouxe novas perspectivas sobre o cotidiano dos alunos e despertou, pelo menos o que foi verificado durante a ministração das aulas, o interesse dos alunos acerca desta relação (senso comum-ciência).

A contribuição desta pesquisa, a partir do pensar filosófico sobre a interconexão do senso comum para com a ciência, visando uma iniciação científica dos alunos, e que propicie uma reflexão da práxis científica na escola foi a grande meta a ser buscada ao longo desta dissertação. Este diálogo entre senso comum e ciência foi o fio condutor para esta empreitada. Sua reflexão foi cuidadosamente analisada e para tal tomamos o pensamento de Rubem Alves, sobretudo em sua obra *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras* como referência principal para as reflexões que foram realizadas. Acredita-se que os alunos que receberam tais lições estarão mais aptos a se tornarem pessoas conscientes de seu papel no mundo.

No início desta pesquisa observava-se que a maior parte dos discentes não conseguia argumentar sobre seus projetos de feira de ciências. Em muitas situações, apenas reproduziam dados de alguma reportagem pesquisada na internet; não havia questionamentos a serem analisados, apenas expostos. Ao final, agora em 2022, percebe-se que ainda não é possível fazer um diagnóstico preciso sobre a mudança desta situação, pois os anos pandêmicos excluíram as possibilidades de promover qualquer atividade científica que pudessem apresentar resultados tangíveis.

De fato, a aposta inicial no pensamento de Rubem Alves como fio condutor para pensar o tema da interlocução do senso comum com a ciência se apresentou como um “horizonte de sentido” fundamental para estabelecer uma sutil conexão. A discussão sobre o senso comum nas aulas proporcionou uma melhor preparação dos alunos e espera-se que na

próxima feira de ciências os resultados satisfatórios apareçam. Já se verifica que muitos deles conseguem identificar melhor aquilo que os inquietam em termos da realização de um projeto de pesquisa.

Muitos alunos já conseguem vislumbrar pontos de diferenciação, assim como de semelhanças entre ciência e senso comum. Alguns já percebem mais claramente, por exemplo, que o palpite (do senso comum) guarda familiaridade com a noção de hipótese (da ciência). As estruturas de semelhança entre os dois termos já começam a pontuar a fala dos discentes. As ideias acerca de testes e resultados já figuram em discursos dos alunos que ora tratam do senso comum ora da ciência. Já há uma noção mais clara da “ponte” entre senso comum e ciência.

Tal verificação ainda não é conclusiva, mas percebida a partir de uma certa postura educativa que verifica o interesse nas minhas aulas em torno do tema da ciência e do senso comum como mediação para se avaliar fatos científicos.

No início da pesquisa uma das grandes dificuldades era o estigma da figura do cientista conforme o imaginário dos alunos. Em maior ou menor grau estes enxergavam a pessoa de um cientista como um ser “iluminado” e a ciência como uma atividade inacessível às suas vidas. O cientista era a figura misteriosa, um pouco louco, um pouco genial, que trancado em um laboratório, talvez por meses a fio e rodeado por tubos de ensaio mantinha seu jaleco impecavelmente branco pelo tempo em que realizasse suas pesquisas. De uma forma geral os alunos enxergavam o cientista desta forma. Isto anulava qualquer possibilidade criativa ou de um interesse maior pela prática científica pensada e refletida. Estavam, no mais das vezes, apenas preocupados em decorar fórmulas científicas para tirar uma nota razoável na prova e nada mais para além disto. A mudança dessa perspectiva se mostrava como fundamental para um melhor aproveitamento dos seus estudos científicos. Seria impossível uma mudança comportamental caso este estigma do cientista não mudasse na cabeça dos discentes. É neste ponto que o pensamento acerca do senso comum, conforme Alves (1981) nos traz se mostra fundamental para a mudança deste “quadro”.

Seguindo o pensamento de Alves (1981) procurou-se, inicialmente, identificar a partir das intervenções dos alunos em sala de aula aquilo que já lhes era comum em termos de situações trazidas do ambiente externo à escola. A partir de variados exemplos narrados por estes nas aulas se percebeu circunstâncias vivenciais que apontavam para o senso comum dos discentes. Com o tempo eles próprios perceberam semelhanças entre o senso comum e fatos científicos e desta forma, gradualmente, uma aproximação com o método científico foi se aprofundando sempre pelo viés do senso comum, refletido nas aulas de Filosofia e a partir do pensamento de Rubem Alves.

A familiaridade com o senso comum por parte dos discentes se constituiu enquanto prática pedagógica fundamental para construir uma ponte que os levassem à ciência. Em tempos tão sombrios de ataque à ciência, notadamente verificado em grandes faixas populacionais que aderiram a todo tipo de posturas ideológicas, marcadas por negacionismo de vacinas ou adesão à *fake news*, observa-se a necessidade urgente de fomentar uma responsável e refletida iniciação científica. Tal cenário, sem a urgência de fomento da ciência, principalmente entre os mais jovens, poderá ocasionar tristes situações no futuro em que “terraplanismo” será apenas mais um absurdo cognitivo entre outros.

A noção trazida por Alves (1981) de que a ciência é a hipertrofia do senso comum foi, pelo menos em um diagnóstico parcial, assimilada pelos discentes. Estes passaram a refletir, e isto foi percebido nas diversas intervenções feitas por eles em sala de aula, sobre a relação do senso comum com a ciência. Os exemplos que passaram a trazer para as aulas denotaram pouco a pouco uma maior compreensão da forma como podem assemelhar fatos cotidianos com fatos científicos.

No início da pesquisa se percebia que uma parte significativa dos discentes não tinha domínio sobre a forma metodológica com a qual deveriam executar suas pesquisas. Na verdade, muitas vezes nem podia ser considerada uma pesquisa, pois lhes faltava o básico: o entendimento sobre o que os inquietou a buscarem este objeto de estudo. Participavam das feiras de ciências, no mais das vezes, apenas expondo cópias da internet que reproduziam, mas que não refletiam ou muito menos conseguiam extrair algo que os conduzissem a um maior amadurecimento para futuras pesquisas. A questão do “recorte temático” também era problemática, pois suas pesquisas, de uma forma geral, envolviam um quadro temático por demais hipertrofiado, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, e em que não se percebia aprofundamento, mas apenas exposição irrefletida de dados. Como supracitado ainda não é possível fazer um diagnóstico preciso das mudanças, mas acredita-se e se tem esperança que à medida que a pandemia de Covid-19 for arrefecendo totalmente teremos como avaliar melhor e colher bons frutos na mudança, em sentido positivo, do quadro descrito acima.

Outro ponto bastante trabalhado com os alunos foi a correlação entre prática e teoria, pois o tema do senso comum, notadamente ligada à prática cotidiana dos alunos, correlacionado com a base teórica advinda da ciência fomentou “naturalmente” a reflexão sobre a relação entre prática e teoria. Acredita-se que o entendimento alcançado em torno disto propiciará, futuramente, um melhoramento na divisão entre estes dois momentos e por conseguinte um maior amadurecimento nas pesquisas dos estudantes.

Considere-se, agora, os resultados obtidos, em sala de aula, a partir das diversas abordagens realizadas nos capítulos sumariados nesta dissertação.

No capítulo dois, observou-se que foi essencial abordar o tema do senso comum enfocando aspectos concernentes à sua origem, assim como fomentar o contraponto entre pensadores que entendem este tema de maneira positiva e outros negativamente. O ponto tratado em termos de observações pessoais no final deste capítulo objetivou mostrar a centralidade do termo senso comum como mediador para se alcançar uma coerente iniciação científica no ensino médio.

Houve a percepção e confirmação nas aulas de Filosofia de que, de fato, a obra de Rubem Alves propicia um empoderamento por parte dos alunos no fazer científico, pois a ideia de que o senso comum é uma base fundamental para a ciência faz com que eles se sintam mais seguros de a partir do seu senso comum, advindo de suas experiências cotidianas, aventurarem-se nas searas científicas. Saber que a ciência é uma continuidade do senso comum (Alves, 1981) lhes promove um olhar mais acurado sobre a experiência cotidiana e sua possível relação com a dimensão teórica da ciência.

Alves (1981) prefere não definir o senso comum, mas explicá-lo enquanto processo de diferenciação realizado por aqueles que utilizam do método científico para a investigação da natureza, ou seja, os cientistas. Estes, no afã de sistematizar sua prática, acabam por criar um paralelismo com relação à base que os tornou, um dia, cientistas, ou seja, o seu próprio senso comum. Agora, seu senso comum, está inferiorizado e descartado em vistas de sua nova postura de vida: científica. Para Rubem Alves isto propicia uma cisão entre duas dimensões que não podem ser cindidas.

Maciel (2013) refletiu acerca da origem do termo senso comum e nos legou a especificidade de que este assunto advém de um momento específico da história humana. A partir da revolução burguesa foi percebido que estes, para se contrapor ao antigo regime (Feudalismo), se aliaram ao conhecimento vulgar como instrumento de elaboração racional que lhes facultasse evoluir em termos sociais e econômicos. Estes, posteriormente, se aliam aos cientistas, e paralelamente ao método científico, no período intitulado Iluminismo.

Silva *et al* (2017) apresentou o termo senso comum como indissociável da experiência prática das pessoas. Demonstrou, igualmente, que tal termo é transmissível em termos culturais. Já Silva *et al* (2016) refletiu acerca da origem histórica do termo senso comum a partir da contraposição realizada no Iluminismo por cientistas que queriam criar uma identidade de atuação científica a partir da negação de um conhecimento considerado de ordem inferior: o senso comum.

Foi possível confirmar que Rubem Alves é o principal entusiasta da ideia de senso comum como fundamento para a ciência. Ele argumentou que a ciência é o senso comum hipertrofiado (Alves, 1981). Suas reflexões foram muito importantes, pois ajudou a desmistificar, junto aos meus alunos, a figura do cientista enquanto alguém “iluminado”.

Santos *apud* Maciel (2013) também trouxe uma visão positiva do senso comum, que é o denominador médio de um povo e a via que apresenta um certo tom de resistência, pelo uso do conhecimento de ordem vulgar, contra os interesses mesquinhos de classes dominantes.

Conforme ressaltado em vários pontos da dissertação mesmo os autores que tem um certo tom de crítica para com o senso comum não o fazem no sentido de destruir a noção de conhecimento vulgar, mas o realizam para ampliar e expandir um termo que garantirá uma coerente visão de mundo do povo em torno de uma prática (senso comum) que lhes facultará uma vivência mais ampla e eficaz para o tratamento das mais variadas circunstâncias da vida prática.

A própria noção de bom senso de Gramsci aponta para isto. Para ele, conforme se procurou explicitar no texto, a transformação do termo senso comum em “bom senso” atende ao princípio de emancipação humana, no contexto de excluir do senso comum as “falhas” que o fariam um instrumento de alienação por parte dos interesses de certas classes dominantes.

O capítulo dois terminou com observações de ordem pessoal que buscaram refletir sobre o uso do termo senso comum como conceito, cuja base está nas próprias vivências dos alunos, ou seja, o senso comum deles, e que são aproveitadas nas aulas para explicitar como a partir desse tipo de visão de mundo, que já lhes pertence, podem vir a iniciar-se cientificamente no ensino médio.

O capítulo três fez referência à aplicação prática do conceito de senso comum em situações que visaram fomentar, gradualmente, em meio às dificuldades da pandemia de Covid-19, uma iniciação científica no ensino médio. Ressalta-se que a mediação maior para tal empreitada é o uso do senso comum, principalmente conforme Alves (1981) o entende e elabora. As práticas pedagógicas elaboradas visaram criar situações e validar atividades práticas que tem como base a noção de senso comum como guia norteador.

O pensamento de Huizinga (2000) demonstrou a necessidade da ludicidade em todo processo cultural que almeje um viés educacional. Sem a brincadeira ou o lúdico, para este autor, se torna quase impossível alcançar certos parâmetros civilizatórios, entre eles, a educação e, contextualizando, pode-se falar da educação do tipo científica.

Em outro texto de Rubem Alves (Alves, 1999) concordou-se com este autor que o foco na institucionalização de uma área do saber pode ser indício do aniquilamento dos

saberes populares e, conseqüentemente, da base mais fundamental (senso comum) que foi responsável, inicialmente, pelo próprio fomento de um conhecimento mais institucional.

Silva *et al* (2014) iniciou a proposta de atividade consolidada pela ciência intitulada “profetas da chuva” do sertão de Seridó. Seu texto inicia a abordagem sobre este fascinante assunto que foi ampliado no capítulo quatro.

No capítulo quatro elencou-se duas atividades que correspondem, claramente, ao que Alves (1981) trata, ou seja, mostrar a dependência que a ciência tem com o senso comum. A primeira atividade foi relacionada com a experiência exitosa dos assim chamados “profetas da chuva” de Quixadá. Evento, anual, que reúne os “profetas” assim como técnicos da FUNCEME, entre outros órgãos, e que visa fomentar o diálogo entre senso comum, dos profetas, com a ciência, representada pelos técnicos e cientistas da área meteorológica.

O segundo evento, igualmente consolidado e exitoso, diz respeito à “Farmácia Viva” da Universidade Federal do Ceará, UFC, que leva para a população não somente conhecimentos úteis acerca do uso medicinal de plantas, em termos fitoterápicos, como também auxilia na produção de novas “farmácias” nos mais diversos ambientes educacionais.

Finaliza-se dizendo que é urgente um processo educacional científico para com os estudantes de ensino médio. Há inúmeros nichos de “trevas científicas” espalhadas ao redor da sociedade. Nestes redutos, muitas vezes representados em mídias sociais, ou “canais” de divulgação, supostamente científicos, abundam teorias da conspiração, *fake news*, faixas de ódio e ressentimento social que mostraram sua face mais amarga nesta pandemia de Covid-19 com a expressão de negação às vacinas e o proliferar de *fake news* sobre ondas de boicotes ao uso das máscaras e lockdown.

De fato, é urgente a adoção de uma postura de vida em que os alunos de ensino médio se eduquem em termos científicos e foi neste viés que esta dissertação procurou dar a sua contribuição, a partir daquilo que é mais comum entre uma população: o seu senso comum, conforme trabalhado, principalmente, pela obra de Alves (1981).

Por conta dos problemas sanitários trazidos pela pandemia de Covid-19, desde o ano de 2020, a parte prática desta pesquisa não pôde ser implementada da forma como se almejou. Porém, muitas “sementes” foram lançadas. Com relação a parte teórica e as reflexões sobre a relação ciência-senso comum, a partir dos autores elencados nesta dissertação, pode se dizer que tais “sementes” já começam a dar bons frutos.

Futuramente, espera-se manter e ampliar esta pesquisa em âmbito prático e teórico. Em termos práticos pretende-se, à medida que o problema sanitário normalizar, implementar duas atividades: a criação da “horta escolar”, que buscará suporte na “Farmácia

Viva” da UFC e também, verificar se nos próximos eventos científicos da escola teremos ou não a confirmação das hipóteses formuladas nesta dissertação.

Num sentido teórico, pretende-se aperfeiçoar o entendimento no pensamento de Alves (1981) acerca da relação ciência-senso comum, assim como nos demais pensadores elencados nesta dissertação. Um dos focos estará em uma melhor compreensão da questão do “obstáculo epistemológico” de Bachelard (1996).

REFERÊNCIAS

- ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- ALVES, Rubem. O que é científico ? **Revista Psychiatry Brasil**, Santa Catarina, v. 4, n. 1, p. 1-2, 1999.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 1996.
- BONFIM, Danuta Yelena Goiana. **Fitoterapia em saúde pública no Estado do Ceará**: Levantamento Histórico das Farmácias Vivas. 2016. 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2016.
- BRAICK *et al.* **Moderna Plus**: Ciências humanas e sociais aplicadas. São Paulo: Editora Moderna, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- FOLHES. Marcelo Theophilo; M. T.; DONALD, Nelson. Previsões tradicionais de tempo e clima no Ceará: o conhecimento popular a serviço da ciência. **Sociedade & Natureza**, v. 19, n. 2, p. 19-31, 2007.
- GRAMSCI, Antônio. **Cadernos do Cárcere**: Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- INVENTO PRODUÇÕES CULTURAIS. **Profetas da chuva – documentário**. Youtube, 23 de julho de 2020. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=AheBnIBb3vl&t=438s>>. Acessado em 15 de maio de 2022.
- JAPIASSÚ, Hilton.; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- MACIEL, Raquel Elena Rinaldi. A desvalorização do senso comum. **Revista Quaestio Iuris**, v. 6, n. 02, p. 1- 11, 2013.
- PENNESI Karen.; SOUZA. Carla Renata Braga O encontro anual dos profetas da chuva em Quixadá, Ceará: a circulação de discursos na invenção de uma tradição. **Revista Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 18, n. 38, p. 159-186, 2012.
- PESSOA, Cinara Vidal. **Plantas medicinais**: cuidado à saúde da criança. Quixadá/Ce: Editora Simplíssima, 2017.
- SANTOS, Boaventura. **A Crítica da Razão Indolente**: contra o desperdício da experiência. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- SANTOS, Natiely Quevedo. **Obstáculos epistemológicos de Bachelard**: análise do tema

água em livros didáticos de ciências do sexto ano do ensino fundamental. 2019. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Cascavel, Paraná, 2019.

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 12 ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 1996. (Coleção Educação Contemporânea)

SILVA *et al.* ‘Profetas da chuva’ do Seridó potiguar, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 9, n. 3, p. 773-795, 2014.

SILVA *et al.* **Sociologia em movimento: 1º, 2º, 3º anos do ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

SILVA *et al.* Ciência e senso comum: Boaventura e as críticas a visão bachelardiana. **Kínesis**, vol. 9, n. 21, p. 95-104, 2017.

SIQUEIRA, Luiza Figueira. Sabedoria popular, senso comum e ciência: articulando saberes através das plantas medicinais na educação de jovens e adultos. **Revista Scientia Naturalis**, v. 3, n. 2, p. 782-798, 2021.