

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PAULA ROBERTA GALVÃO SIMPLÍCIO

**INFECÇÕES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: SABERES  
EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Maceió- AL  
2019

PAULA ROBERTA GALVÃO SIMPLÍCIO

**INFECÇÕES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: SABERES  
EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Dissertação realizada e apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática- Área de concentração “Ensino de Biologia”, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas.

Orientadora: Dra. Adriana Cavalcanti dos Santos

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
Bibliotecário: Marcelino de Carvalho

S612i Simplicio, Paula Roberta Galvão.  
Infecções virais na educação de jovens e adultos : saberes emergentes das  
representações sociais / Paula Roberta Galvão Simplicio. – 2019.  
157 f. : il. color. + material adicional (folheto, 40 f.)

Orientadora: Adriana Cavalcanti dos Santos.  
Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade  
Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Maceió, 2019.

Bibliografia: f. 151.

Anexos: f. 152-157.

1. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação  
Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Brasil). 2. Histórias em  
quadrinhos na educação. 3. Vídeos. 4. Representações sociais. I. Título.

CDU: 374.7

PAULA ROBERTA GALVÃO SIMPLÍCIO

**“Infecções virais na Educação de Jovens e Adultos: saberes emergentes das representações sociais”**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática – Subárea de Concentração “Biologia”, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, aprovada em 18 de março de 2019.

BANCA EXAMINADORA



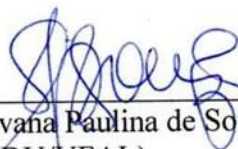
---

Profa. Dra. Adriana Cavalcanti dos Santos  
Orientadora  
(CEDU/UFAL)



---

Profa. Dra. Leticia Ribes de Lima  
(ICBS/UFAL)



---

Profa. Dra. Silvana Paulina de Souza  
(CEDU/UFAL)

*Dedico esta dissertação à minha família que esteve presente nos momentos mais difíceis da minha vida, e que me fortaleceram à realização deste sonho.*

*“Toda prática educativa implica uma concepção dos seres humanos e do mundo”*

*(FREIRE, 2007, p. 51)*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado essa oportunidade, saúde e força para superar as dificuldades.

À minha mãe Cícera e minha tia Vônica, por terem me oportunizado esse caminho, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

À minha, pequena filha, Gabriela, por todo seu amor e simplicidade de criança me fez suportar os momentos difíceis.

Ao meu esposo, Edcelson Barros, pela paciência, apoio e companheirismo de sempre.

À minha orientadora, professora Adriana Cavalcanti dos Santos, por acreditar em mim. Por toda sua atenção, cuidado e ternura com quem conduziu esse percurso. E, principalmente, por sua orientação, quanto à minha escrita que me fez crescer não só profissionalmente, mas também pessoalmente.

Às professoras que constituíram a banca avaliadora desta dissertação: Dra. Letícia Ribes de Lima e Dra. Silvana Paulina de Souza, por suas participações e contribuições.

Aos meus colegas de curso de mestrado que tornaram essa caminhada mais leve, em especial, ao Wagner José dos Santos e a Jackeline Cruz pelo seu incentivo e disponibilidade para ajudar sempre que preciso.

Às colegas de curso, Danielle Barbosa e Flávia Braga, por compartilhar suas experiências.

Aos professores do curso que tanto puderam nos ensinar.

À secretaria do PPGEICIM, em especial a Mônica França da Silva Barros, que sempre esteve pronta para sanar nossas dúvidas.

Às professoras, Ângela Barros e Ana Cristina Limeira pela oportunidade e acompanhamento da pesquisa no Instituto Federal. Em especial, à professora Ângela por ceder suas aulas de Biologia.

Ao senhor Martins, professor do Instituto Federal, pela disponibilidade e apoio na pesquisa.

Aos alunos do PROEJA por participar e contribuir com suas experiências para a pesquisa.

Enfim, a todas as pessoas que me apoiaram e contribuíram a trilhar este caminho.

## RESUMO

A presente investigação teve como objetivo analisar as aproximações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais de sujeitos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). A referida pesquisa fundamentou-se nos autores: Moscovici (2015); Jodelet (1993); Krasilchik (2008); Junqueira e Carneiro (2012) Yong (2007); Chassot (2003); Freire (2007, 2016). Na metodologia, a abordagem foi de investigação de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso. Cujos sujeitos participantes foram: a professora de Biologia e os alunos de duas turmas do PROEJA. Com relação aos instrumentos e estratégias de coleta de dados empíricos, foram realizado(a)s: o Grupo Focal, observação da prática docente, entrevista semiestruturada com a professora, e aplicação de um questionário semiestruturado. Os dados coletados foram tratados tendo por base a Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados demonstram que os alunos apresentaram as Representações Sociais sobre: o conceito de vírus, os sintomas, o tratamento, a prevenção acerca das infecções virais e a microcefalia. Estas representações aproximavam dos conhecimentos científicos, possibilitando ao professor a mediação entre os saberes provenientes das Representações Sociais e a (re)leitura de “novos” conhecimentos científicos. E, ainda no que concerne às Representações Sociais da professora investigada. Para ela a articulação entre o ensino de Ciências e as Representações Sociais podem potencializar o processo ensino-aprendizagem, construído por meio de estratégias de ensino interdisciplinar, bem como motivar os alunos para uma permanência escolar. Os resultados mostram também a necessidade de uma contextualização e diferenciação curricular para a construção de uma aprendizagem significativa e potencializada. A referida pesquisa culminou na elaboração do produto educacional, uma História em Quadrinhos (HQ), denominada como: Revista Ciências, na qual abordou o tema infecções virais.

**Palavras-chave:** Conhecimento científico. PROEJA. História em Quadrinhos.



## ABSTRACT

The present research had as objective to analyze the approximations between the Social Representations and the scientific knowledge about viral infections of subjects of the National Program of Integration of Professional Education with Basic Education in the Modality of Education of Young and Adults (PROEJA). This research was based on the authors: Moscovici (2015); Jodelet (1993); Krasilchik (2008); Junqueira and Carneiro (2012) Yong (2007); Chassot (2003); Freire (2007, 2016). In the methodology, the research approach was qualitative nature, of the case study type. Whose subjects were: the biology teacher and the students of two PROEJA classes. With regard to the instruments and strategies of empirical data collection, the following groups were carried out: the Focal Group, observation of the teaching practice, semi-structured interview with the teacher, and application of a semi-structured questionnaire. The data collected were treated based on Discursive Textual Analysis (DTA). The results demonstrate that the students presented the Social Representations about: the concept of viruses, the symptoms, the treatment, the prevention about viral infections and microcephaly. These representations approximated the scientific knowledge, enabling the teacher to mediate between knowledge from the Social Representations and (re) reading of "new" scientific knowledge. And, as far as the Social Representations of the investigated teacher are concerned, the articulation between the teaching of Sciences and the Social Representations can enhance the teaching-learning process, built through interdisciplinary teaching strategies, as well as motivate the students to a school permanence. The results also show the need for curricular contextualisation and differentiation in order to construct meaningful and empowered learning. This research culminated in the elaboration of the educational product, a Comic History (HQ), denominated as: Sciences Magazine, in which it approached the theme viral infections.

**Keywords:** Scientific knowledge. PROEJA. Comic.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Perfil dos sujeitos do 2º período do PROEJA.....	71
Quadro 2- Perfil dos sujeitos investigados.....	92
Quadro 3- Temas emergentes da ATD.....	118

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1- Expectativas para o PROEJA.....	93
--	----

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ATD- Análise Textual Discursiva

CEDU- Centro de Educação da UFAL

CEP- Comitê de Ética e Pesquisa

CNS- Conselho Nacional de Saúde

EJA- Educação de Jovens e Adultos

GF- Grupo Focal

HQ- História em Quadrinhos

IFAL- Instituto Federal de Alagoas

MEC- Ministério da Educação e Cultura

PPGECIM- Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática

PROEJA- Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

RS- Representações Sociais

TRS- Teoria das Representações Sociais

UFAL- Universidade Federal de Alagoas

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>21</b>
2.1 Ensino de Ciências e as infecções virais: uma aproximação .....	21
2.2 Representações Sociais: enfoque na contextualização e diferenciação curricular.....	23
2.3 PROEJA no Instituto Federal: relevante fonte de aprendizagem .....	27
2.4 História em Quadrinhos a partir das Representações Sociais: construção do conhecimento científico .....	30
<b>3 PERCURSOS METODOLÓGICOS: DESENHO DA PESQUISA .....</b>	<b>34</b>
3.1 Os sujeitos investigados .....	35
3.2 Das observações e entrevistas .....	35
3.3 Análise do Grupo Focal: delineamento da pesquisa .....	36
3.4 As Representações Sociais para a construção do Produto Educacional .....	38
<b>4 ENSINO DE CIÊNCIAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UMA NARRATIVA DOCENTE .....</b>	<b>40</b>
4.1 Introdução .....	41
4.2 A Teoria das Representações Sociais e o PROEJA: um diálogo possível.....	43
4.3 Entrelaçamento entre as Representações Sociais dos sujeitos e o ensino de Ciências: implicações no currículo .....	48
4.4 Representações Sociais de uma professora de Biologia do PROEJA.....	51
4.5 Considerações .....	55
4.6 Referências.....	56
<b>5 INFECÇÕES VIRAIS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....</b>	<b>58</b>
5.1 Notas introdutórias.....	58
5.2 Ensino de Ciências e os sujeitos do PROEJA.....	59
5.3 Procedimentos metodológicos .....	61
5.4 Representações sociais: saberes emergentes sobre infecções virais .....	63
5.4.1 Representações sociais sobre “vírus” .....	64

5.4.2	Representações Sociais sobre Infecções Virais .....	65
5.4.3	Representações sociais sobre o tratamento das Infecções Virais .....	69
5.4.4	Representações Sociais sobre Infecções virais e Microcefalia.....	73
5.5	Considerações .....	75
5.6	Referências.....	76
<b>6</b>	<b>ENSINO DE CIÊNCIAS DELINEADO POR REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....</b>	<b>78</b>
6.1	Iniciando o diálogo .....	78
6.2	Representações Sociais em diálogo com os modelos mentais.....	80
6.3	PROEJA: contexto e sujeitos .....	82
6.4	Abordagem metodológica.....	83
6.5	Representações Sociais: desvelando saberes sobre infecções virais.....	86
6.5.1	Representações Sociais sobre vírus no cotidiano .....	86
6.5.2	Representações Sociais sobre as infecções virais.....	89
6.5.3	Representações Sociais: prevenção contra os mosquitos .....	91
6.5.4	Representações sociais sobre Microcefalia .....	93
6.6	Considerações .....	96
6.7	Referências.....	97
<b>7</b>	<b>REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E PRÁTICAS CURRICULARES: UM ENCONTRO NAS AULAS DE BIOLOGIA .....</b>	<b>100</b>
7.1	Introdução .....	100
7.2	Ensino de Biologia: interfaces entre práticas curriculares e Representações Sociais...	102
7.3	Abordagem metodológica.....	106
7.3.1	Sujeitos da investigação .....	107
7.3.2	Coleta dos dados.....	108
7.3.3	Análise e discussão dos dados.....	108
7.3.4	Vozes dos sujeitos entrelaçadas por Representações Sociais.....	109
7.4	Interfaces de Representações Sociais entre as turmas .....	110
7.4.1	Conceito de vírus.....	111
7.4.2	Sintomas das infecções virais.....	112
7.4.3	Prevenção das infecções virais.....	114
7.4.4	Tratamento das infecções virais .....	114

7.4.5 Microcefalia em relação com o Zika vírus .....	115
7.5 Considerações Finais .....	116
7.6 Referências.....	117
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>121</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>130</b>
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para os alunos .....	131
APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para a docente .....	133
APÊNDICE C- Roteiro para a mediação do Grupo Focal.....	135
APÊNDICE D- Roteiro de entrevista com a docente .....	136
APÊNDICE E- Questionário para construção do perfil da turma .....	138
APÊNDICE F- Capa da História em Quadrinhos (Produto Educacional).....	139
APÊNDICE G- Artigo Referente à pesquisa exploratória.....	140
<b>CONCEPÇÕES DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS ACERCA DO TEMA INFECÇÕES VIRAIS .....</b>	<b>140</b>
Introdução .....	141
O ensino de Ciências na EJA .....	142
Grupo Focal: saberes compartilhados em diálogo .....	144
Desvelando as concepções de alunos da EJA sobre infecções virais .....	144
Identificação de infecções por vírus .....	145
Tipos de doenças causadas por vírus.....	146
Formas de vidas que podem ser infectadas por vírus.....	147
Tratamentos para infecções causadas por vírus .....	147
Vetores transmissões de doenças virais .....	148
A alimentação dos mosquitos.....	149
Prevenção .....	149
Considerações .....	150
Referências.....	151
<b>ANEXOS.....</b>	<b>152</b>
ANEXO A- Comprovante de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa- CEP .....	153

ANEXO B- Comprovação da submissão de artigo em periódico. Educa- Revista Multidisciplinar em Educação. Submissão em 31/01/2019.....	154
ANEXO C- Comprovação da publicação de artigo em periódico. Revista Cocar. Submissão em 29/ 03/2018. ....	155
ANEXO D- Comprovação da submissão de artigo em periódico. Revista de Educação, Ciências e Matemática. Submissão em 13/06/2018.....	156
ANEXO E- Comprovação da submissão de artigo em periódico. Revista de Ensino de Ciências e Matemática. Submissão em 14/09/2018.....	157
ANEXO F- Comprovação da submissão de artigo em periódico através de e-mail. Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos. Submissão em 20/11/2017. ....	158



## 1 APRESENTAÇÃO

Os professores enfrentam desafios inerentes à sua profissão, como exemplo: a falta de estrutura adequada para o trabalho, falta de material para diversificar seu trabalho, e a falta de incentivo, os quais não podem ser maiores que a sua vontade de ensinar, aprender, de formar sujeitos críticos, reflexivos e capazes de participar na construção de uma sociedade mais justa e de igualdade social.

A busca incessante por aprendizagem, conhecimento e superação dos diversos desafios inerentes ao trabalho docente (TARDIF; LESSARD, 2014), deve motivar cada vez mais os professores a aprimorar suas práticas pedagógicas, para que como consequência, possam mediar mudanças no contexto escolar e contribuir positivamente na construção do conhecimento pelos alunos. Com esta preocupação, desde a minha graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas que busco trabalhar com práticas de ensino “inovadoras” e diferenciadas que possam causar motivações aos alunos para permanecerem na escola e desenvolverem uma aprendizagem significativa (MOREIRA, 2012).

Após a graduação, minha atuação se deu na educação básica no ensino fundamental II, com alunos entre 11 e 15 anos de idade, porém sempre possui anseio de conhecer as turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), esta, formada por sujeitos mais experientes e com vasta diferença de idade entre eles. Essa vontade pôde se concretizar com esta investigação desenvolvida no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), por meio do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM/UFAL/CEDU).

Levando em consideração esses anseios, pensamos também no atual cenário da educação em nosso país em que demonstra a precarização das escolas, falta de incentivo a professores, à carência de formação continuada para esses profissionais e principalmente a ausência de incentivo aos estudos. Essas questões nos fazem levar em consideração a necessidade de pesquisas no âmbito do ensino e da educação as quais delineiem possibilidades de melhorias e ascensão a esses grupos proporcionando o desenvolvimento pessoal, profissional de cidadãos e de uma nação.

A partir do pensamento de temas que pudessem ser facilmente articulados à realidade do sujeito e passível de grandes discussões, elencamos a temática: doenças causadas por vírus que fomenta percepções de grande significância. Tais como: indagações de como se desenvolvem as infecções causadas por vírus em nosso corpo, quais são as formas de contágio

e prevenção, como podemos cuidar do meio ambiente para não disseminar o vírus, através de vetores, como no caso da dengue, zika e chikungunya, disseminadas por meio do mosquito *Aedes aegypti*.

Ancorados nos pressupostos de que o PROEJA, muitas vezes é tratado como um programa de exclusão, o qual é composto por sujeitos que não tiveram oportunidade aos estudos na idade certa. Nesse sentido esses pontos podem ser desmistificados quando nos reportamos a amplitude de saberes inerentes a esses sujeitos. Sendo assim, a investigação foi desenvolvida no âmbito do PROEJA, pensando nas condições de tornar esse programa cada vez mais atrativo e motivador, tanto para os docentes como para os discentes, mesmo essa transformação ocorrendo em menor escala, acreditamos que com diferentes pesquisas essas mudanças possam ser expandidas.

Os alunos do PROEJA possuem peculiaridades de extrema significância, quando pensamos no conhecimento empírico que é marcante em suas falas e em sua estrutura cognitiva. Sendo assim, a alfabetização científica (CHASSOT, 2003) pode ser um meio de ressignificação de saberes (BEZERRA; SANTOS, 2016) prévios e científicos, sobre as infecções virais, possibilitando uma nova percepção de mundo, sobre diversos temas presentes no cotidiano desses estudantes.

Levando em consideração que os alunos do PROEJA, em sua maioria, são constituídos de grandes experiências de mundo, apresentando Representações Sociais (RS) sobre diversos temas e, também sobre o tema infecções virais, o qual perfaz o cotidiano de todos os sujeitos, elencamos vastas discussões, relatos de experiências, indagações e exemplificações sobre esse tema. A partir desse pensamento nos inquietamos em referência a exposição das Representações Sociais sobre as infecções virais em sala de aula e suas contribuições para a construção do conhecimento científico.

Dado o exposto, a partir dos nossos anseios relacionados a associação entre saberes, Representações Sociais e conhecimento científico, desenvolvemos uma pesquisa de cunho qualitativo (LUDKE; ANDRÉ, 2014) do tipo estudo de caso (YIN, 2010), a qual buscou desenvolver um olhar reflexivo acerca dos sujeitos e de suas Representações Sociais. De modo que, a pesquisa foi desenvolvida em um contexto escolar diferente do meu campo de atuação, enquanto docente, assim direcionando a pesquisa para um estudo de caso, o qual observamos a turma, e pudemos propor um tema para a realização da aproximação entre os saberes escolhidos com entusiasmo tanto pela docente quanto pelos alunos. Dessa forma, as Representações Sociais foram expostas por meio do Grupo Focal (GATTI, 2012) realizado,

em que recolhemos os dados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) Moraes e Galiuzzi (2013).

Buscamos, assim, responder ao seguinte problema de pesquisa: De que modo as Representações Sociais sobre as infecções virais dos sujeitos do PROEJA se aproximam do conhecimento científico?

Foi nesse contexto que a investigação foi construída, para elucidar a articulação das Representações Sociais que os sujeitos já possuem com o conhecimento científico. De forma que a aprendizagem seja potencializada e significativa, e ainda os conceitos sobre as diferentes temáticas sejam (res)significados na perspectiva de um conhecimento científico, em que as diferentes estratégias de ensino podem proporcionar uma aprendizagem significativa, o sucesso e a permanência escolar.

Partindo desse pressuposto, a pesquisa teve como objetivo geral analisar as aproximações entre as Representações Sociais dos sujeitos do PROEJA e o conhecimento científico sobre infecções virais.

Partindo do objetivo geral foram desenhados os objetivos específicos da pesquisa:

1. Analisar a narrativa de uma professora de Biologia sobre o processo ensino-aprendizagem dos alunos do PROEJA na perspectiva das Representações Sociais.
2. Analisar os saberes emergentes das Representações Sociais (RS) dos sujeitos-alunos do PROEJA acerca das infecções virais, no contexto do ensino de Ciências;
3. Compreender as Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais, e suas implicações na/para as práticas curriculares no ensino de Ciências;
4. Delinear as relações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais nas aulas de Biologia;
5. Propor uma História em Quadrinhos (HQ) a partir das falas dos alunos do PROEJA contribuindo para uma aprendizagem significativa.

Para fundamentar a nossa investigação sobre as Representações Sociais no ensino de Ciências, estudamos as categorias: infecções virais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, JUNQUEIRA E CARNEIRO; 2012), Representações Sociais, em que nos debruçamos como fonte de fundamentação na Teoria das Representações Sociais (TRS) (MOSCOVICI, 2015, JODELET, 1993, GUARESCHI; BRUSCHI, 2003) que explicita as interações coletivas humanas para a composição do conhecimento social, a partir do senso comum, mediante as interpretações do cotidiano. Por fim o ensino de Ciências (KRASILCHIK, 2008,

DELIZOICOV *et al.*, 2011), que nos permitiu deleitarmos no estudo dentro do ensino de Ciências, na área de Biologia, em que se delimita em conteúdos que se referem ao cotidiano dos alunos, abordando, muitas vezes, temas experienciados por eles. Sendo assim, essas categorias podem incitar uma discussão pautada em diferentes metodologias, e que estas podem ser utilizadas para potencializar a aprendizagem dos sujeitos-alunos.

Como referencial teórico sobre os sujeitos da investigação, nos apoiamos, principalmente, em Freire (1996, 2016) e no documento Base do PROEJA. Avançamos na compreensão dos sujeitos que compõem o PROEJA, em relação às suas Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015), e o seu vasto conhecimento no cotidiano (SPINK, 1995). Estes saberes podem ser (res)significados em função do conhecimento científico. Nessa ocasião a discussão se deu sobre o conteúdo infecções virais (BRASIL, JUNQUEIRA E CARNEIRO; 2012), o qual está intrinsecamente presente no dia a dia de todos os sujeitos, e dessa maneira se torna um assunto motivado a diferentes relatos e compreensões a partir de suas vivências. A investigação teve como sujeitos os alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) Campus Maceió.

Nesse contexto, deixar evidenciar as Representações Sociais dos alunos, no sentido de expor seus saberes construídos no âmbito social<sup>1</sup>, pode implicar numa releitura do currículo, em que proporciona uma contextualização curricular (MOURAZ, 2012) e a diferenciação do currículo (TRINDADE; COSME, 2014, ROLDÃO, 2010), em que este seja referenciado de acordo com o cotidiano dos alunos.

Como sistematização do estudo, construímos o produto educacional, uma História em Quadrinho (HQ) (SANTOS; VERGUEIRO, 2001), a qual se configura como um espaço destinado a comunicação entre as Representações Sociais dos alunos do PROEJA e o conhecimento científico. O que nos faz refletir a necessidade de diferentes práticas curriculares em sala de aula, as quais potencialize a aprendizagem dos sujeitos, assim como proporcione a releitura dos seus saberes prévios em um conhecimento científico, uma aprendizagem real, permitindo um currículo significativo e um conhecimento poderoso (YONG, 2011).

Apresentaremos a nossa dissertação por meio da construção de um encadeamento de cinco artigos, os quais possuem uma interligação no que concerne à sua continuidade,

---

<sup>1</sup> Nessa ocasião, nos referimos aos saberes construídos a partir do contexto social dos sujeitos, ou seja, as suas Representações Sociais, pois os alunos do PROEJA, com sua larga vivência não chegam “limpos” na escola.

configurando uma sequência para a construção do todo, que é a dissertação. Para isto, os artigos estão dispostos em 4 capítulos, enumerados de 4 a 7, subsequentes à introdução, fundamentação teórica e metodologia. Culminando no produto educacional, uma História em Quadrinhos.

O Capítulo 4 intitulado **“ENSINO DE CIÊNCIAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UMA NARRATIVA DOCENTE”**, teve por objetivo analisar a narrativa de uma professora de Biologia de um Instituto Federal sobre o processo ensino-aprendizagem dos alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) na perspectiva das Representações Sociais. O referido artigo foi submetido à Educa - Revista Multidisciplinar em Educação, da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e encontra-se aguardando designação (ANEXO B).

O Capítulo 5 intitulado **“INFECÇÕES VIRAIS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS”**, o estudo objetivou analisar os saberes emergentes das Representações Sociais (RS) dos sujeitos-alunos do PROEJA acerca das infecções virais, no contexto do ensino de Ciências, por meio de um grupo focal. O anunciado artigo foi submetido à Revista Cocar, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UEPA, aprovado e publicado no ano de 2018 (ANEXO C).

O Capítulo 6 intitulado **“ENSINO DE CIÊNCIAS DELINEADO POR REPRESENTAÇÕES SOCIAIS”**, o estudo analisou as Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais, e suas implicações na/para as práticas curriculares no ensino de Ciências. O *corpus* de análise foi coletado por ocasião da realização da estratégia do Grupo Focal. O mencionado artigo foi submetido à Revista de Educação, Ciências e Matemática do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica da Unigranrio, se encontra aguardando avaliação (ANEXO D).

O Capítulo 7 intitulado **“REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E PRÁTICAS CURRICULARES: UM ENCONTRO NAS AULAS DE BIOLOGIA”** a investigação teve por objetivo analisar as relações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais nas aulas de Biologia. O *corpus* da pesquisa consiste em diálogos coletados em contexto de Grupo Focal. O referenciado artigo foi submetido à Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul, se encontra aguardando avaliação (ANEXO E).

Por fim, trazemos as considerações finais da pesquisa, em que a dissertação teve como escopo o reconhecimento das Representações Sociais dos sujeitos sobre as infecções virais e para que estas foram implicadas. Sendo o estudo culminado em uma estratégia de ensino que perfaz o gênero História em Quadrinhos e que pode fomentar diferentes conhecimentos. De modo que buscamos ao longo do texto mostrar o fortalecimento da modalidade de ensino, EJA, pautadas na vivência dos sujeitos, na construção do conhecimento científico e na contextualização curricular.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para compreendermos o diálogo referente ao estudo e as contribuições das Representações Sociais e o ensino de Ciências no PROEJA, é fundamental entendermos acerca de 4 categorias norteadoras: ensino de Ciências e as infecções virais, as Representações Sociais e contextualização curricular, o PROEJA no Instituto Federal e a construção da História em Quadrinhos a partir das Representações Sociais para a construção do conhecimento científico.

### 2.1 Ensino de Ciências e as infecções virais: uma aproximação

O ensino de Ciências pode permitir uma perspectiva de abordagem que permeia o cotidiano dos diferentes níveis e modalidades de ensino, que possibilita promover a contextualização curricular (MORGADO; MENDES, 2012) de maneira eficiente permitindo a simplificação e potencialização do processo ensino-aprendizagem. Ainda no que concerne à “currículos, livros e professores precisam partir das ideias comumente trazidas pelos estudantes à escola e usar questões e experimentos que gerem dúvidas e desejos de encontrar explicações mais amplamente aplicáveis” (KRASILCHIK, 2008, p. 37).

Conforme Delizoicov *et al.* (2011) a apreensão do *significado e interpretação* dos temas por parte dos alunos precisa estar garantida no processo didático-pedagógico, para que os significados e interpretações dados possam ser problematizados. Porém em uma perspectiva dialógica não só os significados e interpretações dos temas pelos alunos precisam ser aprendidos e problematizados, e os quais os professores são portadores também terão que fazer parte do processo educativo (DELIZOICOV *et al.*, 2011).

Diante da investigação, compreendemos que os sujeitos do PROEJA, possuem uma “bagagem” de conhecimentos construída fora do âmbito escolar, ou seja, no cotidiano e em suas relações sociais e, permite encontros de saberes entre as Representações Sociais e o conhecimento científico, nas aulas de Biologia. No sentido que abrange temas imbricados no dia a dia dos sujeitos-alunos e dialogam com tema cada vez mais discutido nas mídias e causam inquietações aos sujeitos. De modo que essa abordagem de associação entre saberes pode sinalizar uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, é preciso entender que,

No ensino das Ciências Naturais na EJA é preciso desfazer a imagem de fracasso associado aos sujeitos jovens e adultos para possibilitar a (re)construção dos saberes sobre o meio ambiente em que vivem. Assim, na sala de aula podem ser desafiados a olhar o mundo com outros olhos e experienciar o que já conhecem de diferentes formas, num diálogo salutar com o conhecimento formal ensinado pela escola. (BEZERRA; SANTOS, 2016, p. 96)

Nesse contexto, entendemos “a criticidade e as finalidades que se acham nas relações entre os seres humanos e o mundo implicam em que estas relações se dão com um espaço que não é apenas físico, mas histórico e cultural” (FREIRE, 2007, p. 81). Essas relações precisam ser entendidas e expostas no cenário escolar de forma que o sujeito tem sua história de vida, suas crenças e assim estas não podem ser perdidas em sala de aula, mas sim (res)significadas a partir de um conhecimento científico. E, também a escola seja fonte de cultura para jovens e adultos, dessa maneira, pretende-se, pois, a ciência e seus conhecimentos sejam incorporados enquanto cultura. “Sem dúvida, a educação escolar tem um papel a desempenhar e uma parcela de contribuição a dar no processo de formação cultural de nossos jovens” (DELIZOICOV *et al.*, 2011, p. 70).

É importante o professor significar o porquê do estudo de diferentes temáticas, no sentido que o sujeito consiga se colocar como autor do seu processo educativo. Segundo Freire,

Por isto mesmo é que, no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido-apreendido a situações existenciais concretas (2006, p. 27-28).

Nesse contexto, a aprendizagem deve ser significativa (MOREIRA, 2012) no momento que traz abordagens sobre os diversos temas os quais despertam o interesse do sujeito em aprender e construir o conhecimento em sua estrutura cognitiva, conhecimento este, que não será apenas para uma finalidade avaliativa, mas que servirá para além da escola.

As infecções virais é um dos temas bastante presente na contemporaneidade, na medida que, salientamos a região Nordeste, em que muitas pessoas foram infectadas por vírus nos últimos anos, entretanto, podemos dizer que uma grande parte do aumento dos casos se deu por falta de conscientização da sociedade. Apesar de ser amplamente retratado na mídia as formas de prevenção, na realidade estas não são executadas, ou seja, os cidadãos não fazem sua parte, e assim doenças transmitidas por meio do mosquito *Aedes aegypti* são cada vez mais disseminadas. Conforme Cordeiro *et al.*,

A dengue é uma doença de acometimento predominantemente urbano e os seus pilares de manutenção, são a urbanização desordenada, a alta densidade demográfica e as condições climáticas favoráveis ao estabelecimento do vetor. Entretanto, a doença pode ocorrer em qualquer localidade onde o vírus esteja presente e haja indivíduos suscetíveis. A via de disseminação do vírus entre os países segue a rota dos transportes, aparecendo primeiro nas cidades portuárias (2008, p. 16).

Nesse sentido, a crescente urbanização e a falta de consciência só fizeram aumentar casos dessa doença. Entendemos as infecções virais como infecções que são causadas por vírus, este pode ser entendido como,



Os vírus são estruturas constituídas por um grande genoma de DNA ou RNA, sem capacidade de multiplicação independente e que dependem das organelas celulares para sua proliferação. Eles não são capazes de utilizar energia nem apresentam a maquinaria necessária para a síntese de suas próprias moléculas e, por isso, são parasitos intracelulares obrigatórios, causando muitas doenças nos animais e nas plantas (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012, p. 338).

Sabemos que são diversas as doenças causadas por vírus, como exemplo: a AIDS, a Dengue, Zika, Chikungunya. Então, os vírus são parasitos intracelulares obrigatórios, ou seja, precisam estar dentro de uma célula para se reproduzirem. Dessa forma este pode ser um tema gerador<sup>2</sup> (FREIRE, 1993) no espaço escolar, em que os sujeitos demonstram incertezas perante ao assunto e, ainda várias dúvidas, pois é um tema visto em sala de aula e fora dela. E sobretudo é/foi vivenciado por uma parcela de sujeitos.

O diálogo entre os saberes de senso comum e o conhecimento científico se entrelaçam para a formação do conhecimento reflexivo e crítico sob a ótica da problematização, da experimentação no ensino de Ciências, proporcionando a compreensão da realidade e a significação de conteúdos.

## **2.2 Representações Sociais: enfoque na contextualização e diferenciação curricular**

As Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015) no campo educativo<sup>3</sup>, foram representadas para nós como um viés de possibilidades dentro do contexto do ensino e da aprendizagem de Biologia. Na medida que os alunos do PROEJA, sujeitos de nossa investigação, apresentam uma variedade de saberes pautados em suas experiências, vivências, crenças e valores que estes podem ser ressaltados em sala de aula. Com o intuito de desafiar os sujeitos-alunos a construir seu conhecimento e se tornarem cada vez mais críticos.

Nessa perspectiva, saberes sociais, que são provenientes do mundo, das relações sociais entre os sujeitos, podem ser evidenciados no contexto escolar, de forma que os sujeitos expõem suas Representações Sociais sobre algo. Estas RS partem de significações que são construídas por eles no processo interpretativo das coisas construindo sua identidade e conceitos diversos, que regem nossas relações com o mundo e com os outros (JODELET,

---

<sup>2</sup> Enquanto na concepção ‘bancária’(...) o educador vai ‘enchendo’ os educandos de falso saber, que são os conteúdos impostos; na prática problematizadora, vão os educandos desenvolvendo o seu poder de captação e de compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com eles não mais como uma realidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo (FREIRE, 1993, p. 71).

<sup>3</sup> O campo educativo aparece como um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio de grupos sociais, e nos esclarecer sobre o papel dessas construções nas relações desses grupos com o objeto de sua representação (GILLY, 2012, p. 233).

1993), os quais estes podem ser significados ou ressignificados para o conhecimento científico.

Podemos entender que as Representações Sociais são “uma maneira de interpretar o cotidiano – uma forma de conhecimento social” (MOSCOVICI, 1981, p. 181). E, ainda, “um conjunto de conceitos, proposições e explicações que se originam na vida diária no processo das comunicações interpessoais” (MOSCOVICI, 1981, p. 186). Destarte, as Representações Sociais são fontes de comunicação e exposição de seus entendimentos, em uma cadeia de relações sociais e interpessoais, que se entrelaçam para a construção do conhecimento. Ainda sobre o conceito de Representações Sociais, Spink explica que,

Representação significa não apenas representar objetos, mas repensá-los, re-experimentá-los, fazê-los à nossa maneira, em nosso contexto, introduzindo-os numa região de pensamento e do real, da qual fomos eliminados e na qual investimos a fim de torná-la como própria (1995, p. 218).

É por meio das Representações Sociais que podem ser expostos os saberes de senso comum, pautados nas experiências dos sujeitos e ainda naqueles saberes que estão enraizados entre gerações, que podem trazer significações<sup>4</sup> para a construção do conhecimento científico e inferir na potencialização da aprendizagem dos diferentes sujeitos.

Em outras palavras, as Representações Sociais seriam verdadeiras teorias do senso comum que se elaboram coletivamente nas interações sociais sujeito-sujeito e sujeito-instituição, num determinado tempo, em uma cultura e espaço próprios, na tentativa de tomar o estranho familiar e dar conta do real. De modo que no processo de interação social o sujeito elabora o conhecimento, vai se socializando e (re)construindo valores e ideias que circulam na sociedade de modo bastante amplo em que a linguagem possui um papel fundamental no contexto das Representações Sociais (SANTOS, 2013).

Em face disso, no cenário escolar podemos, enquanto professores, promover o encontro entre os universos reificado e consensual, “de modo que as ciências são os meios pelos quais nós compreendemos o universo reificado, enquanto as Representações Sociais tratam com o universo consensual” (MOSCOVICI, 2015, p. 52). E, através dessa articulação promover a (re)leitura de saberes já existentes para a formação do conhecimento científico.

No sentido que, estas Representações Sociais articuladas à construção do currículo escolar que ainda, em muitos contextos, é “entendido como um conjunto de conhecimentos agrupados em disciplinas e é estabelecido como o percurso a percorrer por todos os

---

<sup>4</sup> A significação corresponde a um estágio inferior da capacidade de significar e o tema, a um estágio superior. A significação não quer dizer nada em si mesma, ela é apenas um potencial, uma possibilidade de significar no interior de um tema concreto (BAKHTIN, 1990, p. 131).

aprendizes” (MOURAZ, 2012, p. 114), traz saberes que contribuem para a formação e simplificação do conhecimento abordados nas disciplinas, em especial a de Biologia, que evidencia conteúdos relacionados intrinsecamente ao cotidiano.

Nessa perspectiva, “por que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (FREIRE, 2016, p. 32) Essa indagação nos faz pensar nas Representações Sociais, e por qual motivo essa relação de associação entre os conteúdos postos no currículo e a experiência social dos sujeitos, não acontece de fato no meio escolar, sendo esta de fundamental importância para fomentar a aprendizagem significativa (MOREIRA, 2012). Esta aprendizagem se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, assim os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.

Moscovici (2015, p. 79) afirma que “a Teoria das Representações Sociais, por outro lado, toma, como ponto de partida, a diversidade dos indivíduos, atitudes e fenômenos, em toda sua estranheza e imprevisibilidade”. Na EJA essa diversidade é marcada por vastas experiências de distintos sujeitos que compõem as turmas dessa modalidade de ensino. Nesse sentido, podemos refletir acerca da diferenciação curricular (TRINDADE; COSME, 2014, ROLDÃO, 2010) e da contextualização curricular (MOURAZ, 2012) que nos mostram caminhos e aproximações nas turmas do PROEJA, cabe refletirmos ainda “o currículo como território de disputas por reconhecimento nosso e dos nossos estudantes” (ARROYO, 2011, p. 9), precisa ser instruído a uma (re)leitura dentro dos diferentes espaços escolares, permitindo autonomia dos professores, bem como a aprendizagem significativa dos sujeitos e a exposição das Representações Sociais para que seja construído o conhecimento científico.

A saber, é relevante para os sujeitos do PROEJA a articulação para um currículo significativo o qual proporcione uma interação entre “quem aprende, o que aprende e para quê, permitindo que a questão essencial da formação que o currículo permite não seja apenas o que devem saber mas em que devem tornar-se os sujeitos para poderem cumprir a sua cidadania” (MOURAZ, 2012, p. 114). Daí problematizamos o decurso da importância de entender o processo de ensino-aprendizagem, à medida que os sujeitos-alunos precisam construir a percepção do entendimento de que e para que aquela aprendizagem lhe será útil, à proporção que essas abstrações influenciam na aprendizagem real, àquela que é construída de fato resultando no conhecimento.

Um outro aspecto a ser levado em conta é a diferenciação curricular e pedagógica como exigência educativa que tendem a acentuar a necessidade de se respeitar as

singularidades cognitivas e culturais dos alunos como fator fundamental da gestão do seu processo de ensino-aprendizagem, que é compreendida em função da reflexão sobre o papel e as finalidades da escola no mundo contemporâneo (TRINDADE; COSME, 2014). De forma que, a diferenciação curricular pode ser uma possibilidade para permitir o diálogo entre os pares, alunos e professores, em que os sujeitos-alunos possam expor suas Representações Sociais, respeitando assim, as suas singularidades para que estas sejam cognoscível à construção do conhecimento científico.

Nesse contexto, a diferenciação curricular no momento que considera as diferentes formas de aprendizagens dos sujeitos interpõe aproximações com o PROEJA, que é constituído por alunos com vasta experiência de vida e conceitos preexistentes. À medida que, se houver a articulação desses saberes com o conhecimento que é ensinado na escola, o conhecimento científico, pode potencializar a aprendizagem e torná-la significativa para o aluno.

Para a articulação de saberes devemos considerar o fato de uma turma ser constituída por diferentes sujeitos, conseqüentemente, apresenta ritmos, formas e concepções diferentes de aprendizagem. É nessa perspectiva que a diferenciação curricular deveria estar presente no cenário do PROEJA. Visto que, conforme Roldão (2010), a diferenciação curricular considera um currículo o qual permita reconhecer as distintas aprendizagens dos sujeitos abordando diferentes práticas pedagógicas e pode simplificar o processo de ensino e aprendizagem.

Embora a diferenciação curricular seja um desafio podemos iniciar seu processo lentamente à passos que minimizem os rótulos impostos ao PROEJA, como um programa excludente composto por sujeitos que não conseguem aprender. De modo que, podemos ver na realidade e em estudos a relação dessa premissa está desatualizada em relação à variedade de conhecimentos exteriorizados por estes sujeitos.

É sob a ótica da diferenciação curricular e da contextualização curricular que os saberes docentes são relevantes, “o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula” (TARDIF, 2011, p. 11). Desse modo, implicando, na busca de práticas assertivas levando o aluno alcançar um sucesso escolar, assim como a justiça social. De maneira que o professor por meio da sua prática interponha estratégias de ensino as quais viabilize a aprendizagem. Diante desse contexto, na investigação elencamos a exposição das Representações Sociais dos sujeitos-alunos para a mobilização do conhecimento científico e como uma possibilidade para a contextualização escolar. Esta pode ser entendida como:

Conjunto de orientações e práticas didático-pedagógicas que visam trabalhar os conteúdos curriculares de forma a aproximá-los, cognitivamente e socialmente, dos alunos e dos contextos onde se desenrolam os processos de ensino-aprendizagem, tornando-os mais familiares e, assim, mais significativos e compreensíveis (MORGADO; MENDES, 2012, p. 40).

A contextualização precisa ser evidenciada no PROEJA, no intuito de deixar esses sujeitos confortáveis e inseridos no processo ensino-aprendizagem, em que conferir a aproximação entre saberes, especialmente suas Representações Sociais, interferem de forma positiva no processo educativo desses sujeitos. Os alunos sentem a necessidade de saber para quê e por que estudar tal conteúdo, fazendo com que muitos deles abandonem os estudos ou desprezem a disciplina ensinada. De tal modo, essas implicações da contextualização curricular podem compreender conhecimentos para o cotidiano social, assim como trazer o contexto, as Representações Sociais dos estudantes para a sala de aula, de forma que considere suas crenças, sua história e concepção de vida, contextualizado seu aprendizado.

De tal forma, que os sujeitos precisam tornar-se atores do seu processo educativo, no sentido que devem construir seu conhecimento em sua estrutura cognitiva, proporcionando um conhecimento poderoso<sup>5</sup> (YONG, 2007) em comum acordo com as suas Representações Sociais fundamentando seu processo educativo na conjuntura escolar.

Assim, em especial, as turmas investigadas do PROEJA, trazem Representações Sociais, conceitos próprios e singulares que se consolidam em meio ao espaço escolar. E, diante da sistematização do currículo para a realidade escolar, estes sujeitos podem desenvolver seu senso crítico articulando a perspectiva das Representações Sociais.

### **2.3 PROEJA no Instituto Federal: relevante fonte de aprendizagem**

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) foi instituído no âmbito da rede federal através do Decreto nº 5478/05, posteriormente revogado pelo Decreto nº 5840/06 que ampliou o programa ao ensino fundamental, possibilitando a oferta pelas redes municipais e estaduais, por entidades privadas.

O PROEJA, foi instituído no Instituto Federal de Alagoas no ano de 2008 com o curso de artesanato. Nesse Instituto são ofertadas 30 vagas para os sujeitos que tenham concluído o ensino fundamental até a data da matrícula. Sendo o curso de artesanato realizado no turno

---

<sup>5</sup> “É esse conhecimento independente de contexto que é, pelo menos potencialmente, adquirido na escola e é a ele que me refiro como *conhecimento poderoso*” (YONG, 2007, p. 1296).

matutino. De modo que os sujeitos passam por um processo seletivo, realizado em duas etapas, a saber: a primeira etapa consiste na análise dos critérios de faixa etária e de escolaridade dos candidatos inscritos; a segunda etapa constitui-se em participar de uma entrevista acompanhado de uma peça artesanal de sua autoria (BRASIL, 2018).

Este curso traz uma grande oportunidade para os sujeitos da região, visto que, o artesanato é bem marcante na cultura e economia local permitindo que vários sujeitos pudessem retornar à escola, retomando assim uma série de disciplinas e ainda possibilitando concluir os estudos (re)começando na profissão de artesão. Conforme o documento Base do PROEJA,

Considerando-se especificamente nesse documento a integração entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, conforme anteriormente afirmado, opera, prioritariamente, na perspectiva de um *projeto político-pedagógico integrado*, apesar de ser possível a oferta de cursos de educação profissional articulada ao ensino médio em outras formas – *integrada, concomitante e subsequente* (Decreto nº 5.154/04) e o Decreto nº 5.840/2006 prever, especificamente para o PROEJA, as possibilidades de articulação considerando as formas *integrada e concomitante*. Na busca de priorizar a integração, os maiores esforços concentram-se em buscar caracterizar a forma *integrada*, que se traduz por um **currículo integrado**. (BRASIL, 2007, p. 39)

O compromisso com o PROEJA vai muito além do ensino de disciplinas, muitas vezes, sem fundamentos e contextualização com o cotidiano é necessário refletir o currículo, a integração, a exclusão e justiça social. Ensinar no PROEJA é um percurso de encontros e desencontros, construções e desconstruções que se entrelaçam para a formação de uma aprendizagem que fomente a participação, a construção e, sobretudo, a reflexão.

Nos espaços de produção de saberes, produzidos e reconhecidos, legitimados, e evidenciados por meio de biografias e trajetórias de vida dos sujeitos. Compreende-se que são eles decorrentes dos variados espaços sociais que a população vivencia no seu estar e ser no mundo, seja cultural, laboral, social, político e histórico. Portanto, o currículo integrado é uma possibilidade de inovar pedagogicamente na concepção de ensino médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de uma concepção que considera o mundo do trabalho e que leva em conta os mais diversos saberes produzidos em diferentes espaços sociais. Percebe-se a formação integral dos sujeitos, como forma de compreender e se compreender no mundo (BRASIL, 2007).

O que queremos elencar é que esses sujeitos são dotados de saberes pertencentes a várias gerações, as suas Representações Sociais, assim como suas experiências de vida e trabalho. Estes saberes estão enraizados em sua estrutura cognitiva e que a desconstrução dessa sabedoria para a estruturação de um conhecimento científico pode margear uma zona de conflitos, devido a possíveis mudanças de conceitos. Entretanto, o professor, como condutor,

do processo educativo daqueles sujeitos, necessita estar apto a abordar diferentes práticas pedagógicas que permeiam seus saberes docentes para simplificar e potencializar diferentes formas de aprender.

Os pares, alunos e professores, sejam capazes de romper os paradigmas impostos frequentemente a essa modalidade de ensino como sujeitos “incapazes” de aprender e formar conceitos próprios. Com as pesquisas feitas por nós percebemos que este conceito se propõe como bastante desatualizado em referência a tudo que os sujeitos sabem, trazem e são capazes de (re)construir no meio escolar.

Fica claro entender que o tempo sofre mudanças e estas devem estar presente no cenário escolar, à medida que os sujeitos precisam estar motivados à permanência na escola, diante de um mundo tecnológico. Ou por outro lado, no caso dos jovens e adultos, um mundo que sofreu alterações em relação ao seu tempo de estudos, estes sujeitos não estejam habituados a tais mudanças. Fazer essa interligação se faz necessária, respeitando o tempo e a identidade de cada sujeito.

As interfaces e múltiplas faces que o PROEJA possui nos faz entender a necessidade de pesquisas nessa área as quais proponham maior visibilidade a esse grupo e seja capaz de mostrar todo o seu potencial. Assim, o Plano de Curso do Instituto Federal reafirma que,

A educação profissional e tecnológica como direito e bem público, essencial para a promoção do desenvolvimento humano, econômico e social, compromete-se com a redução das desigualdades sociais e regionais; vincula-se ao projeto de nação soberana e desenvolvimento sustentável, incorporando a educação básica como requisito mínimo e direito de todos os trabalhadores, mediados por uma escola pública com qualidade social e tecnológica. Ressalta-se que a intencionalidade aqui exposta, aponta para um modelo de nação cujas bases sejam a inclusão social, o desenvolvimento sustentável e a redução das vulnerabilidades sociais, econômicas, culturais, científicas e tecnológicas. Assim, afirma-se a oferta de uma educação pública de qualidade, socialmente discutida e construída em processos participativos e democráticos, incorporando experiências que permitam acumular conhecimentos e técnicas, bem como deem acesso às inovações tecnológicas e ao mundo do trabalho (IFAL, 2007).

Entendemos o PROEJA, no Instituto pesquisado, como um Programa relevante para a ascensão social dos sujeitos, uma procura por justiça social em que prevaleça a aprendizagem dos sujeitos e seu destaque no âmbito profissional, demarcando as diferentes possibilidades que esses grupos podem alcançar, pois não existe um tempo certo para aprender, onde e quando a aprendizagem vai se estabelecer, todo tempo é tempo. Assim, concordamos com Freire que “estudar é uma forma de reinventar, de recriar, de reescrever - tarefa de sujeito e não de objeto” (2007, p. 10-11). Sendo estas possibilidades para os alunos e artesãos do PROEJA.

O PROEJA em que propõe uma intercessão com o ensino profissional, nesse caso, o

curso de artesanato, que incita a economia do Estado, proporciona margens para os sujeitos trabalharem e estarem no meio social e profissional. O Instituto Federal fomenta abrangências para o mercado de trabalho, em que propõe projetos e bancas<sup>6</sup> para a exposição do produto, material artesanal produzido por eles, em que através de um tema, mostra toda a diversidade de saberes e cultura dos diversos sujeitos (IFAL, 2007).

Esse cenário do PROEJA no Instituto pesquisado se dá em função da integração curricular e da contextualização em que permite o sujeito um preparo para o meio social e profissional. E ainda, evidencia através do contexto da sua realidade a propensão a permanência e motivação escolar e ainda uma alavancada da autoestima de cada sujeito.

Cabe salientar que o Instituto fomenta o crescimento pessoal e profissional dos sujeitos do PROEJA e ainda a visibilidade de seus produtos e histórias de vida. Os referidos produtos e histórias de vidas foram selecionados e publicados pelo o Instituto Federal de Sapucaia do Sul, no Rio Grande do Sul, recentemente no final do ano de 2017 duas obras escritas na forma de prosas e poemas. Estas obras relatam a vida dos sujeitos das turmas do 2º e 5º período. Foi lançado mais uma edição de um livro que reúne histórias de alunos do PROEJA, desta vez, intitulado: "Histórias que merecem ser contadas" (IFAL, 2017).

O PROEJA em sua amplitude configura-se em uma relevante fonte de aprendizagem para aqueles sujeitos da modalidade de ensino EJA, os quais enfrentam diferentes desafios e estão buscando uma nova perspectiva de vida, assim como, o aperfeiçoamento de seu trabalho que antes era visto e executado por eles com a única função de passa tempo.

#### **2.4 História em Quadrinhos a partir das Representações Sociais: construção do conhecimento científico**

O gênero textual História em Quadrinhos (HQ) permite um viés de aproximação entre a imaginação e os conteúdos, no intercruzamento entre a linguagem verbal e não-verbal, de forma que retrata um momento lúdico para a aprendizagem de conceitos tidos como “difíceis”. É preciso considerar, na escola, as diferentes abordagens as quais proporcionam a simplificação para o entendimento de temas de diferentes áreas, assim como a área de Biologia de forma compreensível e contextualizada. Podemos entender a relação das HQs com a educação,

---

<sup>6</sup> A banca do curso de artesanato do PROEJA é um processo de avaliação que faz com que os sujeitos defendam seus produtos artesanais e ainda possam expor seu trabalho. Assim, se configura como um ensaio desafiador para a venda dos seus produtos. Enfatizando dessa forma, as belezas, a cultura e a diversidade do Estado (IFAL, 2007).



De fato, a relação entre quadrinhos e educação nem sempre foi amigável, passando por momentos de grande hostilidade e outros de tímida cumplicidade, quando alguns professores mais ousados se atreveram a utilizá-los em sala de aula. Tratava-se de aplicações esporádicas, marcadas muito mais pela ousadia e entusiasmo de seus propositores do que propriamente por correção metodológica (SANTOS; VERGUEIRO, 2012, p. 82).

A partir do excerto, compreendemos que as HQs, inicialmente, não foram bem aceitas no âmbito escolar causando rejeição por parte dos pais, mas com o passar do tempo ficou perceptível os seus efeitos positivos para o aprendizado dos sujeitos. De modo que “crianças e jovens têm, na História em Quadrinhos, um aliado para desenvolver o hábito de leitura e a compreensão de conteúdos escolares” (SANTOS, 2001, p. 46). Entretanto, a atenção com esta abordagem em sala de aula é fundamental, a medida que precisa ser selecionada de acordo com o conteúdo e com os sujeitos que irão fazer a leitura, para assim a partir dela construir o conhecimento científico,

É sempre bom lembrar que as histórias em quadrinhos são produzidas para públicos diferenciados (infantil, adolescente ou adulto) e, portanto, não podem ser usadas indiscriminadamente. Além disso, mesmo aquelas que se destinam apenas ao entretenimento e ao lazer, cujo conteúdo não foi gerado com a preocupação de informar ou passar conhecimento, podem ser utilizadas em ambiente didático, mas exigem um cuidado maior por parte dos professores. (SANTOS; VERGUEIRO, 2012, p. 84)

Conforme o fragmento, elencamos a versatilidade do uso das HQs em sala de aula, podendo ser utilizada de maneira informativa, trazendo conteúdos do currículo para uma abordagem lúdica. Assim como, pode ser utilizada num momento de descontração no espaço escolar em que as duas abordagens podem surtir efeito para a construção da aprendizagem, e para a reflexão dos sujeitos pertinentes a diferentes temáticas. Porém, o intuito da nossa pesquisa, culminando no produto educacional, é aproximar o uso das HQs com o currículo de Ciências, especificamente Biologia, com o tema infecções virais, tema este tratado na investigação. Segundo Sasseron e Carvalho,

Emerge a necessidade de um ensino de Ciências capaz de fornecer aos alunos não somente noções e conceitos científicos, mas também é importante e preciso que os alunos possam “fazer ciência”, sendo defrontados com problemas autênticos nos quais a investigação seja condição para resolvê-los (2008, p. 335).

Nesse sentido, a inovação, diferenciação e a aproximação com a realidade em sala de aula é fonte necessária para a desconstrução de paradigmas que fomenta o modelo estático de currículo, sem estratégias de ensino que permita a aprendizagem significativa, mas sim promova a busca por modelos didáticos diversificados que potencializem o processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, “as História em Quadrinhos é um gênero bastante prazeroso de ler, pois possui uma linguagem curta e normalmente simples e abrange, também, o campo da linguagem imaginária que atua no desenvolvimento cognitivo do leitor” (FAGUNDES *et al.*, 2017, p. 185-186). Podemos dizer que estas questões chamam bastante atenção do aluno, independentemente da sua idade, pois pode ser uma história cômica ou que tenha significado com o seu cotidiano, essas questões incitam cada vez mais a leitura.

É importante salientar que as HQs não abrangem somente a forma escrita, a linguagem verbal, mas se desdobra também em uma linguagem não-verbal, que permite ao leitor, muitas vezes, o envolvimento, a emoção, a motivação em ler e entender a história, assim proporcionando a significação do conteúdo pelo sujeito, evidenciando que este pode ser lembrado posteriormente.

Já os quadrinhos publicados em revistas, álbuns ou livros ocupam um espaço maior (de uma a centenas de páginas) e apresentam uma narrativa mais complexa. A leitura de uma página de quadrinhos também é um exercício de percepção mais apurada – embora boa parte das histórias apresente uma estrutura mais tradicional, em que um quadrinho segue o outro horizontalmente e de cima para baixo – há histórias que são diagramadas de maneira diferente, forçando o leitor a descobrir a sequência certa de imagens e textos (SANTOS; VERGUEIRO, 2012, p. 85).

Com esse extrato, fica claro percebermos o relevante papel das HQs no ensino de Biologia, no sentido que se tratando de uma história com uma abordagem mais científica, mas ao mesmo tempo descontraída que cativa o leitor, fazendo com que ele aprenda o conteúdo e ainda instigue sua cognição e curiosidade de interpretar o sentido<sup>7</sup> da história, sua diagramação, balões e até mesmo imagens que sejam sugestivas de ideia, de fala, e, entre outras percepções que esse tipo de história pode causar na estrutura cognitiva do sujeito.

Assim, as HQs podem ser utilizadas na educação para permitir a construção de conhecimentos, despertar o interesse e criar o hábito da leitura sistemática, conscientizar, fomentar atitudes críticas, desenvolver a aptidão artística e a criatividade nos sujeitos (SANTOS, 2001). Compreendemos que essa afirmativa comunga com o que almejamos que além da motivação aos estudos pelo sujeito dar-se-á construir a alfabetização científica<sup>8</sup>, em que o sujeito seja capaz de traduzir a história em um conhecimento científico pertencente ao currículo escolar. “A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões

---

<sup>7</sup> A significação, elemento abstrato igual a si mesmo, é absorvida pelo tema e dilacerada por suas contradições vivas, para retornar enfim sob a forma de uma nova significação com uma estabilidade e uma identidade igualmente provisórias” (BAKHTIN, 2010, p. 141).

<sup>8</sup> A educação científica tem a função de desenvolver o espírito crítico e o pensamento lógico, a desenvolver a capacidade de resolução de problemas e a tomada de decisão com base em dados e informações (UNESCO, 2005, p. 121).

para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida” (CHASSOT, 2003, p. 91). Por esse motivo, devemos considerar as diferentes formas de ensinar e aprender para que assim aconteça a associação entre os saberes pertencentes as Representações Sociais e o conhecimento científica. De modo que, “o emprego da História em Quadrinhos no processo de aprendizado é, portanto, um manancial rico para os educadores” (SANTOS, 2001, p. 49).

Nesse contexto, as HQs podem ser construídas por professores e/ou alunos e estas possuam implicações na/para as práticas curriculares. De tal forma que podemos articular as Representações Sociais e o conhecimento científico de modo a promover encontros e desencontros entre os saberes, proporcionando uma releitura de concepções pertinentes a diferentes temáticas.

Nesse contexto, entendemos que as Representações Sociais dos sujeitos são o objeto de um permanente trabalho social, no/e através do discurso, de tal modo que cada novo fenômeno pode sempre ser reincorporado dentro de modelos explicativos e justificados que são familiares e, conseqüentemente, aceitáveis (MOSCOVICI, 2015). Assim, a tessitura de saberes consiste-se na familiarização de conceitos significantes para o sujeito em atividades lúdicas simplificando ainda mais o processo de apropriação de conteúdos contextualizados.

Em síntese: a abordagem dos conceitos científicos é o ponto de chegada, quer da estruturação do conteúdo programático quer da aprendizagem dos alunos, ficando o ponto de partida com os temas e as situações significativas que originam, de um lado, a seleção e organização do rol de conteúdos, que articulados com a estrutura do conhecimento científico, fomenta o início do processo dialógico e problematizador (DELIZOICOV, *et al.*, 2011). Sendo este diálogo essencial para a (res)significação de saberes na Ciência.

### **3 PERCURSOS METODOLÓGICOS: DESENHO DA PESQUISA**

A pesquisa com aprovação do Comitê de Ética da UFAL (CEP/UFAL) sob nº 2.304.187, respeitando assim os critérios éticos, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12. Esta investigação emergiu de inquietações em conhecer as Representações Sociais dos sujeitos do PROEJA em um estudo de caso no Instituto Federal de Alagoas. Da forma que as diferentes falas dos alunos permitem a percepção dos saberes já existentes. Assim, cabe aos professores mostrar em que esses alunos podem avançar para a construção do conhecimento e a adequação aos conteúdos curriculares.

Sendo assim, a investigação possui cunho qualitativo (LUDKE; ANDRÉ, 2014), e também com base nos princípios da Teoria das Representações Sociais (TRS). De modo que a pesquisa qualitativa considera principalmente os sujeitos, o processo, a perspectivas dos participantes. Assim, fundamentamos a pesquisa em Ludke e André explicitam que, “a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto. O interesse do pesquisador ao estudar determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas” (2014, p. 13). Todo o contexto precisa ser observado, levando assim em consideração todas as observações, na qual as hipóteses serão construídas ao longo do processo. E, assim, as análises dos dados tendem a seguir um processo indutivo no qual não irá se preocupar com hipóteses pré-estabelecidas, de maneira que serão formadas as abstrações ao longo do processo e das observações.

Assim, existe o contato direto do pesquisador com a situação pesquisada, no qual este se torna ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de sua pesquisa, sendo o desenvolvimento da pesquisa imprevisível, podendo surgir situações no contexto que precisam ser levadas em consideração e analisadas com cautela para que prevaleça a veracidade dos acontecimentos.

Nesse contexto, estudar o PROEJA se caracteriza como uma possibilidade de pesquisa qualitativa, visto que, existe uma diversidade de sujeitos, com diferentes vivências e experiências que permitem uma variedade de possibilidades para serem trabalhadas em sala de aula. As quais, podem ser implicadas para potencializar, simplificar o processo ensino-aprendizagem e, contextualizar o currículo. Vale salientar ainda, que a pesquisa qualitativa considera o processo, é flexível e é construída sem hipóteses pré-estabelecidas (LUDKE, ANDRÉ, 2014).

O tipo de pesquisa se fundamenta em um estudo de caso (YIN, 2010), que busca “entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas esse entendimento englobasse importantes condições contextuais” (YIN, 2010, p. 39). Assim, o estudo de caso se aplica a nossa pesquisa à medida que retrata uma temática presente no currículo de Biologia, as

infecções virais, ao mesmo tempo que se apresenta no cotidiano do sujeito, trazendo saberes singulares pertencentes ao grupo.

### **3.1 Os sujeitos investigados**

Os sujeitos da pesquisa se constituíram em membros do contexto do cenário escolar do Instituto Federal de Alagoas, pertencentes a área de Ciências a saber: uma docente, e um total de 27 sujeitos pertencentes a duas turmas do PROEJA. Sendo 12 sujeitos, fragmentados em 9 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, da turma do segundo período; e 15 sujeitos do quinto período, divididos em 14 do sexo feminino e apenas 1 do sexo masculino. Sujeitos estes, como referido, pertencentes ao curso de artesanato no Instituto Federal de Alagoas, os quais são dotados de saberes inerentes à sua experiência de vida e referente ao seu âmbito profissional.

Nesse sentido, esses sujeitos brevemente explicitaram sua trajetória de vida exemplificando seu tempo de afastamento do contexto escolar, assim como seus anseios a volta aos estudos. E, ainda enfatizando suas perspectivas com o término do curso em questão.

### **3.2 Das observações e entrevistas**

Para o delineamento do Grupo Focal (GATTI, 2012) nas turmas do PROEJA, inicialmente foi realizada uma entrevista semiestruturada<sup>9</sup> com a docente da disciplina de Biologia das turmas do PROEJA, a partir de um roteiro semiestruturado (Apêndice D) com o intuito de conhecer a respeito da turma, as metodologias de ensino adotadas, desafios e perspectivas da referida turma, para que assim nos aproximássemos cada vez mais daquele contexto. Essa entrevista transcorreu fora do horário de aula e durou mais ou menos uma hora.

Em seguida, sensibilizamos o grupo participante da pesquisa em referência ao tema que seria abordado, a saber: infecções virais, o qual nós identificamos uma aceitação deste tema, visto que é uma temática contemporânea. Dando sequência à investigação convidamos os sujeitos a participarem da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (Apêndice A e B),<sup>10</sup> o qual assegura ao sujeito participante seus direitos

---

<sup>9</sup> “A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 195).

<sup>10</sup> Foram aplicados TCLEs diferentes, sendo um para a docente e outro para os alunos, conforme orientação do CEP/UFAL.

em relação à pesquisa, assim como informa a respeito de cada etapa da mesma. Ainda é preciso considerar que a sensibilização e assinatura dos TCLEs foram realizadas em 1 aula.<sup>11</sup>

Em um segundo momento, os alunos foram convidados a responder um questionário semiestruturado,<sup>12</sup> com a finalidade de conhecermos cada vez mais esses sujeitos o qual tratava de questionamentos básicos, em relação a individualidade de cada sujeito (APÊNDICE E). A aplicação desse questionário foi realizada em 1 aula. A partir disso, observamos as aulas, e participamos de forma breve da rotina daquelas turmas, em que vivenciamos algumas atividades sobre diferentes conteúdos propostas pela docente. Essa observação se deu em 3 aulas, visto que a turma não era comum ao nosso convívio.

A partir disso, já em outro momento, os sujeitos foram encorajados a participarem do Grupo Focal (GF), com a mediação da pesquisadora e através de um roteiro (Apêndice C), este transcorreu em 2 aulas. O GF tinha como intuito a comunicação entre os atores da pesquisa, através da exposição das Representações Sociais dos alunos sobre as infecções virais, tema este, bastante discutido na sociedade, em tempos de falta de conscientização, crescente urbanização e aumento do lixo.

### **3.3 Análise do Grupo Focal: delineamento da pesquisa**

Para a coleta de dados recorreremos à técnica de Grupo Focal (GF), a qual permite a exposição de diferentes concepções através das narrativas dos sujeitos. A escolha desta técnica se reflete na possibilidade da exposição e reflexão das Representações Sociais dos sujeitos do PROEJA, acerca do tema infecções virais,<sup>13</sup> em que estas são expostas em meio ao grupo permitindo a discussão e conforto dos sujeitos.

Assim, o “grupo focal permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar” (GATTI, 2012, p. 9). Da mesma forma que possibilita, o sujeito a interpor sua opinião, inquietações, indagações, e a partir disso permite à conversação por entre o grupo, em que para a pesquisa em questão emergiram narrativas valiosas que deixou claro o vasto conhecimento pertencente

---

<sup>11</sup> Aulas com 50 minutos cada.

<sup>12</sup> “Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 201).

<sup>13</sup> “Os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas” (GATTI, 2012, p. 7).

ao sujeito do PROEJA, que pode ser utilizado pelo professor, como fonte de (res)significação de saberes. Podendo tornar mais fácil aprender.

O Grupo Focal se deu em meio aos sujeitos do PROEJA, de duas distintas turmas, em que por meio da mediação foram sendo tecidos os diálogos. É importante reiterar que a conversa é entre os sujeitos e estes não precisam atuar como se estivessem respondendo ao moderador todo o tempo. O trabalho não se caracteriza como entrevista coletiva, mas, sim, como proposta de troca de saberes efetiva entre os participantes. De modo que, o moderador deve explicitar seu papel, o qual é de introduzir o assunto, propor algumas questões, ouvir, procurando garantir, de um lado, que os participantes não se afastem muito do tema e, de outro, que todos tenham a oportunidade de se expressar e de participar (GATTI, 2012).

Nessa perspectiva, a estratégia do Grupo Focal se faz pertinente nesse estudo, à medida que pudemos permitir aos sujeitos a exposição das suas Representações Sociais, através da conversação e a partir disso pode criar possibilidades para o professor fazer uma releitura do que o aluno já sabe com aquilo que ele precisa aprender. Assim, irá trazer para o contexto da sala de aula múltiplas significações, as quais irão permitir a formação de conceitos e a construção da aprendizagem.

Para isso, analisamos as falas dos sujeitos conforme a Análise Textual Discursiva (ATD) a qual pode ser compreendida como,

Um processo auto organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES; GALIAZZI, 2013, p. 12).

Nesse sentido, para análise do Grupo Focal a qual permitiu fazer emergir as Representações Sociais dos sujeitos-alunos, utilizamos gravador para que depois pudéssemos transcrever a fala dos sujeitos na íntegra, o que possibilitou segundo o fragmento acima, a percepção de diferentes construções e entendimentos por meio das falas dos sujeitos. A análise desses entendimentos pode proporcionar uma abordagem diferenciada para a construção de conceitos pertencentes ao currículo escolar.

Dessa forma, a partir das falas que emergiram em meio ao Grupo Focal, foram tecidos os diálogos entre as Representações Sociais dos sujeitos-alunos com o entendimento científico sobre as infecções virais, o que confluiu em percepções singulares aquele grupo do PROEJA. Para isso, focalizamos em 4 categorias de análise, a saber: Representações Sociais sobre “vírus”; Representações Sociais sobre infecções virais; Representações Sociais sobre o tratamento das infecções virais; Representações Sociais sobre infecções virais e microcefalia.

### 3.4 As Representações Sociais para a construção do Produto Educacional

Como resultado dessa pesquisa, o produto educacional, se caracteriza como uma exigência do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), nós construímos a Revista Ciências, que tem por temática central as infecções virais. A referida revista foi produzida a partir das narrativas ou Representações Sociais dos sujeitos do PROEJA, em contexto de Grupo Focal.

Produzir materiais didáticos a partir do conhecimento dos sujeitos pode mobilizar diferentes saberes dos sujeitos de uma forma distinta daquela que os alunos estão acostumados, como por exemplo: o livro didático, a exposição de conteúdos através do quadro branco.

O gênero História em Quadrinhos não possui distinções de idades para que possam ser lidos e interpretados, essa estratégia pode ser aplicada em diferentes níveis e modalidades de ensino, pois chama atenção do leitor. É sempre bom lembrar que “as Histórias em Quadrinhos são produzidas para públicos diferenciados (infantil, adolescente ou adulto) e, portanto, não podem ser usadas indiscriminadamente (SANTOS; VERGUEIRO, 2012, p. 84).

Esse gênero recorre a imagens, falas, temas que instiga aos alunos a busca pela leitura, em que esta pode proporcionar uma aprendizagem significativa, que permita que o sujeito resgate aquele conteúdo sempre que for necessário. São lembranças de conteúdos os quais gostamos e aprendemos que permanecem por um tempo indeterminado em nossa memória. Mas, podemos fazer isso também com os conteúdos vistos na escola, torná-los divertidos, simples e prazerosos.

Nesse contexto, temos a Revista Ciências que foi construída com o propósito de possibilitar ao leitor uma aprendizagem significativa e tornar mais simples e leve o processo ensino-aprendizagem. Em que a HQ se caracteriza como um suplemento para que o conteúdo infecções virais seja significado na estrutura cognitiva do sujeito. E, ainda proporciona o entrelaçamento das narrativas dos sujeitos-alunos do PROEJA, por meio das suas Representações Sociais com o conhecimento científico, facilitando assim a leitura por diferentes sujeitos.

Destarte, é importante reiterarmos que a construção de uma HQ não é uma tarefa fácil se pensarmos no fator tempo, principalmente do docente. Mas, essa abordagem pode ser utilizada de várias formas em sala de aula. Em que esta HQ pode ser elaborada pelo próprio aluno, com lápis e papel em sala de aula. Ou, ainda possuímos ferramentas gratuitas



disponíveis na Internet<sup>14</sup> que pode ser usada para produção de HQs. Sendo assim, as abordagens podem ser diversas perfazendo distintas temáticas.

---

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.toondoo.com/>

#### **4 ENSINO DE CIÊNCIAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UMA NARRATIVA DOCENTE**

*TEACHING OF SCIENCES AND SOCIAL REPRESENTATIONS: A TEACHING NARRATIVE*

*ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y REPRESENTACIONES SOCIALES: UNA NARRATIVA DOCENTE*

**RESUMO:** Este artigo tem por objetivo analisar a narrativa de uma professora de Biologia de um Instituto Federal sobre o processo ensino-aprendizagem dos alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) na perspectiva das Representações Sociais. A referida investigação é de cunho qualitativo do tipo estudo de caso, cujo *corpus* de análise foi tratado com base na Análise Textual Discursiva. Os resultados da pesquisa demonstram que, para professora investigada, a articulação entre o ensino de Ciências e as Representações Sociais podem potencializar o processo ensino-aprendizagem, construído por meio de estratégias de ensino interdisciplinar, bem como motivar os alunos para uma permanência escolar.

**Palavras-chave:** Representações Sociais. Ensino de Ciências. PROEJA.

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the narrative of a biology teacher of a Federal Institute about the teaching-learning process of the students of the National Program of Integration of Professional Education with Basic Education in the Modality of Education of Young and Adults (PROEJA) from the perspective of the Social Representations. This research is qualitative of the case study type, whose corpus of analysis was treated based on the Discursive Textual Analysis. The results of the research demonstrate that, for an investigated teacher, the articulation between Science teaching and Social Representations can potentiate the teaching-learning process, built through interdisciplinary teaching strategies, as well as motivate the students to stay in school.

**Keywords:** Social Representations. Science teaching. PROEJA.

**RESUMEN:** Este artículo tiene por objetivo analizar la narrativa de una profesora de Biología de un Instituto Federal sobre el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos del Programa Nacional de Integración de la Educación Profesional con la Educación Básica en la modalidad de la Educación de Jóvenes y Adultos (PROEJA) en la perspectiva de las Representaciones Sociales. La referida investigación es de cunho cualitativo del tipo estudio de caso, cuyo corpus de análisis fue tratado con base en el análisis textual discursivo. Los resultados de la investigación demuestran que, para profesora investigada, la articulación entre la enseñanza de Ciencias y las Representaciones Sociales pueden potenciar el proceso enseñanza-aprendizaje, construido a través de estrategias de enseñanza interdisciplinaria, así como motivar a los alumnos para una permanencia escolar.

**Palavras clave:** Representaciones Sociales. Enseñanza de Ciencias. PROEJA.

## 4.1 Introdução

Em meio à sociedade contemporânea, a interação entre os sujeitos por meio da linguagem se faz presente de maneira ativa (BAKHTIN, 1999). Na escola, essa premissa, está presente de modo a estabelecer as relações sociais entre os sujeitos alunos e professores, bem como possibilitar a construção do conhecimento científico a partir da tessitura de saberes individuais e coletivos, em termo bakhtiniano. Em outras palavras, uma construção de conhecimentos que se estabelece na relação eu-outro. Nesse sentido, para Bakhtin (1999) não é possível pensar as relações sociais humana distante da relação do sujeito com o outro, à medida que o sujeito só se constitui no processo de interação verbal pela linguagem.

A interação social professor-aluno também se coloca como uma grande aliada no processo de (des)construção das Representações Sociais (RS) (MOSCOVICI, 2015) do professor sobre: Quem são? O que pensam? E, como aprendem sobre os sujeitos na escola? Em especial, da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Considerando, no processo de interação social, a relação entre a linguagem, a vida e as práticas sociais, os sujeitos alunos da EJA trazem para os contextos de aula saberes/conhecimentos de mundo inerentes à sua vivência. Esses saberes se potencializados na escola, podem proporcionar de forma mais significativa a construção do conhecimento científico.

Dado o exposto, a investigação<sup>15</sup> problematiza: Quais Representações Sociais revelam as narrativas<sup>16</sup> de uma professora de Biologia de um Instituto Federal sobre o processo ensino-aprendizagem dos seus alunos do PROEJA? Com base nessa problematização, o presente artigo objetiva analisar a narrativa de uma professora de Biologia sobre o processo ensino-aprendizagem dos seus alunos do PROEJA na perspectiva das Representações Sociais. Nessa direção, a tessitura do referido artigo, parte do princípio de que os discursos e crenças dos sujeitos, sejam professores e/ou alunos, provêm de muitos outros discursos e representações, não se trata apenas de uma questão de palavras, mas também de imagens mentais, crenças ou pré-concepções. (MOSCOVICI, 2015)

---

<sup>15</sup> Esse estudo é parte de uma investigação em andamento de Mestrado Profissional, com a aprovação do CEP sob nº 2.304.187, em 28 de setembro de 2017.

<sup>16</sup> Entendemos como narrativa la cualidad estructurada de la experiencia entendida y vista como un relato; por otro (como enfoque de investigación), las pautas y formas de construir sentido, a partir de acciones temporales personales, por medio de la descripción y análisis de los datos biográficos (BOLIVAR, 2002, p. 5).

A investigação, com base na abordagem teórico-metodológica da Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015) teve sua gênese a partir da necessidade de se repensar, no ensino de Biologia, a articulação entre os saberes científicos e os saberes das práticas sociais, constituídos por crenças, experiências e explicações sobre o objeto estudado. Esses saberes são, de certo modo, constituídos por RS.

As Representações Sociais estão diretamente relacionadas aos processos cognitivos e as práticas sociais dos sujeitos (MOSCOVICI, 2015). Destarte, em contextos escolares, conhecer e compreender as RS, desveladas por meio das percepções dos sujeitos professores e/ou alunos, a partir das atribuições de sentidos e significados (BAKHTIN, 1999) aos objetos estudados. As atitudes e expectativas geradas e validadas pelos saberes do senso comum, colocam-se como aliadas à aprendizagem dos conhecimentos científicos.

A Teoria das Representações Sociais, com base nos estudos da psicologia social, busca explicitar as interações humanas coletivas para a composição do conhecimento, por meio do senso comum, mediante as interpretações do sujeito acerca do mundo e da sua realidade social (MOSCOVICI, 2015). Essas interações e interpretações quando postas em sala de aula, evidenciam as Representações Sociais dos sujeitos, permitindo como referido à construção do conhecimento científico, e pode trazer uma nova perspectiva de ensino e de aprendizagem na escola.

A presente pesquisa, com aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) sob nº 2.304.187, em 28 setembro de 2017, é de natureza qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2014), do tipo estudo de caso (YIN, 2010). A coleta de dados, narrativas da professora do PROEJA, deu-se por meio de uma entrevista semiestruturada. A análise dos dados, baseou-se na Análise Textual Discursiva que se configura na análise das falas dos sujeitos fragmentadas em categorias de análise como modos de focalizar o todo por meio das partes, que tem como desafio o diálogo entre as partes, ficando atento às perspectivas dos participantes. O processo de análise textual se volta à produção do metatexto, a partir da unitarização e categorização. (MORAES; GALIAZZI, 2013).

Os alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) têm suas trajetórias de vida e de escolarização marcadas por lutas e anseios para com suas aprendizagens, que podem ser evidenciados pela analogia à vida e, historicamente, à falta de acesso à escola. Mas que por distintos motivos, ensejam o retorno à escola, para então emergir com o processo de escolarização possibilidades na área do conhecimento e na formação profissional (SIMPLÍCIO; SANTOS, 2018).

Considerando que o PROEJA articula o Ensino Médio com o Ensino Técnico Profissional na modalidade EJA, em se tratando de sua especificidade, Machado (2006) afirma que,

Devido ao seu significado amplo de política educacional e social, é fundamental que o PROEJA seja desenvolvido não por iniciativas institucionais isoladas, mas por ações integradas que valorizem as interfaces e estimulem estratégias complementares (MACHADO, 2006, p. 40).

No contexto, em que a formação no PROEJA viabilize a integração entre Ensino Médio com o Ensino Técnico Profissional, pode-se potencializar e promover uma interdisciplinaridade curricular a partir do reconhecimento das RS dos alunos sobre o objeto estudado. Nesse sentido, os sujeitos alunos podem expor, na interação com o professor e com os colegas da turma, suas vivências e aprendizagens. Assim, o professor com o propósito de integrar ao currículo diferentes significações a partir da perspectiva de vida do sujeito, reconhece, de certo modo, a relevância de se conhecer as RS desses sujeitos de aprendizagens.

Com foco nas RS da narrativa da professora de Biologia do PROEJA, o texto se constrói na tessitura de três seções. A primeira discute a confluência entre a Teoria das Representações Sociais e o PROEJA; a segunda trata do entrelaçamento entre o ensino de Ciências e as Representações Sociais dos sujeitos; a terceira aborda as Representações Sociais de uma professora do PROEJA sobre o processo ensino-aprendizagem. E, por fim, são tecidas as considerações finais.

#### **4.2 A Teoria das Representações Sociais e o PROEJA: um diálogo possível**

O encontro entre as duas categorias, Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015) e os saberes revelados pelos alunos do PROEJA, proporciona múltiplos olhares na busca pela perspectiva da interação e do dialogismo<sup>17</sup> para a construção do conhecimento sobre o componente curricular Biologia. Nesse sentido, alunos e professores constroem o contexto de interação e dialogismo real por meio da linguagem verbal como sendo fundamental para o processo de (res)significação de conhecimentos científicos na escola. Segundo Bakhtin, “o centro de gravidade da língua não reside na conformidade à

---

<sup>17</sup>“Observa-se, sob esse enfoque, que as relações dialógicas são apreendidas discursivamente, na língua enquanto fenômeno integral concreto, sem que se desconsidere as relações lógicas. Logo, a tensão entre relações dialógicas e lógicas indica que a linguagem somente tem vida na comunicação dialógica, comunicação de sentidos, que constitui o seu campo de existência” (FANTI, 2003, p. 98).

norma da forma utilizada, mas na nova significação que essa forma adquire no contexto” (1999, p. 92).

Freire (1987, p. 45) afirma que “o diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu”. Nesse encontro, entre sujeitos por meio da linguagem, a conversação e a comunicação entre os sujeitos são aspectos significativos na Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015), e pode possibilitar um novo delineamento para a aprendizagem na escola, em especial no PROEJA, por meio da exposição das RS dos sujeitos alunos da interação e do diálogo em sala de aula.

As Representações Sociais são “uma maneira de interpretar o cotidiano – uma forma de conhecimento social” (MOSCOVICI, 1981, p. 181), e também, “um conjunto de conceitos, proposições e explicações que se originam na vida diária no processo das comunicações interpessoais”, (MOSCOVICI, 1981, p. 186), depreende-se que muitos saberes sociais e práticas humanas advém do conhecimento popular, principalmente aqueles voltados para o ensino de Ciências. O reconhecimento dos saberes sociais (YOUNG, 2007), se potencializados na escola, podem apresentar significações para a aprendizagem do conhecimento científico, de modo que trazem um viés diferenciado para o processo educativo dos sujeitos.

Para Jodelet (2001) as Representações Sociais são, de certo modo, orientações para as ações dos sujeitos em suas relações sociais com o mundo e com os outros. Desse modo, os saberes empíricos dos alunos estão arraigados pela cultura e pela inserção do sujeito no meio social, trazendo uma hipótese epistemológica sobre a gênese dos conhecimentos científicos a ser aprendidos no âmbito escolar.

O reconhecimento dos saberes sociais no processo de aprendizagem do conhecimento científico, conhecimento poderoso<sup>18</sup> (YOUNG, 2007) pode causar efeitos favoráveis para o processo ensino-aprendizagem, especialmente, em relação aos sujeitos do PROEJA. Estes saberes sociais, como já referidos, podem ser problematizados em sala de aula pelos professores para que sejam (res)significados.

Conforme Martins (2014, p. 27) “o fenômeno das representações está ligado aos processos sociais e como os indivíduos e os diferentes grupos projetam na sociedade suas percepções de homem, mundo e sociedade.” Desta forma, faz-se necessário o conhecimento

---

<sup>18</sup> “É esse conhecimento independente de contexto que é, pelo menos potencialmente, adquirido na escola e é a ele que me refiro como *conhecimento poderoso*” (YOUNG, 2007, p. 1296).

dos saberes dos alunos do PROEJA, provenientes de suas RS, no processo de articulação entre o Ensino Médio e o Ensino Técnico Profissional. Segundo Moscovici,

Quando estudamos representações sociais nós estudamos o ser humano, enquanto ele faz perguntas e procura respostas ou pensa e não enquanto ele processa informação, ou se comporta. Mais precisamente, enquanto seu objetivo não é comportar-se, mas compreender (MOSCOVICI, 2015, p. 43).

No contexto escolar, é preciso pensar a formação humana de uma sociedade que permite ao sujeito a exposição de seus pensamentos e seus saberes para a construção de novos conhecimentos. Pois, a busca por explicações para os questionamentos humanos é incessante, à medida que as inquietações e as indagações movem a construção da aprendizagem. Nesse *movimentum* de construção, a experiência humana, como exposição das Representações Sociais, deve ser ressaltada de forma significativa e favorável para o grupo. E, nesse contexto, sejam formados sujeitos críticos e autônomos, com o objetivo de intervir no meio social.

Em se pensando a formação para humanização, Freire (2016, p. 32) questiona: “por que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” A resposta a esse questionamento, torna-se fundamental no PROEJA, considerando que os alunos desse Programa apresentam um vasto conhecimento de mundo (FREIRE, 2016), principalmente, sobre os saberes de Ciências.

A linguagem e os símbolos como forma de comunicação social, de interação e de interpretação de fenômenos estão ligados aos interesses humanos. Desse modo, a sala de aula deve se constituir em um espaço de diálogo (BAKHTIN, 1999), de partilha de saberes e de construção de novos conhecimentos científicos.

É por meio das relações e interações linguísticas na sociedade que os sujeitos tecem suas próprias conclusões a respeito de determinado conceito/conhecimento como fonte de explicação para a sua própria mente. Dessa forma, no PROEJA, sujeitos se demonstram curiosos e em busca “de novos” conhecimentos, principalmente, voltados para a formação profissional. Lemos *et al.* afirma que,

O conhecimento exigido hoje pelo mundo do trabalho e pela vida social é cada vez mais abstrato e com elevado grau de dificuldade, dada a impressionante velocidade na produção e circulação de informações. A construção desses conhecimentos exige uso de estruturas cognitivas cada vez mais complexas e metodologias específicas que garantam a real inserção desses estudantes em seu tempo (LE MOS *et al.*, 2013, p. 48).

Podemos dizer que o retorno dos sujeitos jovens e adultos ao meio escolar se dá, muitas vezes, por meio do incentivo à volta aos estudos, bem como a inserção no mercado de

trabalho, considerando que, numa sociedade capitalista, cada vez mais, exige-se a formação de sujeitos qualificados, em consonância com a multiplicidade de conhecimentos.

Com uma grande parcela de sujeitos fora do contexto escolar e, muitas vezes, em situação de desemprego, ou contribuindo para o trabalho informal, o PROEJA, como já referido, surge para interligar o ensino médio e a educação profissional. De maneira que os sujeitos-alunos se tornem protagonistas de suas histórias apoiados em uma formação não apenas científica, mas que prepara para a contextualização cotidiana e a inserção do sujeito no meio social e profissional.

No PROEJA a aproximação com o mercado de trabalho se torna mais rápida, visto que o aluno conclui tanto o Ensino Médio quanto o Ensino Técnico Profissional, e esperam-se que estejam preparados para inserção no mercado de trabalho.

Com a globalização e a crescente demanda tecnológica é preciso qualificar os sujeitos para que adentrem no mercado de trabalho. Essa qualificação para a atuação prática necessita, cada vez mais, de sujeitos pensantes e críticos. Vale salientar que a oportunidade de profissionalização para aqueles sujeitos pertencentes a EJA na modalidade de educação integrada, é algo que despontam novas perspectivas aos diversos grupos de alunos. Entendendo que os sujeitos do PROEJA demonstram saberes inerentes ao seu modo de vida e seus valores construídos ao longo do tempo tornando-se diferentes de alunos do ensino médio regular, em que apresentam uma vivência bem menor, embora, apresentem suas percepções, pois os alunos não chegam “vazios” em uma sala de aula, precisam ser moldados (SIMPLÍCIO; SANTOS, 2018).

Moscovici (2015, p. 79) afirma que “a teoria das representações sociais, por outro lado, toma, como ponto de partida, a diversidade dos indivíduos, atitudes e fenômenos, em toda sua estranheza e imprevisibilidade”. Desse modo, investigar as Representações Sociais dos sujeitos alunos do PROEJA é uma possibilidade também de reconhecer a diversidade de culturas, de idades e, sobretudo, de pensamentos e perspectivas expressas em contextos que perfazem a busca por aprendizagem, não importando idade tão pouco diferenças de gênero, cultura, entre outros. Segundo Moscovici,

As representações são sempre um produto da interação e comunicação e elas tomam sua forma e configuração específicas a qualquer momento, como uma consequência do equilíbrio específico desses processos de influência social (MOSCOVICI, 2015, p. 21).

As Representações Sociais dos sujeitos se entrelaçam com a comunicação e a imagem, em que uma depende da outra para a significação da hermenêutica cognitiva. Pois, a partir da



linguagem as Representações Sociais se ressignificam por meio da aprendizagem. Podemos perceber no fragmento que segue,

A educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil, como modalidade nos níveis fundamental e médio, é marcada pela descontinuidade e por ténues políticas públicas, insuficientes para dar conta da demanda potencial e do cumprimento do direito, nos termos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2007, p. 9).

Assim, as políticas públicas não firmam de fato os direitos dos cidadãos, principalmente com relação à contextualização curricular e condições para a permanência escolar. Desse modo, não importa a idade do sujeito, a educação é um direito do cidadão, e dever do Estado ofertá-la em qualquer nível e modalidade de ensino.

Dessa forma, é importante interligar a realidade dos sujeitos com os conhecimentos postos no ambiente escolar, trazendo seu cotidiano e seu contexto histórico-social, de tal forma que a educação profissional também apresente significações para os alunos.

Se faz relevante darmos ênfase ao processo educativo dos alunos que compõe o PROEJA, para que essa formação também faça sentido no meio social. Principalmente, quando esta formação está acompanhada da educação profissional técnica. Para isso, a integração curricular precisa acontecer no espaço do PROEJA, pois,

O currículo integrado é uma possibilidade de inovar pedagogicamente na concepção de ensino médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de uma concepção que considera o mundo do trabalho e que leva em conta os mais diversos saberes produzidos em diferentes espaços sociais. Abandona-se a perspectiva estreita de formação para o mercado de trabalho, para assumir a formação integral dos sujeitos, como forma de compreender e se compreender no mundo (BRASIL, 2007, p. 43).

A integração curricular apresenta à diversidade em compor diferentes perspectivas na função de integrar o social, pessoal, profissional, cotidiano, a experiência e dessa maneira constituir o conhecimento do sujeito em detrimento de uma aprendizagem potencializada.

O encontro entre a Teoria das Representações Sociais e o PROEJA, em uma linha contemporânea, traz a possibilidade de resgatar as memórias dos sujeitos sobre os mais variados saberes que são construídos ao longo de sua vivência, para uma aproximação com os conceitos científicos. Essa aproximação pode motivar os sujeitos-alunos como vozes ativas dentro da escola e da sociedade, em um viés que efetiva sua identidade e possibilita a construção do conhecimento, através da compreensão e do processo de aprendizagem significativa (MOREIRA, 2012), o que pode minimizar problemas na apropriação do conhecimento, no processo educativo e formativo do sujeito.

### **4.3 Entrelaçamento entre as Representações Sociais dos sujeitos e o ensino de Ciências: implicações no currículo**

O encontro entre as Representações Sociais e o ensino de Ciências traz significações de saberes muito próximas da realidade dos sujeitos, pois as Ciências está presente nos mais diferentes contextos no cotidiano dos alunos, professores e de toda a comunidade escolar. Principalmente, como já referido, quando se trata de estudantes do PROEJA, que apresentam experiências de vida, possuem concepções próprias e estão regressando aos estudos após algum período afastados da escola. Essas questões podem apresentar relevantes implicações no currículo. Segundo Cassab,

Indo ainda mais adiante, os currículos em Ciências e Biologia na EJA por sua vez não devem ser concebidos e analisados com base em um olhar que os identificam plenamente com o currículo do ensino “regular”. Afinal, trata-se de outros sujeitos e outras finalidades educativas (CASSAB, 2016, p. 20).

O currículo da EJA deve ser pensado e proposto de modo a respeitar as diversidades dos sujeitos, um currículo voltado para o encorajamento a permanência desses estudantes na escola, de modo a possibilitar uma nova perspectiva de vida. Para isso, as orientações propostas pelas políticas curriculares devem levar em consideração o contexto real dos sujeitos, assim como a experiência de professores que almejam a melhoria da aprendizagem de Jovens e Adultos. Para isso, as pesquisas que buscam a análise teórica e prática de contextos de sala de aula e inserção de práticas metodológicas diferenciadas, que se adequem a realidade de vida desses sujeitos, podem ser válidas para os sujeitos do/no PROEJA.

Os conhecimentos científicos que derivam da escola para a aplicação prática na sociedade e no mercado de trabalho, devem estar potencializados pelo diálogo com as Representações Sociais dos sujeitos sobre os saberes tematizados em sala de aula. Pois, no ensino de Ciências, a teoria pode ser problematizada a partir das suas formas de expressões no cotidiano.

As motivações do sujeito-aluno do PROEJA em permanecer na escola e aprender tem relação com a contextualização de suas vivências com o currículo escolar. De tal forma que o conhecimento científico deixa de ser apresentado para o aluno como meramente abstrato, podendo o mesmo tecer interpretações sobre o que está sendo posto pelo currículo, mas em consonância com a sua história de vida e valores.

A interação dialógica entre professores e alunos é fundamental para a interpretação e internalização<sup>19</sup> de conceitos para formar sujeitos críticos. Nessa perspectiva, o sujeito pode explicitar seus anseios e proporcionar a quebra de paradigmas, principalmente em relação ao sujeito do PROEJA, pois, muitas vezes, são tidos como pessoas excluídas, e de fato essa não é a verdade absoluta. Esses alunos carregam consigo variações de conhecimento e aprendizagem única, em que grande parte desses conhecimentos advém das experiências de vida e dos conhecimentos populares. Segundo Moscovici,

Todos nossos discursos, nossas crenças, nossas representações provêm de muitos outros discursos e muitas outras representações elaboradas antes de nós e derivadas delas. É uma questão de palavras, mas também de imagens mentais e crenças, ou “pré-concepções” (MOSCOVICI, 2015, p. 242).

Os conhecimentos, crenças e conceitos arraigados na mente humana, sobretudo advém da prática da vivência e proporciona uma referência para a ação dos sujeitos. Essas vivências podem ser utilizadas na sala de aula como embasamento para a construção do conhecimento científico, principalmente na função de potencializá-lo e facilitá-lo.

É dessa maneira que a prática no sentido das vivências dos sujeitos pode ser aplicada “no âmbito do processo educativo que mais íntima se afirma a relação entre teoria e a prática. Essencialmente, a educação é uma prática, mas uma prática intencionada pela teoria” (MARANDINO, *et al.*, 2009, p. 15). A articulação entre teoria e prática é imprescindível no processo de formação de sujeitos autônomos e principalmente no que concerne às aproximações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico.

Fazendo referência a relação entre teoria e prática, é muito comum ouvirmos que os alunos possuem a preocupação se o conhecimento adquirido na escola irá ser utilizado em seu dia a dia. Essa contextualização curricular aconteça e os sujeitos possam vivenciar o observatório da teoria.

De tal maneira que as abordagens curriculares em sala de aula podem assumir estratégias didáticas diferenciadas no PROEJA. Sendo assim, ressaltar e considerar no processo de ensino-aprendizagem as narrativas dos sujeitos, trazendo estes, como participantes no processo ensino-aprendizagem e não apenas como meros depósitos de informações complexas que não fazem sentido para a sua vida social. Sobre a forma de ensinar Pozo e Crespo explicitam que,

---

<sup>19</sup> “Chamamos de *internalização* a reconstrução interna de uma operação externa” (VIGOTSKI, 2007, p. 56).

[...] não existem “boas” ou “más” formas de ensinar, senão formas adequadas ou não para determinadas metas e em certas condições dadas e que, portanto, cada professor - ou cada leitor - deve assumir a responsabilidade do enfoque educacional que for mais adequado à sua concepção do aprendizado da ciência (POZO; CRESPO, 2009, p. 245).

Não existe uma técnica e/ou metodologia correta para se fazer Ciência, para aprender Ciência, até porque existem distintas formas de aprendizado, diferentes tempos para que se dê a construção do conhecimento, ou seja, cada pessoa, cada aluno, tem uma forma de aprender. Desse modo, não se pode eleger uma metodologia ou técnica como verdade absoluta para o desenvolvimento do conhecimento científico, o currículo precisa considerar o processo como um todo, assim como a particularidade dos sujeitos envolvidos.

O PROEJA como uma modalidade de descobertas, de anseio e de uma nova perspectiva de vida, vislumbrando a aprendizagem, e a inserção profissional qualificada apresenta um diferente modo de vida para os sujeitos-alunos. A potencialização das Representações Sociais é de fundamental importância para articulação do currículo, o processo ensino-aprendizagem e sociabilidade do sujeito, pois traz significações e os colocam como participantes, onde de fato exista um processo para construir o conhecimento.

Segundo Cachapuz (2012, p. 144) “se ao interpretar os sujeitos relacionam o discurso atual com discursos presentes em suas histórias de vida, a construção de significados não é idêntica para todos, ou seja, não há sentido sem interpretação”. Tal afirmação deixa claro que as formas como se concebe a aprendizagem se constrói em ritmos e maneiras diferentes, pois cada sujeito possui uma interpretação para algo, que torna necessário professores atuantes e capacitados para entender as concepções que permeiam o processo educativo.

O ensino de Ciências, especialmente, o ensino de Biologia, e suas relações com o cotidiano, deixa bem mais amplo e claro a forma de trabalho em sala de aula, de modo que aconteça a interação e relação entre aluno-aluno e aluno-professor. Ressaltando o grande avanço científico e tecnológico, estes também deve estar presente no PROEJA, como fator marcante. Segundo Sasseron e Carvalho,

Emerge a necessidade de um ensino de Ciências capaz de fornecer aos alunos não somente noções e conceitos científicos, mas também é importante e preciso que os alunos possam “fazer ciência”, sendo defrontados com problemas autênticos nos quais a investigação seja condição para resolvê-los (SASSERON; CARVALHO, 2008, p. 335).

Nesse pensar, a experimentação e a leitura podem ser estratégias que buscam o viés da transdisciplinaridade dentro do contexto do ensino de Ciências, trazendo conteúdos que recordam o cotidiano, assim possibilitando a aprendizagem significativa e proporcionando a contextualização de diferentes conteúdos com a natureza e o social. De forma que “a gestão

diferenciada do currículo possa constituir um expediente para instruir eficazmente os alunos” (TRINDADE; COSME, 2014, p. 33) possibilitando uma formação humana e a permanência escolar.

Em linhas gerais, as representações sociais dos sujeitos e o ensino de Ciências se entrelaçam de tal forma que se tornam aliados no processo de ensino e aprendizagem, em que pode despontar a investigação e a curiosidade como fonte de aprendizagem constante, bem como proporciona a participação ativa do aluno e o sentimento de constituinte do processo. Esse entrelaçamento pode ser considerado um mecanismo que promove o desenvolvimento pessoal e social, formando sujeitos autônomos e críticos, desafiando padrões que, muitas vezes, são postos pela sociedade, ou ainda assim pode ressaltar as potencialidades dos estudantes que compõem o PROEJA.

#### **4.4 Representações Sociais de uma professora de Biologia do PROEJA**

Os professores têm muito a dizer, no entanto, muitas vezes, suas vozes são silenciadas em meio as atribuições diárias, pois a profissão docente carrega uma série de afazeres que perpassam a sala de aula.

Deixar emergir, pesquisar e entender as narrativas dos professores se caracteriza como um pontapé para o sucesso do aluno e para o repensar da prática-didática docente, na medida que o professor se escuta, podendo tecer suas próprias considerações sobre a sua atuação.

Assim, os pares, nessa ocasião professores e alunos, precisam estar em uma sintonia para dispor de um processo ensino-aprendizagem focalizado em estratégias de ensino as quais permitam uma aprendizagem significativa. No que concerne às formas atrativas para os alunos no sentido de contemplar um currículo integrado, vejamos a narrativa da professora investigada,

Não dá possibilidade de trabalhar minuciosamente cada um dos conteúdos como a gente faz no Ensino Médio integrado, no ensino dito regular. De forma que a disciplina Biologia é vista durante 3 anos. No caso do PROEJA a disciplina é vista durante 2 semestres, então é preciso uma abordagem mais ampla sem aquela visão da especificidade, do detalhe (PROFESSORA DO PROEJA, 2017)

A narrativa da professora aponta para o entendimento de que os professores precisam planejar suas aulas de maneira que favoreça a atração e a motivação dos alunos do PROEJA, visto que esses alunos possuem um tempo menor em contato com a disciplina e que vise “uma formação integral do cidadão autônomo e emancipado” (BARACHO; MOURA, 2010, p. 161).

Vale salientar que a professora é licenciada em Ciências Biológicas, mestre em Química e Biotecnologia. É docente há 15 anos, atuando no PROEJA há aproximadamente 8 anos. Nesse contexto, a disciplina de Biologia apresenta muitos conteúdos que possuem coerência com o cotidiano dos sujeitos. Sendo assim, indagamos a professora sobre qual conteúdo da disciplina de Biologia os alunos tinham dificuldade na aprendizagem, a professora narrou que,

O tema, Genética. Quando se fala em cruzamento, probabilidade, à princípio os alunos estranham essas questões, mas por outro lado eu estou me surpreendendo com eles, pois os cruzamentos que eu tenho feito por meio de exercício eles têm bons resultados e tem levado para a sala de aula muitas curiosidades. Os alunos fazem comparações, como exemplo: meus pais eram assim e eu posso ter nascido desse mesmo jeito? Aquelas curiosidades normais! Uma outra coisa interessante que estamos trabalhando com fotos de familiares deles para observação. Essas fotos são para uma dinâmica em sala sobre as semelhanças entre gerações. Estas vão sendo misturadas, vamos apresentando as fotos aos poucos observando características. De qual família vocês acham que essa pessoa é? E, de acordo com essas similaridades, eles vão tentar identificar. Sendo um exercício diferente para trabalhar genética atrelada ao cotidiano deles. (PROFESSORA DO PROEJA, 2017)

A narrativa apresentada pela professora, demonstra que os alunos apresentam dificuldades, principalmente em relação ao tema Genética, o qual envolve pequenos cálculos, probabilidade e cruzamentos para determinar características genéticas dos indivíduos. Porém, a que se dizer que este tema causa estranheza não somente em alunos da EJA, mas também aos alunos que compõem outras modalidades e níveis de ensino da educação básica. Para isso, os professores do PROEJA, precisam ter um enfoque interdisciplinar. Conforme Baracho e Moura,

A formação dos docentes deverá ter como fonte os saberes sobre como os alunos do PROEJA aprendem. Os educandos não apenas aprendem de forma diferente, mas também aprendem melhor quando se lhes ensina utilizando seus estilos de aprendizagem predominantes. Os distintos estilos de aprendizagem requerem distintos modos de ensinar, próprios às diferenças existentes entre eles (BARACHO; MOURA, 2010, p. 176).

No contexto que os professores precisam ter como foco a aprendizagem do sujeito-aluno e como esta se constrói na tessitura da informação em seus modelos mentais, as distintas formas de ensinar, práticas curriculares, corrobora para uma educação emancipadora (FREIRE, 2016), articulada aos princípios individuais de cada sujeito.

Em outro momento quando perguntamos a professora sobre as potencialidades dos alunos do PROEJA, bem como uma leitura sobre a vivência desses sujeitos acerca de diferentes temáticas abordadas no ambiente escolar. A mesma narrou,

As potencialidades eu vejo muitas. Apesar dos alunos estarem afastados da sala de aula há um bom tempo, muitos há praticamente 20 anos, as experiências anteriores deles, enriquecem muito a aula, dão um significado para estas e aos conteúdos que a

gente traz. Sempre falamos alguma coisa, um já vem com alguma experiência que teve, isso é muito marcante nas turmas do PROEJA. Os alunos complementam e dão significado ao conteúdo abordado, sair depois de uma disciplina dada e conseguir enxergar aquela disciplina no seu cotidiano, na sua vida, e não apenas aquelas letrinhas no livro, é o principal (PROFESSORA DO PROEJA, 2017).

Na narrativa da professora, ela reconhece que os alunos possuem muitos saberes de senso comum, e expõem suas Representações Sociais no cenário escolar. E essas precisam estar presentes em sala de aula como uma forma de contextualização do currículo com o cotidiano, bem como uma possibilitar que esses sujeitos alunos sejam protagonistas de sua formação e da sua construção do conhecimento. De tal forma que “as representações podem ser o produto da comunicação, mas também é verdade que, sem a representação, não haveria comunicação” (MOSCOVICI, 2015, p. 22). Assim, a interconexão entre a linguagem e comunicação na exposição das Representações Sociais podem tornar os sujeitos do PROEJA confiantes, motivados e partícipes da sua formação social, pessoal e profissional.

Em contrapartida a professora também narrou algumas dificuldades dos alunos do PROEJA, observem,

As dificuldades acredito que decorrem justamente do longo tempo, se por um lado as experiências ajudam o fato dos alunos estarem a um longo tempo fora, vamos dizer do ensino formal, também é uma dificuldade. Entendo que até eles ganharem confiança de que são capazes de continuar, que realmente estão aprendendo essa disciplina ou as outras. Então até chegar a esse ponto tem dificuldades, por exemplo, do estudante ter que fazer um cálculo, até mesmo em Biologia que alguns conteúdos a gente precisa disso e o aluno tá distante desses cálculos há 10 anos, 20 anos. Dessa forma dificuldades iniciais são essas, o fato deles estarem afastados da sala de aula, uma boa parte deles pelo menos. (PROFESSORA DO PROEJA, 2017)

O tempo e espaço do PROEJA, são ambientes diferenciados composto por sujeitos com diversificadas identidades, crenças e valores. Porém, possuem um conjunto e características próprias como descontinuidade de estudos, reprovações, lacunas cognitivas, necessidade de trabalhar para auxiliar/manter a família (BARACHO; MOURA, 2010). Características estas que diferem dos alunos do Ensino Médio regular e a princípio pode dificultar a aprendizagem e fortalecer a vontade de não permanecer estudando. Ainda nesse contexto, a professora do PROEJA explica acerca da aprendizagem dos seus alunos,

Existem casos que realmente são mais marcantes a gente observa que algumas turmas que têm uma proximidade maior no nível de aprendizagem devido ao nível de escolaridade ser basicamente o mesmo, pois já concluíram o Ensino Fundamental e agora estão no Ensino Médio. Porém, devido às lacunas que foram ficando pelo tempo de afastamento você percebe uma dificuldade maior em um aluno do que em outros, vamos trabalhando isso tentando também pontualmente auxiliar, os que têm mais dificuldade e eles são assim abertos a isso entre eles, até um colabora com o outro, você vê muito essa interação, às vezes um aluno pergunta e outro aluno já ajuda a responder também, aproximando mais então é bom para relação aluno-aluno

e aluno-professor vai sanando essas dificuldades (PROFESSORA DO PROEJA, 2017).

Com base nesta narrativa percebemos que a professora tenta trabalhar de forma individualizada com os alunos, com enfoque na perspectiva da diferenciação curricular em que respeitar as singularidades cognitivas e culturais dos alunos, facilitando a aprendizagem desses sujeitos (TRINDADE; COSME, 2014). E, nessa perspectiva fazer com que esses sujeitos se sintam confortáveis em expor e sanar suas dúvidas e não veja a escola como um ambiente de tensões, mas sim de realizações e aprendizagens. Para isso, o professor que atua como um mediador tem função importante na orientação dos alunos para um caminho que interpõe uma variedade de saberes e a interdisciplinaridade. A professora expõe sobre um projeto trabalhado no PROEJA de um Instituto Federal,

Tem uma metodologia no PROEJA que trabalha de forma interdisciplinar com o projeto “olhar diver cidade”, no planejamento da aula de Biologia, já pensa também sobre a questão de qual vai ser a cidade que vai ser visitada o que é que tem lá e pensando em fazer uma ponte no decorrer da trajetória da disciplina. Por outro lado, nós trabalhamos de forma interdisciplinar, por exemplo, Biologia e Química planejando algo em comum e também de forma individualizada mais voltada para cada disciplina. Trabalhamos com projetos, normalmente, durante cada semestre temos um projeto onde apresentamos conteúdos que se aproximam do cotidiano dos alunos, visto que estes são jovens e adultos que trazem suas experiências, mesmo que não direta em relação a disciplina em si, mas uma visão ampla de mundo, da natureza (PROFESSORA DO PROEJA, 2017).

Nesse sentido, a professora narra a importância da interdisciplinaridade em que fomenta a junção entre disciplinas e o acontecimento de um projeto, o qual interliga o conhecimento prático adquirido a partir de visitas técnica com o conhecimento científico.

Sendo assim, é importante reiterar que a profissão docente está em constante mudanças e na busca por conhecimentos. “Se o professor é realmente um sujeito do conhecimento e o produtor de saberes, é preciso então reconhecê-lo como tal e dar-lhe um espaço nos dispositivos de pesquisa” (TARDIF, 2011, p. 238). Assim, o entrelaçamento de ações no âmbito escolar, permite entender que,

Ora, a escolarização repousa basicamente sobre interações cotidianas entre os professores e os alunos. Sem essas interações a escola não é nada mais que uma imensa concha vazia. Mas essas interações não acontecem de qualquer forma: ao contrário, elas formam raízes e se estruturam no âmbito do processo de trabalho escolar e, principalmente, do trabalho dos professores sobre e com os alunos (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 23).

Isto posto, as interações, comunicações vão sendo construídas e moldadas no espaço escolar, onde professores e alunos são detentores de saberes e estes estão enraizadas na cultura de cada sujeito e que permite a construção de um conhecimento científico e social.



#### 4.5 Considerações

Partindo-se do pressuposto de que o PROEJA em confluência com as Representações Sociais e o ensino de Ciências pode torna-se um aliado para a prática em sala de aula, e pode proporcionar uma potencialização dos saberes apresentados aos alunos, em que é capaz de possibilitar a eles a participação ativa no processo de ensino aprendizagem, o que podem trazer contribuições para a aprendizagem dos sujeitos.

De tal modo que é possível expor seus saberes enraizados em sua cultura, (res)significando-os em uma linguagem científica, em que a compressão aconteça de fato e que o sujeito seja capaz de fazer Ciência, exercer a crítica e contribuir no meio social de forma autônoma através do conhecimento e a busca pelo saber.

Assim, observamos nas narrativas da professora do PROEJA a diversidade de alunos que compõem essa modalidade, os quais apresentam potencialidades e dificuldades que precisam ser postas e moldadas em sala de aula. Para que, dessa forma, a aprendizagem significativa transpasse o cenário escolar e esse aluno torne-se o construtor do seu conhecimento e permaneça na escola dando continuidade aos seus estudos, evidenciando a sua capacidade de aprender e de transformar a sua realidade.

No sentido que o senso comum perpassa por diferentes saberes acerca do mundo e que trazem a hermenêutica para os modelos mentais, assim configurando um cenário de aprendizagem individual, a partir da coletividade no meio social em que é explicitado na Teoria das Representações Sociais.

Cabe, ressaltarmos que as contribuições proponentes pelas Representações Sociais aliadas ao ensino de Ciências podem trazer um novo sentido para os sujeitos das turmas do PROEJA que são compostas por alunos que, muitas vezes, apresentam um vasto saber proveniente das suas experiências de vida. Estes saberes se associados com os conhecimentos adquiridos em sala de aula podem tornar a escola mais atraente, bem como facilitar o processo ensino-aprendizagem e promover explicações para anseios dos alunos.

Este estudo possibilita margens para indagações futuras no que concerne à entender quais as práticas pedagógicas podem ser adotadas pelos docentes a partir das Representações Sociais. E, ainda permite a investigação com os sujeitos-alunos no intuito de entender as Representações Sociais sobre a prática-didática dos professores do PROEJA para a promoção de uma aprendizagem significativa.

#### 4.6 Referências

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 9. ed. São Paulo: HUCITEC, 1999.

BARACHO, M. G; MOURA, D. H. (orgs.) **PROEJA no IFRN: práticas pedagógicas e formação docente**. Natal: IFRN Editora, 2010.

BOLIVAR, A. B. ‘**De nobis ipsis silemus?**’: epistemologia de la investigación biográfica narrativa en educación. Revista Eletrónica de Investigación Educativa, Barcelona, v. 04, n. 1, 2002. Disponível em: < <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/49/91> > Acesso em: 28 jan. 2018.

BRASIL. **Programa Nacional Ensino Médio Integrado a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade do PROEJA**: Documento Base. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proeja/publicacoes-proeja>> Acesso em: 15 dez. 2017.

CACHAPUZ, A. F. et al. **O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.

CASSAB, M. Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes. **Educação em foco**, Juiz de Fora, v. 21 n. 1, p. 13-38. Mar/Jun. 2016. Disponível em: <<https://educacaoemfoco.ufjf.emnuvens.com.br/edufoco/article/view/2940> > Acesso em: 12 ago. 2018.

FANTI, M. G. C. D. A linguagem em Bakhtin: pontos e pespontos. **VEREDAS - Rev. Est. Ling**, Juiz de Fora, v.7, n.1 e n.2, p.95-111, jan./dez. 2003. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2009/12/artigo32.pdf> > Acesso em: 04 jan. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 53 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17º. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p.17-44.

LEMOS, S. F. C. et al. Representações sociais: aplicabilidade nos estudos sobre a educação de jovens e adultos. **Educação, Sociedade & Culturas**, nº 39, 2013, 43-61. Disponível em: <[https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/04.SuelyLemos\\_etal.pdf](https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/04.SuelyLemos_etal.pdf) > Acesso em: 10 set. 2018.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2.ed. – reimpr. – Rio de Janeiro: E.P.U, 2014.

MACHADO, L. PROEJA: O Significado socioeconômico e o desafio da construção de um currículo inovador. p. 36-54 In: **EJA: formação técnica integrada ao ensino médio**. Salto para o Futuro. Ministério da Educação. Boletim 16. Setembro de 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim\\_salto16.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim_salto16.pdf)> Acesso em: 24 fev. 2018.

MARANDINO, M. et al. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINS, N. E. G. **Representações das aulas de educação física para alunos da educação de jovens e adultos no segundo segmento e o trabalho docente.** Maceió, AL, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Alagoas.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.

MOREIRA, M. A. **O Que é Afinal Aprendizagem Significativa?** Mato Grosso, Cuiabá, Currículum, La Laguna, Espanha, 2012, v. 1, p. 1–27, 2012. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/oqueefinal.pdf> > Acesso em: 26 abr. 2018.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais:** investigações em psicologia social. Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido em inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11. Ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. On social representations. In: FORGAS, J.P. (Org.). **Social cognition:** perspectives on everyday understanding. Londres: London Academic Press, 1981. p.181-209.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. – 5.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores no processo. **Investigações em Ensino de Ciências-** V13(3), pp 333-352, 2008. Disponível em: <[www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/445/263](http://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/445/263) > Acesso em: 28 mai. 2018.

SIMPLÍCIO, P. R. G.; SANTOS, A. C. Infecções Virais: saberes emergentes das Representações Sociais. **Revista COCAR,** Belém, V.12. N.24, p. 246 a 272 – Jul./Dez. 2018. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/1922> > Acesso em: 18 Jan. 2019.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 12.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9.ed. – Petrópolis, Rj: Vozes, 2014.

TRINDADE, R.; COSME, A. A diferenciação curricular e pedagógica como um desafio epistemológico. **Cadernos de pesquisa: pensamento educacional,** Curitiba, v. 9, n. 23, p.21-42 set./dez. 2014. Disponível em: <<https://seer.utp.br/index.php/a/article/view/342> > Acesso em: 08 set. 2018.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7ª ed. – São Paulo, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell- 4. Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2010.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade,** Curitiba, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf> > Acesso em: 20 nov. 2018.

## 5 INFECÇÕES VIRAIS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

### Resumo

Este estudo objetivou analisar os saberes emergentes das Representações Sociais (RS) dos sujeitos-alunos do PROEJA acerca das infecções virais, no contexto do ensino de Ciências. A coleta de dados, deu-se por meio de um grupo focal, no qual os sujeitos compartilharam com seus pares suas representações sociais. Como resultado, dos discursos dos sujeitos, despontaram duas grandes categorias: ensino de Ciências e representações sociais, que se entrelaçaram em subcategorias que são elas: o que são vírus na concepção dos alunos; infecções virais; tratamento das infecções virais; infecções virais e microcefalia. Esses apontamentos demonstram que as representações sociais dos alunos são/foram construídas em sua estrutura cognitiva como forma de representar e entender o mundo que os cercam, como resultantes de suas interações e experiências.

**Palavras-chave:** Representações Sociais. Ensino de Ciências. PROEJA.

### Abstract

This study aimed to analyze the emerging knowledge of the Social Representations (RS) of the PROEJA subjects-students about viral infections, in the context of Science teaching. The data collection took place through a focus group, in which the subjects shared their social representations with their peers. As a result, from the subjects' discourses, two major categories emerged: Science teaching and social representations, which became intertwined in subcategories that are: what are viruses in the students' conception; viral infections; treatment of viral infections; viral infections and microcephaly. These notes demonstrate that the social representations of students are/were constructed in their cognitive structure as a way of representing and understanding the world around them, as a result of their interactions and experiences.

**Keywords:** Social representations. Science teaching. PROEJA.

### 5.1 Notas introdutórias

A trajetória dos sujeitos que compõem o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), em sua grande maioria, é marcada por lutas e anseios, evidenciados pela analogia de vida que permeia a falta de acesso à escola, o que pode promover o trabalho informal e precarização nas condições de vida. Embora, por diferentes motivos se afastaram da escola, são sujeitos-alunos que por distintos motivos também ensinam a volta para a educação e a inserção no contexto da sala de aula, para então emergir diferentes possibilidades na área do conhecimento e profissional.

O PROEJA como uma modalidade de ensino que interliga a Educação de Jovens e Adultos (EJA), a formação profissional técnica de nível médio integrado, em que vem com a intenção de fomentar a educação e também de proporcionar a inserção dos estudantes no

mercado de trabalho. De forma que a volta aos estudos pode representar uma mudança significativa na vida dos alunos. Assim, a busca por adequação do currículo no espaço escolar a sua realidade deve ser posta como relevante ao processo de construção do conhecimento, para que a aprendizagem não esteja fadada à mera obrigação imposta para o cumprimento de etapas, mas que represente a aprendizagem significativa para alcançar os seus objetivos enquanto alunos, cidadãos e profissionais.

Nesse contexto, a Ciência faz parte do cotidiano de alunos e professores, em que trazem aspectos visuais na prática que instigam a busca pelo conhecimento, de modo que os estudantes estejam motivados à busca por uma aprendizagem científica que seja significativa e que transpasse os muros da escola. De forma que o processo formativo no campo do PROEJA é diversificado devido a experiência de vida que o sujeito tem e o motivo pelo qual os levam à escola. Assim, no ensino de Biologia essa aproximação é bem mais presente, uma vez que, a mediação docente durante as aulas pode trazer as memórias e as indagações que os sujeitos possuem acerca do seu cotidiano. Desse modo, a exposição das Representações Sociais dos alunos pode proporcionar uma troca de informações e a mediação de conteúdos para a construção ou a ressignificação dos modelos mentais tanto de professores quanto de alunos.

O artigo está organizado em três seções. Na primeira apresentamos a aproximação entre o ensino de Ciências e os sujeitos do PROEJA. Na segunda abordamos a metodologia utilizada. Na última analisamos os saberes emergentes das Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais. Por fim, trazemos as considerações acerca da pesquisa.

## **5.2 Ensino de Ciências e os sujeitos do PROEJA**

A busca pelo conhecimento e a interpretação de fatos evidenciados, foi construindo “o fazer Ciência”, “construir a Ciência” e, sobretudo, explicá-la para os curiosos e estudiosos da época, bem como procurou deixar explicações para gerações futuras, em que o ensino de Ciências traz inquietações à medida que este está intrinsecamente relacionado com o cotidiano e realidade sociais dos sujeitos. Nesse sentido, os alunos que fazem parte do PROEJA, possuem seus valores e apresentam muitos conhecimentos prévios, que são formados por

meio de suas experiências de vida e são passados de geração para geração através do saber popular<sup>20</sup>. Segundo Marandino *et al.*

Os conhecimentos das Ciências Biológicas estão em nosso cotidiano, presentes nos desenhos animados, nas propagandas, nas novelas, nos produtos que consumimos, por meio de imagens, termos, conceitos, ideias, representações. Povoam o imaginário das pessoas comuns mediante ideias como identificação da paternidade, alimentação sadia, solução de doenças. Também podem causar temor, incluindo as dúvidas a respeito dos efeitos dos alimentos transgênicos e do desenvolvimento de pesquisas com clonagem, por exemplo (2009, p. 135).

Dessa forma, o ensino de Biologia está presente nos mais diferentes espaços dos sujeitos, despertando assim, a curiosidade humana e conseqüentemente a busca por explicações sobre os diferentes fatos. Sendo bastante válido elencar os saberes e dúvidas que os alunos já possuem para que possam ser (res)significados em relação com o conhecimento científico e as diferentes temáticas postas no currículo.

O PROEJA como uma modalidade de ensino que pode ser representada por sujeitos com saberes pautados em experiências de vida, e que seus saberes podem ser intensificados e dialogados com o ensino de Ciências, “a construção da identidade do jovem e do adulto, aluno do PROEJA, passa pelo sentimento de pertencer a um grupo com desejos, necessidades e expectativas próprias, porém marcado por antigas concepções” (MENDONÇA *et al.*, 2013, p. 18). Concepções essas que podem ser um grande aliado no processo educativo e para o desenvolvimento social do sujeito.

Nessa abordagem, a contextualização de conteúdos para o meio escolar com a realidade vivida pelos estudantes pode ser um diferencial e uma particularidade para o processo de ensino-aprendizagem. No qual o decurso pode se tornar mais prazeroso e significativo para que os sujeitos do PROEJA possam participar de forma reflexiva do próprio processo educativo, colocando-se como atuantes.

Destarte, o ensino de Ciências e os sujeitos do PROEJA despontam um dialogismo possível, principalmente no que concerne à multiplicidade de saberes que esses alunos se apropriam. De forma que Fantí expressa na perspectiva de Bakhtin,

Os sentidos, a partir da abordagem dialógica, projetam-se como efeitos, sendo assim, irredutíveis a uma só possibilidade, apesar de em determinados contextos enunciativos haver sentidos predominantes. Com isso, os efeitos de sentidos existem a partir de construções discursivas, das quais o sujeito “não é a fonte de seu dizer”, uma vez que se constitui, de modo dinâmico, com a instituição histórico-social. Em outras palavras, o sujeito e os sentidos constroem-se discursivamente nas interações

---

<sup>20</sup> “Consideramos os saberes populares como um conjunto de conhecimentos elaborados por pequenos grupos (famílias, comunidades), fundamentados em experiências ou em crenças e superstições, e transmitidos de um indivíduo para outro, principalmente por meio da linguagem oral e dos gestos” (XAVIER; FLÔR, 2015, p. 310).

verbais na relação com o outro, em uma determinada esfera de atividade humana (FANTI, 2003, p. 98).

Frente à essa passagem, é evidenciado que o dialogismo é construído através da linguagem, dando ênfase à comunicação e à interação coletiva em que promove a discussão de fatos e conceitos, principalmente, no âmbito escolar e social que perpassam as múltiplas formas de compreensão, sendo essa a interligação necessária para a construção da aprendizagem do sujeito.

As Representações Sociais que os sujeitos apresentam são regadas por sua história de vida, seus valores, crenças, modelos mentais, suas formas de interpretação e visão acerca do mundo. As representações são construídas na mente do sujeito a partir daquilo que ele acredita e toma como verdade, construindo uma imagem arquetípica<sup>21</sup> em seu imaginário.

### **5.3 Procedimentos metodológicos**

A pesquisa se caracteriza como um recorte de uma dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação na Universidade Federal de Alagoas (PPGECIM/CEDU/UFAL) que se debruça atualmente, após a leitura dos dados, sobre as práticas curriculares de ensino de Ciências em interface com as Representações Sociais dos alunos no âmbito do PROEJA. Salientamos o cumprimento de todos os critérios éticos, em conformidade com a resolução CNS nº 466/12, com a aprovação do CEP/UFAL sob nº 2.304.187, em 28 de setembro de 2017. E, os sujeitos convidados a participarem da pesquisa, depois de tomarem ciência do projeto, aceitaram participar da investigação, e realizaram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). De forma que a coleta de dados, no *lôcus* da escola, ocorreu entre os meses de outubro a dezembro de 2017.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, orientando-se pelos pressupostos teórico-metodológicos da Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015), em que a coleta de dados se deu por meio do Grupo Focal, gravado em áudio, intencionalmente, para possibilitar o discurso dos sujeitos, de maneira que suas vozes, apresentassem autonomia para expressar as suas compreensões, estabelecendo uma comunicação com os colegas de classe, partindo da mediação da pesquisadora. Assim, o Grupo Focal que consiste em uma técnica de levantamento de dados que permite capturar formas de linguagem, expressões e tipos de

---

<sup>21</sup> “Propriedades essenciais e genéricas atribuídas a classes de objetos no mundo” (MOSCOVICI, 2015, p. 250).

comentários, que busca pela compreensão dos processos de construção da realidade por determinados grupos sociais para compreender as práticas e ações cotidianas (GATTI, 2012).

Apoiando-se em Moraes e Galiazzi (2013) em que a análise das falas será fundamentada na Análise Textual Discursiva (ATD), fragmentadas em categorias de análise com o objetivo de demonstrar as falas representativas dos sujeitos. O que se propõe na Análise Textual Discursiva (ATD) é utilizar as categorias como modos de focalizar o todo por meio das partes, que tem como desafio o diálogo entre as partes, ficando atento às perspectivas dos participantes. De forma que todo o processo de análise textual se volta à produção do metatexto, a partir da unitarização e categorização (MORAES; GALIAZZI, 2013).

Sendo assim, salientando a experiência e a vivência dos sujeitos do PROEJA, pertencentes ao curso de artesanato da Instituição em que a pesquisa foi realizada, na turma do 2º período, na aula de Biologia. A investigação se deu junto a 12 sujeitos, sendo 9 mulheres e 3 homens, que em sua maioria apresentaram anos longe do contexto escolar, retornando aos estudos com uma visão de busca pelo conhecimento e qualificação profissional.

Realizamos a pesquisa em etapas em que consistiu a primeira delas no conhecimento da turma, adentrando no contexto da sala de aula, na forma de observação e anotação em diário de campo, de modo que pudemos observar um pouco do comportamento e participação em sala de aula, embora, esse não seja o ponto principal do estudo, mas sim deixar os alunos confortáveis em relação à pesquisa.

A segunda etapa se deu através da sensibilização sobre o que se tratava a pesquisa e a construção do perfil da turma através de um questionário semiestruturado e a fala dos participantes, em que buscou entender algumas questões pessoais, em relação à idade, a quantidade de filhos, estado civil, quanto tempo de afastamento da escola, bem como o que acham da disciplina de Biologia e suas perspectivas em relação ao término do curso. Apresentamos os resultados no seguinte quadro:

Quadro 1- Perfil dos sujeitos do 2º período do PROEJA no IFAL.

Quantidade de alunos participantes	12 alunos
Idade	Entre 29 e 74 anos
Gênero	9 mulheres e 3 homens
Estado Civil	8 casados; 2 solteiros; 1 divorciado; 1 viúvo
Quantidade de filhos	Entre 1 e 4 filhos
Tempo de afastamento da escola	13 a 37 anos
Situação laboral	8 trabalham; 4 não trabalham



Gostam da disciplina de Biologia	Todos
----------------------------------	-------

Fonte: Autora

Buscamos entender o perfil da turma, para adentrarmos no universo dos alunos, de forma a compreendermos suas concepções e trazer aproximações para as análises, de maneira a fortalecer o estudo. Assim, percebemos que a turma é bastante diversificada no que tange as suas experiências, idade, tempo de afastamento da escola, e entre outros, o que faz com que a turma mista apresente diversificadas Representações Sociais, fomentando narrativas singulares que podem favorecer o processo ensino-aprendizagem.

Na etapa seguinte, buscamos realizar o Grupo Focal com os alunos ressaltando a ideia de deixá-los acomodados para que as diferentes vozes despontassem em meio ao discurso, e que o diálogo se encaminhasse bastante flexível, de tal forma que os sujeitos representassem seus pensamentos e visões pelo viés da compreensão individual, ancorados e encorajados à exposição de suas experiências devido as narrativas do grupo.

#### **5.4 Representações sociais: saberes emergentes sobre infecções virais**

Os saberes revelados, no contexto do grupo focal, foram tecidos em meio ao discurso dos sujeitos, em que a linguagem e a comunicação foi fonte primordial para a tessitura de suas ideias e compreensões acerca das infecções virais<sup>22</sup>.

Ao dialogarmos com o *corpus* coletado, elencamos algumas falas representativas, as quais analisamos suas entrelinhas, de modo a compreendermos os saberes emergentes das Representações Sociais dos sujeitos sobre vírus, e assim entender como as pesquisas e diferentes abordagens metodológicas podem contribuir para o processo ensino-aprendizagem, bem como na promoção da alfabetização científica, a qual “pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida” (CHASSOT, 2003, p. 91).

As falas dos alunos que se construíram em meio ao diálogo entre os diferentes sujeitos deram vida a narrativa de suas histórias pessoais, para que assim conhecêssemos as múltiplas e diferentes caminhadas de vida até chegarem ao ponto de estar no contexto escolar, dispostos a enfrentar novos desafios em busca do conhecimento. Assim, encaminharam-se os discursos no contexto da sala de aula, primeiramente os sujeitos apresentaram-se pessoalmente,

---

<sup>22</sup> Os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas (GATTI, 2012, p. 7).

explicitando o que faziam em relação ao seu trabalho e o que buscavam com o curso de artesanato.

As falas dos diferentes sujeitos que participaram do Grupo Focal, sobre as infecções virais, foram bastante comentadas pelos estudantes como algo que desperta interesse na aula de Biologia e que instiga, especialmente, o conhecimento pelo próprio corpo. As categorias foram postas com o objetivo de entendermos as Representações Sociais dos alunos do PROEJA, em uma turma com múltiplas faces, principalmente, no que concerne à idade e modo de vida.

Dado o exposto, a análise das narrativas<sup>23</sup> dos sujeitos partícipes da investigação, organizou-se em duas grandes categorias inter-relacionadas: ensino de Ciências e Representações Sociais. As referidas categorias, desdobraram-se em quatro subcategorias: I. Representações Sociais sobre “vírus”; II. Representações Sociais sobre infecções virais; III. Representações Sociais sobre o tratamento das infecções virais; IV. Representações Sociais sobre infecções virais e microcefalia.

#### **5.4.1 Representações sociais sobre “vírus”**

Com a mediação da pesquisadora as diferentes vozes foram se entrelaçando em meio ao discurso. Com o intuito de deixar os alunos bastante à vontade para falar o que entendiam sobre o que significa vírus, sobre as infecções que podem ser causadas no corpo humano e o que eles conhecessem acerca dos vírus. Nesse contexto, destacamos a fala de uma aluna da turma em que explicou sobre os vírus: “assim, no geral vírus é a AIDS, eu acho, que é o que a gente deve ter mais cuidado. Ver quem é o nosso parceiro, no meu caso meu marido, é justamente esse vírus que está gerando a AIDS” (ALUNA 1)<sup>24</sup>.

Essa fala revela a associação muito comum que é concebida pelos alunos, através da percepção de que a AIDS, seja o vírus propriamente dito, não relacionando ao HIV<sup>25</sup>, como o vírus. É perceptível que esses alunos não atribuem o conceito de vírus, mas prontamente associam com a sua vivência e compreensão acerca de suas experiências e relatos de casos.

---

<sup>23</sup> Entendemos como narrativa la cualidad estructurada de la experiencia entendida y vista como un relato; por otro (como enfoque de investigación), las pautas y formas de construir sentido, a partir de acciones temporales personales, por medio de la descripción y análisis de los datos biográficos (BOLIVAR, 2002, p. 5).

<sup>24</sup> Optamos em preservar a identidade dos sujeitos, em que não são identificados diretamente através de seus respectivos nomes.

<sup>25</sup> O Vírus HIV, agente etiológico da AIDS, tem sido muito estudado e sua biologia é bem conhecida. [...] o HIV-1 é um retrovírus cujo genoma, como o de todos os retrovírus, é constituído de um filamento simples de RNA. “[...] Ao penetrar nas células, o genoma viral se apropria das organelas, passando a dirigir o metabolismo celular para sintetizar HIV-1 (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012, p. 335).

Ficando claro que eles possuem saberes que podem ser colocados em sala de aula como a gênese do conhecimento científico. O conceito de vírus se expressa no fragmento que se segue,

Os vírus são estruturas constituídas por um grande genoma de DNA ou RNA, sem capacidade de multiplicação independente e que dependem das organelas celulares para sua proliferação. Eles não são capazes de utilizar energia nem apresentam a maquinaria necessária para a síntese de suas próprias moléculas e, por isso, são parasitos intracelulares obrigatórios, causando muitas doenças nos animais e nas plantas (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012, p. 338).

Sendo assim, os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, pois necessitam de uma célula hospedeira para desenvolver suas funções, fora de uma célula ele se apresenta inerte, dessa forma causam doenças nos mais diferentes tipos de vida, como as plantas, os animais e até mesmo as bactérias. Desse modo, como se trata de um assunto da vivência dos sujeitos, eles que se mostram interessados em descobrir sobre o corpo humano, e buscam demonstrar explicações para as doenças e, principalmente em relação ao seu tratamento e prevenção, considerações essas que se fazem importantes no contexto da sala de aula para a potencialização da aprendizagem.

#### **5.4.2 Representações Sociais sobre Infecções Virais**

A partir das falas dos alunos que emergiram em meio ao discurso em sala de aula foram surgindo outras proposições e relatos de experiência acerca das infecções causadas por vírus, em que foi enfatizado as doenças causadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, a qual uma parte dos alunos tinham contraído alguma ou mais de uma delas. Ressaltamos como fala representativa a de uma aluna que relatou sobre a Chikungunya,

*Dores nas articulações. Tinha dia que quando eu ia levantar, não conseguia travava tudo, é horrível. Eu não desejo para ninguém, mas graças a Deus eu fui em outubro para São Paulo e a doença ficou lá no ar, eu não sentia mais nada e até hoje [...]. Tem uma pesquisa que eu fiz que a Chikungunya gosta mais das mulheres, porque o meu irmão teve e não ficou com sequelas, meu esposo também teve, ele se recuperou rápido e não teve nenhuma sequela. Então eu cheguei à conclusão que todas as mulheres que já tiveram a Chikungunya, a doença permanece muito tempo no organismo, o médico falou é de dois a cinco anos, e não tem uma data certa para que ela vá embora de uma vez. (ALUNA 1)*

Dessa forma, os relatos das experiências despontam os sintomas da aluna bem como mostra que ela apresenta compreensões em seus modelos mentais, que explicam causas, sintomas. Assim, esses saberes devem ser (re)pensados, em relação ao conhecimento científico, o qual será enfatizado na escola e poderá estar associado com os saberes que os

sujeitos já apresentam trazendo uma metodologia de aprendizagem diferenciada, articulando as Representações Sociais dos sujeitos.

Outra fala que nos chamou atenção, que nos remeteu aos sintomas causados por uma infecção causada por vírus é quando a aluna narra sua experiência com a Dengue,

*A Dengue também é um vírus. Eu já tive dengue três vezes. A primeira vez foi muito forte, fui para o HDT<sup>26</sup>. Eu tive febre, dores de cabeça todos os dias, não podia pegar na colher para comer, se alimentar direito, foi a pior experiência que já tive. Quando eu abri os olhos doía a cabeça, o corpo, as mãos, eu andava bem devagar dentro de casa. Precisava de atenção! E as outras duas vezes foram mais fracas, só a primeira vez que foi muito forte. Tomei soro, no hospital, água de coco, água. Tudo amargava na minha boca, depois eu tive a Zika, por último fiquei com o corpo todo cheio de manchas, coçava bastante, tive pouca febre, pouca dor de cabeça, e fortes dores nas articulações das mãos. (ALUNA 2)*

Esse trecho da fala de uma aluna elucidada o entendimento acerca da temática, principalmente pautado na experiência que o sujeito dispõe dos saberes relacionados à sintomatologia, tais como: febre, dores de cabeça, manchas no corpo, fraqueza, dores nas articulações, bem como de cuidados para a sua recuperação, um ponto importante é que esses alunos ainda não dispunham do conhecimento científico, pois o assunto ainda seria estudado em sala de aula, mas as compreensões por eles apresentadas, demonstram um vasto entendimento que pode e deve ser aproveitado para formar o conhecimento em sua estrutura cognitiva. Sobre a dengue<sup>27</sup> estudos apontam que,

As características clínicas da dengue dependem, em grande parte, da idade do paciente; os lactentes e pré-escolares geralmente apresentam uma doença febril indiferenciada; os escolares e crianças maiores, uma doença com manifestações moderadas, e os adultos têm o quadro clínico clássico mais acentuado, com a característica dor retroorbitária, cefaleia, artralgia, mialgia, prostração, presença ou não de exantema e/ou prurido, astenia, náuseas, vômitos, dor abdominal distúrbios do paladar (sabor metálico nos alimentos), mudança no estado psicológico, podendo ocorrer depressão pós-doença. A convalescença pode prolongar-se por várias semanas, com grande debilidade física (CORDEIRO; *et al.* 2008, p. 16).

Nesse contexto, vemos que os sintomas da Dengue<sup>28</sup> se assemelham com os quais a aluna esclareceu, porém, a mesma narra no curso de seus acontecimentos, evidenciando ter

<sup>26</sup> Hospital de Doenças Tropicais Hélio Auto- Município de Maceió.

<sup>27</sup> A dengue é uma doença de acometimento predominantemente urbano e os seus pilares de manutenção, são a urbanização desordenada, a alta densidade demográfica e as condições climáticas favoráveis ao estabelecimento do vetor. Entretanto, a doença pode ocorrer em qualquer localidade onde o vírus esteja presente e haja indivíduos suscetíveis. A via de disseminação do vírus entre os países segue a rota dos transportes, aparecendo primeiro nas cidades portuárias (CORDEIRO; *et al.* 2008, p. 16).

<sup>28</sup> Até 18 de novembro de 2017, foram notificados 241.218 casos prováveis de dengue em todo o país, uma redução de 84% em relação ao mesmo período de 2016 (1.465.847). Com relação ao número de óbitos, também houve queda significativa, passando de 695 óbitos, em 2016, para 125 em 2017 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

sofrido com a doença e mostrando que conhece as formas de tratamento e a sintomatologia da infecção em questão. O que nos deixa claro que ela possui em sua estrutura cognitiva a explicação acerca das infecções virais, que esse saber pode ser utilizado para o processo de aprendizagem da estudante, a sua representatividade como forma de promover o conhecimento científico. Podemos considerar que “as representações são essencialmente dinâmicas e produtos de determinação tanto históricas quanto do aqui e do agora” (SANTOS, 2013, p. 12). Sendo assim, formados múltiplos conceitos para os sujeitos que podem trazer significações para o contexto da sala de aula.

Considerando que os sintomas da dengue são os mais variados e que se não tratados, a depender da idade da pessoa infectada, ou ainda da imunidade pode evoluir para estágios mais graves, sendo necessário a informação da população para o cuidado efetivo em relação a prevenção e o controle da doença. Podemos elencar como relevante as narrativas que trazem relatos de experiência como forma de associação de conteúdos e a participação dos alunos em sala de aula. Assim, “as representações devem ser consideradas como um guia para a formulação de hipóteses a serem testadas por meio da observação das práticas” (MAZZOTTI, 2002, p. 24). Sendo as Representações Sociais uma abordagem contemporânea a ser tratada no contexto escolar, fomentando a associação de práticas e experiências.

Podemos evidenciar a compreensão de outra aluna em sua participação, acerca da explanação da colega de turma ao falar “isso é a imunidade baixa, vocês não comem direito” (ALUNA 3). Inferimos que a aluna da turma do PROEJA desponta entendimentos acerca da realidade do corpo humano fazendo essa interligação da suscetibilidade a doenças em relação aos seus colegas, em dependência da falta de alimentação adequada. Os alunos não haviam estudado esse conteúdo antes, porém dispunham de suas Representações Sociais e saberes construídos acerca do mundo e da temática, pautadas no senso comum.

Observamos que o sistema imunológico do sujeito está intrinsecamente ligado com as doenças e infecções. Conforme Machado *et al.*

A resposta imune tem papel fundamental na defesa contra agentes infecciosos e se constitui no principal impedimento para a ocorrência de infecções disseminadas, habitualmente associadas com alto índice de mortalidade. É também conhecido o fato de que, para a quase-totalidade das doenças infecciosas, o número de indivíduos expostos à infecção é bem superior ao dos que apresentam doença, indicando que a maioria das pessoas tem condições de destruir esses microrganismos e impedir a progressão da infecção (2004, p. 647).

Sendo assim, o sistema imunológico como um sistema de defesa do organismo humano contra possíveis infecções, as quais estamos suscetíveis a todo tempo. Podemos entender sobre esse fragmento que, muitas vezes, entramos em contato com agentes

infecciosos e não desenvolvemos doenças, de modo que algumas vezes acontece apenas um mal-estar. Percebemos o quão inteligente são os sistemas que compõem o corpo humano. Em que os alunos entendem muito bem sobre o sistema imunológico, como o sistema de defesa do nosso corpo.

É cognoscível que as representações sociais da aluna estão postas com clareza quando ela traz sua fala ao discurso promovendo uma consideração singular as narrativas de seus colegas de turma, evidenciamos que as representações sociais, segundo Moscovici (2015) “na verdade, do ponto de vista dinâmico, as representações sociais se apresentam como uma ‘rede’ de ideias, metáforas e imagens, mais ou menos interligadas livremente e, por isso, mais móveis e fluidas que teorias” (p. 210). Demonstra que as ideias e compreensões que a estudante apresenta são colocadas de forma espontânea e coerente, marcando sua aprendizagem acerca do assunto em algum momento de sua vida, em que sua fala vai além da linguística e oralidade, mas elucida imagens arquetípicas, percepções e interpretações epistemológicas, que devem ser consideradas na escola.

Ainda em relação as diferentes infecções causadas por vírus destacamos a fala de um dos estudantes que enfatizou os sintomas de algumas doenças virais, baseados em relatos de sua experiência de vida,

*Eu não sei se acabei contraindo o vírus da Zika<sup>29</sup> ou da Chikungunya<sup>30</sup>. Fiquei com dores nas articulações, outras pessoas da minha família “pegou”. A minha mãe inchou a juntas<sup>31</sup>, ficou toda dolorida, mas teve um colega meu que é médico e, atende as pessoas, antes que elas fiquem doente. Ele tem a ideia que as pessoas devem se alimentar bem, para não usar o medicamento. (ALUNO 4)*

Nesse fragmento, o aluno aponta alguns sintomas da Zika e Chikungunya observados em sua família, e ressalta a comunicação com um profissional acerca dos cuidados a serem tomados para evitar desenvolvimento da doença, para tanto elenca também a importância da boa alimentação para o sistema imunológico e o combate de doenças. Podemos associar a narrativa do sujeito em conformidade com Arroyo,

---

<sup>29</sup> Foram registrados 16.927 casos prováveis de zika em todo país, até 18 de novembro, uma redução de 92% em relação a 2016 (214.418). A taxa de incidência passou de 104,0 em 2016 para 8,2 neste ano. Em relação às gestantes, foram registrados 2.205 casos prováveis, sendo 910 confirmados por critério clínico-epidemiológico ou laboratorial (BRASIL, 2017).

<sup>30</sup> Até 18 de novembro, foram registrados 184.525 casos prováveis de febre chikungunya, o que representa uma taxa de incidência de 89,5 casos para cada 100 mil habitantes. A redução é de 32% em relação ao mesmo período do ano passado, quando foram registrados 272.805 casos. A taxa de incidência no mesmo período de 2016 foi de 132,4 casos/100 mil/hab. Neste ano, foram confirmados laboratorialmente 152 óbitos. No mesmo período do ano passado, foram 213 mortes confirmadas (BRASIL, 2017).

<sup>31</sup> Articulações.

Quando as experiências sociais são ignoradas se ignora o trabalho humano, a experiência mais determinante do conhecimento. Enquanto as experiências sociais, humanas, de vida e trabalho não forem reconhecidas como conformantes do conhecimento, das Ciências, e dos saberes e dos processos de ensino-aprendizagem não serão reconhecidas e valorizadas as experiências sociais, humanas, de luta, de trabalho e de vida dos profissionais do conhecimento e dos seus aprendizes (2011, p.117).

Isso posto, evidenciamos a relevância de colocar como ponto de partida os saberes que os alunos já possuem, os quais foram construídos ao longo de sua vida, possibilitando sentido, trazendo diferentes significações ao componente curricular de Biologia. De tal forma que os alunos do PROEJA, apresentam vastas experiências sociais, as quais podemos constatar em suas vozes, conceitos e explicações singulares a esse grupo, que no contexto da construção da aprendizagem resgata a identidade do sujeito e assume papel incentivador e facilitador.

Dessa forma, em relação a formação do sujeito crítico a partir de sua participação no processo educativo. Freire afirma que,

Para o educador- educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição- um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a revolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo, daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (1987, p. 47).

Nesse contexto, a Teoria das Representações Sociais para a formação do sujeito autônomo, crítico, pensante e que desenvolve seu conhecimento pode ser resgatada na escola, de maneira que os alunos já chegam na sala de aula, detentores de saberes diversos. De tal forma, que a participação na construção do planejamento de conteúdos pode trazer a compreensão aos estudantes de estruturação participante do processo em que ele irá aprender.

### **5.4.3 Representações sociais sobre o tratamento das Infecções Virais**

A multiplicidade de compreensões que permeiam a forma de tratamento e prevenção das infecções virais que podem acometer o corpo humano permite-nos inferir a diversidade de entendimentos que são formados pelos sujeitos em sua estrutura cognitiva através das interpretações. Sejam elas dadas através das crenças, dos saberes prévios e tradicionais e/ou pelo conhecimento científico.

Observamos essas questões nos discursos de alguns sujeitos em que eles colocam em evidência, métodos caseiros e remédios naturais como fonte de cura para muitas enfermidades conhecidas por eles, relatam como algo comprovado através de suas experiências.

*O medicamento é bom para dor de cabeça, mas as consequências que a pessoa pode ter depois, é melhor ficar sem tomá-lo. Como exemplo, **uma dor de cabeça pode ser problema de vista, a pessoa toma remédio para a dor, às vezes, é uma má postura ou falta de líquido no corpo, a cabeça começa a doer, tem uma***

***reação. O meu amigo médico, disse para observar essas coisas, que tomar remédio sem necessidade, às vezes, três copos d'água resolviam. (ALUNO 4)***

A fala do aluno traz uma consideração pertinente e bastante arraigada em sua cultura baseados em saberes provenientes da experiência e do relato do seu amigo médico, de tal forma que esse aluno compreende que pode haver o tratamento de alguns sintomas através de cuidados diários e mudanças de hábito. De tal forma que diminuir ou eliminar o uso de medicamentos pode trazer benefícios, principalmente em relação ao sistema imunológico do indivíduo não o deixando vulnerável a diferentes doenças virais, que os organismos estão suscetíveis.

Assim, percebemos as representações que o sujeito possui em relação aos mais diversos assuntos e esta pode se caracterizar como sua forma de vida “[...] A Teoria das Representações Sociais fornece o referencial interpretativo tanto para tornar as representações visíveis como para torna-las inteligíveis como forma de prática social.” (MOSCOVICI, 2015, p. 25). Percebemos a compreensão do aluno na hermenêutica social no que concerne à construção de seus saberes, em que as Representações Sociais são postas para o meio coletivo como forma de representar seu modo de pensar e conceber o mundo. Como fica claro na fala do aluno a sua autonomia em defender o uso de medicamentos naturais em contrapartida com a utilização de fármacos que podem ser prejudiciais à saúde.

Esse aluno quando perguntado se já teve alguma infecção causada por vírus, ele expressou:

***Eu acho que tive, mas não fiquei com sequelas, porque ele me passou um remédio que é o suco de inhame com água de coco, maçã, um dente de alho e uma colher de mel, bate tudo no liquidificador e coa, eu tomava toda manhã. Eu acho que a doença pegou mesmo em mim eu senti uma dor muito forte assim na cabeça, febre e o corpo todo dolorido, mas no outro dia eu fiquei só com a febre mesmo, não senti dor nem nada, tipo um “resfriadinho”. Então eu acredito que “peguei” justamente porque o pessoal de casa também se apresentava doente, mas como eu estava com sistema imunológico alto, acho que foi por causa disso que não desenvolvi a doença. (ALUNO 4)***

Nesse sentido, em que o aluno explica através da sua fala a relação de um método natural para a prevenção de doenças, afirmando que com essa estratégia, utilizando uma receita caseira ele não desenvolveu a possível infecção, assim como as outras pessoas que moravam em sua casa desenvolveram, mas conforme a fala do estudante, ele apresentava o sistema imunológico fortalecido devido ao que ingeria como forma de prevenção, caracterizado pelo mesmo como algo essencial para a sua proteção contra agentes infecciosos, os quais poderiam originar diferentes doenças.



Observamos a identidade do sujeito em elucidar questões, que evidenciam sua experiência e ponto de vista, que despontam a significância da exposição das representações, interpretações e compreensões dos alunos como ponto de partida para conteúdos programáticos na sala de aula. Estes tornam o sujeito-aluno do PROEJA como participante do processo educativo, exercendo a criticidade em meio aquele ambiente subjetivo que é a sala de aula, repleto de anseios, informações e, sobretudo, a busca pelo conhecimento.

Segundo Freire, “O exercício da curiosidade a faz mais criticamente curiosa, mas metodologicamente ‘perseguidora’ do seu objeto. Quanto mais a curiosidade espontânea se intensifica, mas, sobretudo, se ‘rigoriza’, tanto mais epistemológica ela vai se tornando”. (2016, p. 84-85). Com esse pensar do aluno e exposição das suas concepções acerca das infecções virais, demonstrando que a curiosidade leva a busca de informações e que estas inquietudes postas no ambiente escolar, seja para retirada de dúvidas ou para a exposição de considerações que facilitam o aprendizado e elenca uma perspectiva de uma aprendizagem significativa.

Ainda, o mesmo estudante, identificado como (ALUNO 4) ainda passível de sua sabedoria tradicional enfatizou que “o suco de limão que dá uma travada no vírus” ele demonstra que o suco de limão o ajudou no combate a infecção viral e se caracteriza como sendo um remédio natural, o qual ele com seus saberes populares reconhece a medicação como forma eficiente de tratamento e ainda explicita que “eu comecei a me medicar naturalmente antes e durante, não tive sequelas” .Conforme Sampaio e Almeida (2009) “as vitaminas C e E garantem um efeito protetor, devido ao fato de serem antioxidantes e de terem funções essenciais como a de evitar a formação de carcinógenos a partir de compostos precursores, conferindo manutenção da integridade e regeneração da epiderme, além de aumentar a imunidade.” (p. 294). O conhecimento apresentado pelo aluno mostra-se como um conhecimento prévio, baseado no senso comum, mas que se confrontando com o conhecimento científico apresenta-se coerente, em que o sujeito não poderá explicar o porquê de acontecer daquela maneira, embora, prontamente justifique que acontece. Nesse pensar, seria relevante a articulação entre os saberes? Facilitaria e fortaleceria o processo ensino-aprendizagem?

Quando perguntamos se mais alunos compartilhavam da ideia e pensamentos do colega, outro aluno se posicionou acerca da temática, explicando que,

***O campo do tratamento natural ele é muito amplo e até profundo, tive uma boa experiência tratando da minha esposa, que ela contraiu câncer de mama e foi quando eu disse a ela que trataríamos com produtos naturais. Tive a oportunidade de receber um kit de produtos naturais de Bogotá de um médico***

***naturalista e outro kit do Peru, de um cientista naturalista também. Minha filha comprou e fez a consulta com eles, esse produto não é tão “baratinho”, mas vale a pena, a gente começou a fazer o tratamento e ainda fazendo a consulta no Hospital Universitário. Ia retirar a Mama, ia raspar e retirar as glândulas debaixo do braço. Então, quando chegou o dia de fazer a operação o moço que estava assistindo foi com ela e disse: vamos fazer uma biópsia. Na biópsia ele viu antes que não deu câncer. (ALUNO 5)***

Assim, percebemos que outros alunos compartilham da mesma ideia de receitas caseiras, que permeiam o tratamento natural com a cura através da nutrição com alimentos que em sua composição apresentam substâncias que proporcionam o fortalecimento do sistema imunológico, agindo, principalmente, na prevenção de doenças. Colocados por eles como eficazes nesse processo, essa percepção por esse grupo de alunos, aponta que suas experiências trazem significações, algumas vezes desconhecida para os professores e participantes do processo.

Ainda, nos referindo sobre as diferentes maneiras de tratar uma infecção, enfatizando os remédios caseiros, os quais refletiram em uma discussão bastante proveitosa em sala de aula, em que a grande maioria dos alunos demonstraram interesse em expor seus pensamentos, tomamos ainda como significativa a fala do (ALUNO 4), que se posicionou em meio ao discurso de maneira bem marcante,

***Na indústria, eles querem vender o remédio, não vai dizer que o câncer pode ser curado tomando suco de limão comendo verduras, frutas, se alimentando bem e tomando bastante líquido, eles não vão dizer isso. Eles vão dizer que você tem que procurar um médico, mas não é isso, esse meu amigo é médico, ele disse que é melhor você colocar um dente de alho com água do que você ir na farmácia e comprar um remédio. [...] como ele falou se quimioterapia fosse boa, não caiu o cabelo, não ficava pálido, o sangue enfraquece. Então, a quimioterapia mata, ela tende a diminuir as células cancerígenas que são as células com defeito, mas elas prejudicam outras células boas.***

O aluno traz indagações e inquietações, bastante complexas de serem afirmadas ou refutadas, no entanto, gostaríamos de ressaltar a identidade do sujeito-aluno, posta em sua narrativa o que desponta o seu ponto de vista em defesa pelo que é natural e não o que é industrializado. “O encontro, através dos sistemas de comunicação, com histórias sociais distintas e com diferentes modos de vida causa impacto sobre o sentido que as pessoas dão a sua vida e seus projetos” (GUARESCHI; BRUSCHI, 2003, p. 186). Dessa maneira, o encontro entre conhecimento científico e os saberes sociais, pautados a partir da comunicação em diferentes culturas, interpretações e valores dos sujeitos, traz uma nova abordagem e sentido para a compreensão e a formação de conceitos para os diferentes sujeitos, é facilmente

perceptível no contexto escolar em que há a junção de distintos alunos com experiências e opiniões diferenciadas.

De tal forma que mostra ainda a sua experiência, pois sua afirmação está pautada em relatos que foram e são colocados em prática no seu cotidiano e são comprovados por eles devido a seu fortalecimento do sistema imunológico e conseqüentemente a sua resistência a certos tipos de doença. Sendo assim, percebemos que os alunos que compõem a turma do PROEJA, aponta saberes inerentes ao seu modo de vida e seus valores construídos ao longo do tempo o que se torna diferenciado de uma turma de ensino médio regular, em que os alunos apresentam uma vivência bem menor, embora, apresentem suas percepções, pois os alunos não chegam “vazios” em uma sala de aula, precisam ser moldados.

Nesse sentido, “podemos averiguar que o indivíduo interioriza conhecimentos enraizados pelos seus antepassados e compartilhados ao longo de sua trajetória de vida, porém estes sofrem modificações conforme os anos e o comportamento das pessoas com as quais convive” (MOLINA, 2014, p. 4). Esses conhecimentos podem e devem ser passados para o âmbito escolar proporcionando aproximações entre textos e contextos, perfazendo uma aprendizagem significativa e uma alfabetização científica.

#### **5.4.4 Representações Sociais sobre Infecções virais e Microcefalia**

Muito vem sendo discutida a expansão do Zika vírus e sua associação com a microcefalia<sup>32</sup>. De forma que a transmissão ocorre de forma vetorial através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, infectado pelo vírus, em que transmite ao ser humano, que é considerado hospedeiro definitivo e este desenvolve a doença.

Esse é um tema que desponta uma série de inquietações nos alunos e na sociedade em geral, pois trata de algo que se tornou constante nos últimos anos, embora já seja conhecida a muito tempo a microcefalia, a sua interligação com o vírus que é transmitido pelo mosquito é caracterizada como novo, e com incidência de muitos casos, o que intriga a comunidade científica e incentiva o interesse acerca do entendimento na população.

Nesse contexto, os alunos do PROEJA se posicionaram em relação à temática, em que uma aluna explicitou o seu ponto de vista “eu não acredito não, pois antes da Zika já existia a

---

<sup>32</sup> “A microcefalia não é um agravo novo. Trata-se de uma malformação congênita, em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada. Neste caso, os bebês nascem com perímetro cefálico (PC) menor que o normal, que habitualmente é igual ou superior a 32 cm” (BRASIL, 2018).

microcefalia, na verdade, mas agora por conta que teve um surto, estão dizendo que foi relacionada ao Zika vírus”(ALUNA 6). Rodrigues e Bouças,

Existem inúmeras causas que levam à microcefalia, como distúrbios genéticos, exposição a substâncias químicas e radiação. Também estão incluídas infecções por vírus (citomegalovírus) e protozoários (toxoplasmose) que interferem na formação do feto causando malformações, geralmente no primeiro trimestre da gestação (2016, p. 43).

Dessa forma, podemos confrontar com a fala da aluna que revela seu conhecimento de senso comum, em que ela conhece que a microcefalia já existia há muito tempo, porém ela pode se dar por diversas causas, como também por vírus, de tal forma que a associação do Zika vírus com a microcefalia é recente.

Nesse sentido, o diálogo em sala de aula entre as Representações Sociais, as quais os alunos trazem consigo, com a aprendizagem científica que permeia o conhecimento e a retirada de dúvidas, é considerado um ponto de partida relevante no contexto da sala de aula, trazendo assim o contexto social entrelaçado ao processo educativo, em que a comunicação através da linguagem pode permitir essa associação.

Segundo Marková “a linguagem não é, contudo, meramente uma expressão externa de pensamentos, ela é também internalizada. Mais ainda, ela não só expressa pensamentos, mas também os cria” (2006, p. 179). Podemos perceber que os modelos que são formados na mente dos alunos como fonte de explicação podem e devem ser representados na sala de aula, através da linguagem e internalizados com suas interpretações, em que essa articulação promove múltiplas abordagens que preconizam a aprendizagem.

Com o intuito de levantarmos os saberes desses alunos acerca do desenvolvimento da microcefalia e consequências para a vida da criança, indagamos sobre o que eles conheciam a esse respeito, a aluna respondeu à luz da sua concepção de mundo, “a criança já nasce sem defesa nenhuma, ela é acompanhada desde que nasce, já vai fazer várias coisas para ver se ela tem algum movimento, porque a criança não anda, não faz nada” (ALUNA 7). Percebemos que a fala da aluna traz interpretações a respeito de uma criança com microcefalia no que concerne ao seu desenvolvimento e limitações, sua compreensão nos mostra que a estudante representa o seu entendimento em relação, principalmente, ao que é visto na mídia e assim pode conceber sua aprendizagem sobre o tema, que se for levado para a escola poderá ser sanada algumas dúvidas e/ou ser aproveitado para a construção do conhecimento.

## 5.5 Considerações

Ao compreendermos que o ensino de Ciências, na área de Biologia, aborda conceitos que perfazem o cotidiano dos sujeitos, e que por sua vez são constitutivos de suas Representações Sociais, de tal forma que o uso de abordagens diferenciadas desses conceitos pode instigar a curiosidade dos alunos em relação aos conteúdos que compõem o componente curricular. Nesse contexto, como defendemos ao longo do texto, ao articularmos no PROEJA nas aulas de Ciências diferentes temas, especialmente, aqueles que são voltados para a vivência dos sujeitos, como exemplo as infecções virais, esses podem promover a potencialização do processo de ensino-aprendizagem dos novos saberes científicos em interface com as suas Representações Sociais.

Além disso, o tema infecções virais<sup>33</sup> tratado de maneira diferenciada pode proporcionar intervenções para a sociedade, à medida que cada um fazendo sua parte compõe contribuições para a sociedade e para a escola. Assim, as Representações Sociais dos sujeitos podem trazer significações para o contexto escolar, em que podem ser ressaltados os saberes prévios dos alunos e dessa forma motivar os sujeitos como participantes do processo educativo.

Dessa forma, trazer as considerações dos sujeitos em meio a um discurso pode proporcionar a (res)significação dos saberes que já estão em seus modelos mentais assim como potencializar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Cabe, assinalarmos que as narrativas dos sujeitos mostram conceitos arraigados em sua cultura, modo de vida e seus valores em que tecem diferentes interpretações sobre o objeto, nesse caso a temática acerca das infecções virais. De modo que cada fala apresenta sua significação específica, tratando de experiências de vida, ressaltando os sintomas, o diagnóstico, formas de prevenção, distintas formas de tratamento, especialmente, relacionados aos remédios naturais. De forma que os alunos apresentaram distintos saberes em referência as infecções virais, mesmo sem o conteúdo ter sido abordado em sala de aula anteriormente, isso mostra que levantar as representações dos sujeitos antes de mediar o conteúdo científico no âmbito escolar é relevante para a construção do conhecimento dos sujeitos.

Este trabalho propõe margens para um estudo posterior em que desponta de um percurso metodológico mais amplo, podendo realizar a (res)significação de saberes a partir da análise das vozes dos sujeitos. Não faz parte do escopo do artigo propor uma (res)

---

<sup>33</sup> A progressão da dengue depende de condições ecológicas e sócio-ambientais que facilitam a dispersão do vetor (CORDEIRO; *et al.* 2008, p.13).

significação de saberes, mais sim, fazer emergir as Representações Sociais que os sujeitos apresentam sobre as infecções virais.

## 5.6 Referências

ARROYO, M. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Publicado em 08 de Dezembro de 2017. Disponível em <<http://combateaes.saude.gov.br/pt/noticias/920-dia-nacional-de-combate-ao-aedes-mobiliza-o-pais-nesta-sexta-feira>> Acesso em: 25 jan. 2018.

BRASIL. **Secretaria da Saúde**. Paraná governo do Estado. Disponível em <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3086>> Acesso em: 01 fev. 2018.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação e Educação, 2003.

CORDEIRO, M. T.; et al. **Vinte anos de evolução da dengue no Estado de Pernambuco**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

FANTI, Maria da Glória Corrêa Di, A linguagem em Bakhtin: pontos e pespontos. **VEREDAS – Revista de Estudos Linguísticos**, Juiz de Fora, v.7, n.1 e n.2, jan./dez. 2003, p.95-111.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 53 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17º. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. – Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GUARESCHI, N. M. F.; BRUSCHI, M. E. (Organizadores). **Psicologia social nos estudos culturais: perspectivas e desafios para uma nova psicologia social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. – 9. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MACHADO, P. R. L. et al. Mecanismos de resposta imune às infecções. Educação médica continuada. **An bras Dermatol**, Rio de Janeiro, 79(6), nov/dez. 2004, p. 647-664.

MARANDINO, M.; et al. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARKOVÁ, I. **Dialogicidade e representações sociais: as dinâmicas da mente**. Tradução de Hélio Magri Filho- Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

MAZZOTTI, A. J. A. A abordagem estrutural das representações sociais. **Psicologia da Educação**, São Paulo, 14/15, 1º e 2º semestre, 2002, p. 17-37.

MENDONÇA, S. R. P. et al. **O PROEJA no IFRN: Refletindo sobre o fazer pedagógico.** – Santa Cruz, 2013.

MOLINA, M. C. G. A construção de identidade do sujeito mediante as transformações da globalização. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.7, n.2, Pub.6, Abril, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social.** Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido em inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11. Ed.-Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

RODRIGUES, F. S. M.; BOUÇAS, R. I.; ERRANTE, P. R. Aspectos clínicos, epidemiológicos e correlação de microcefalia congênita pela infecção pelo vírus zika no Brasil. **Science in Health**; 7(1), 2016, p. 38-49.

SAMPAIO, L. C.; ALMEIDA, C. F. Vitaminas Antioxidantes na Prevenção do Câncer do Colo Uterino. **Revista Brasileira de Cancerologia**; 55(3) ,2009, p. 289-296.

SANTOS, M. P. A teoria das representações sociais como referencial didático-metodológico de pesquisa no campo das ciências humanas e sociais aplicadas. **Revista Emancipação**, Ponta Grossa, 13(1), 2013. p. 9-21.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.17 n. 2 mai/ago ,2015, p. 308-328.

## 6 ENSINO DE CIÊNCIAS DELINEADO POR REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

### Resumo

O presente estudo analisou as Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais, e suas implicações na/para as práticas curriculares no ensino de Ciências. Tratando-se de uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo estudo de caso. A investigação se deu junto a 15 sujeitos do 5º Período do PROEJA, cujo *corpus* de análise foi coletado por ocasião da realização da estratégia do Grupo Focal, e para análise procedemos à Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados apontam que as Representações Sociais dos alunos sobre o conteúdo que trata acerca das infecções virais despontam interesses e dúvidas em relação aos sintomas, tratamento, forma de contágio, o diagnóstico, entre outros. Os sujeitos-alunos apresentam Representações Sociais diversificadas sobre as infecções virais com base nos seus conhecimentos do senso comum, provenientes dos seus saberes cotidianos. Estes saberes emergentes de Representações Sociais, enraizados em sua cultura, se articulados aos conhecimentos científicos podem potencializar um processo de aprendizagem mais significativo, implica em uma perspectiva mais inovadora para a prática docente, além de colocar os alunos como atuantes no seu processo formativo, reconhecendo suas identidades.

**Palavras-chave:** Representações Sociais. Ensino de Ciências. PROEJA.

### Abstract

The present study analyzed the social representations of the PROEJA student subjects on viral infections, and their implications in / to curricular practices in science teaching. This is a qualitative research of the type of case study. The investigation was carried out with 15 subjects from the 5th Period of PROEJA, whose corpus of analysis was collected during the accomplishment of the strategy of the focal group, and for its analysis we proceeded to an analysis based on the Discursive Textual Analysis (DAT). The results point out that the social representations of the students about the content that deals with viral infections point out interests and doubts regarding symptoms, treatment, form of contagion, diagnosis, among others. The student subjects present diverse social representations on the viral infections based on their knowledge of the common sense, coming from their everyday knowledge. In that their explanations in relation to the subject in question refer, mainly, reports of experiences lived individually and in the social environment, demonstrating understandings about symptoms and forms of treatment. The research shows that the research subjects present different knowledge emerging from social representations, rooted in their culture, and that if articulated to scientific knowledge can potentiate a more meaningful learning process, imply in a more innovative perspective for the teaching practice, besides to place students as active in their formative process, recognizing their identity.

**Keywords:** Social representations. Science teaching. PROEJA.

### 6.1 Iniciando o diálogo

A Teoria das Representações Sociais (TRS) traz uma abordagem plurimetodológica, abrangendo diferentes conceitos do cotidiano, a qual é capaz de proporcionar uma ampla



discussão se associadas ao contexto escolar, especialmente em virtude aos saberes prévios dos alunos.

Entendendo que a Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2015) pode ser potencializada em relação aos diferentes temas abordados no ensino de Ciências, e que este traz significações epistemológicas, de acordo com as diferentes formas de conceber a aprendizagem podem ser um aliado no processo educativo, formativo e emancipatório dos sujeitos.

Nesse sentido, o tema: infecções virais presente no componente curricular de Biologia, ao ser abordado em sala de aula provoca significações singulares, as quais os sujeitos-alunos, ao serem convidados a socializarem os seus saberes, demonstram e contam suas vivências cotidianas. Estas significações podem ser salientadas, em contexto, a fim de problematizar o entendimento que os alunos já apresentam sobre a temática, assim como fomentar o ensino e aprendizagem através da exposição das representações sociais pautadas no senso comum dos diferentes sujeitos.

Nessa perspectiva, os sujeitos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) em sua maioria, apresentam uma trajetória de vida e escolar pautadas em experiências, em relações cotidianas, na produção de sentido sobre o mundo e interpretações do real em sua estrutura cognitiva. Essa trajetória gera conhecimento epistêmico, e proporciona um *corpus* para investigação no âmbito escolar singular, que pode trazer reflexões para o meio acadêmico, assim como contribuições para se repensar as práticas curriculares de ensino de Ciências no PROEJA.

Para iniciar a investigação, delineamos como problema de pesquisa: de que modo os sujeitos-alunos do PROEJA expõem suas Representações Sociais sobre as infecções virais nas práticas curriculares de ensino de Ciências? Buscamos compreender as distintas maneiras que os estudantes buscam para interpretar situações cotidianas, especialmente, acerca das infecções virais. E de que modo constroem o entendimento sobre os conhecimentos científicos por meio da associação entre o abstrato e o real, apresentando assim em sua estrutura cognitiva a formação do conhecimento a partir dos sentidos em que são dados ao que é material e o que é filosófico. (JODELET, 1993)

O estudo teve como objetivo analisar as Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais no contexto das práticas curriculares de ensino de Ciências. Com caminhos metodológicos, pautados na abordagem qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2014),

por meio da coleta de dados a partir do Grupo Focal (GATTI, 2012), com o intuito de que suas Representações Sociais fossem expostas por meio da linguagem.

Considerando que o PROEJA abrange uma ampla formação articulando modalidades de ensino: Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a educação profissional, a nível Médio, sendo constituído por sujeitos-alunos que despontam de vasta experiência acerca do mundo (BEZERRA; SANTOS, 2016), possuem identidade e valores construídos a longos anos, constroem sentidos a partir do social, apresentam pensamentos divergentes e interpretações, algumas vezes, únicas o que nos instiga a pesquisar e adentrar nesse mundo de pessoas que detêm representações sociais singulares em relação a diversidade de conteúdos, que implicam nas práticas curriculares.

O presente artigo, está dividido em quatro seções. Na primeira ressalta as Representações Sociais em diálogo com os modelos mentais. Na segunda trata dos dilemas e desafios na formação dos sujeitos do PROEJA e as diferentes compreensões sobre as infecções virais. Na terceira explica de forma breve a abordagem metodológica da pesquisa. Na última traz os saberes dos sujeitos do PROEJA sobre infecções virais na perspectiva das Representações Sociais. Finalizando com as considerações referentes a pesquisa.

## **6.2 Representações Sociais em diálogo com os modelos mentais**

A TRS se caracteriza como uma abordagem teórico-metodológica que perfaz as mais variadas áreas (SANTOS, 2013). No campo educativo ela pode se tornar uma aliada na construção do conhecimento dos sujeitos, levando em consideração um viés participativo nas práticas curriculares, bem como na aprendizagem efetiva e reflexiva, conseqüentemente mais inclusivas. Assim, Jodelet afirma que,

As representações sociais são fenômenos complexos sempre ativos e agindo na vida social. Em sua riqueza fenomênica assinalam-se elementos diversos, os quais são às vezes estudados de maneira isolada: elementos informativos, cognitivos, ideológicos, normativos, crenças, valores, atitudes, opiniões, imagens etc.. Mas esses elementos são sempre organizados como uma espécie de saber que diz alguma coisa sobre o estado da realidade (1993, p. 4).

Em face disso, as Representações Sociais são construídas a partir da realidade, em que os sujeitos atribuem sentidos para determinados fatos, conteúdos e objetos. E essa forma de ver o mundo pode ser compartilhada nas relações sociais, nos grupos em que o sujeito está inserido, sendo essas significações importantes para a construção do conhecimento científico na escola.

As Representações Sociais dos indivíduos podem ser vistas como uma visão funcional do mundo, que permitem dar sentido à sua conduta, entender a realidade e através da atividade mental reconstituir o real e além de trazer significações próprias (MAZZOTTI, 2002). Assim, referenciar as Representações Sociais dos diferentes sujeitos do PROEJA apresenta um viés didático-metodológico ancorado em conceituações específicas pautados em experiências próprias, que podem trazer significados para o processo de aprendizagem do aluno, como participante da sua formação.

As Representações Sociais podem contribuir para a compreensão acerca das distintas temáticas no ensino de Ciências desenvolvidas em sala de aula, que desponta a possibilidade de associação do que é real e prático através da vivência dos sujeitos articulados com a teoria que perfaz o conhecimento científico. Fomentando nessa perspectiva a potencialização do processo de ensino e aprendizagem mais significativo. E que coloca os sujeitos-alunos como autônomos e no centro do processo de formação o qual estão inseridos, desconstruindo o enquadramento curricular tradicional.

O estudo dos modelos mentais consente com a TRS, em que representações internas, ou representações mentais, são maneiras de representar e/ou apresentar internamente o mundo externo. As pessoas não captam o mundo exterior diretamente, elas constroem representações mentais, internas dele. De forma que essas informações correspondem analogamente com aquilo que está sendo representado. Johnson-Laird sugere que as pessoas raciocinam com modelos mentais. Modelos mentais são como blocos de construção cognitivos que podem ser combinados e recombinados conforme necessário (MOREIRA, 1996).

Destarte, podemos considerar essa articulação entre modelo mental e Representação Social uma contribuição para a (res)significação de saberes presentes na estrutura cognitiva do sujeito. A representação é, pois, a representante mental do objeto que reconstitui simbolicamente (JODELET, 1993, p. 5). De modo que as representações podem levantar uma nova perspectiva em relação à aprendizagem significativa e a produção de sentidos para os sujeitos do PROEJA.

Nessa perspectiva, Freire expressa que [...] “ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (1996, p. 22). De forma que o aluno deve ser o construtor de sua autonomia e conhecimento, sendo o professor mediador para essa construção da aprendizagem através dos saberes de senso comum dos sujeitos. Assim, a TRS constitui uma relevante abordagem estratégico-metodológica para ser utilizada em sala de aula, com o intuito de tornar os participantes atuantes e críticos no seu processo formativo e na interpretação dos conceitos em sua estrutura cognitiva.

Podemos ainda completar a construção do conhecimento segundo Moscovici (2015) “as representações não podem ser tomadas como algo dado nem podem elas servir simplesmente como variáveis explicativas” (p. 15). Dessa maneira, as Representações Sociais dos sujeitos são fruto de uma compreensão e interpretação de vida, proporcionando ao sujeito criar seu entendimento e concepções.

Além disso, a TRS aborda considerações singulares inerentes ao ser humano que pode ser transposta para a sala de aula como algo que levanta contribuições para a explicação de fatos científicos ancorados no senso comum.

### **6.3 PROEJA: contexto e sujeitos**

A respeito dos discursos generalistas sobre o PROEJA, não devemos apenas levantar questões e significações que foram e são discutidas constantemente como: a falta de acesso as escolas, falta de investimento, falta de cumprimento das diretrizes impostas. Mas devemos nos direcionar o nosso foco de investigação também ao fazer pedagógico, práticas curriculares, e sobre os valorosos saberes que estes sujeitos-alunos trazem para a escola. Esses saberes, significados em contextos reais, podem ser contributos para a ascensão e o sucesso no Programa.

É importante reiterarmos que, conforme Moura e Henrique (2012), um dos desafios é decorrente a falta de formação prévia dos professores para atuar com os alunos, além da falta de material didático específico para o PROEJA. Implicando, assim, na utilização, muitas vezes, do material específico da EJA que desconsidera as especificidades e diversidades desses alunos, entre as quais: a faixa etária, os diversos níveis de maturidade intelectual, de experiência de vida e de domínio no uso dos recursos linguísticos. Conforme documento Base do PROEJA,

Os saberes produzidos são também reconhecidos e legitimados, e evidenciados por meio de biografias e trajetórias de vida dos sujeitos. Compreende-se que são eles decorrentes dos variados espaços sociais que a população vivencia no seu estar e ser no mundo, seja cultural, laboral, social, político e histórico (BRASIL, 2007, p. 42-43).

De tal forma que os saberes dos sujeitos, construídos em suas relações com o mundo, implicam à construção de um currículo integrado à experiência dos alunos. Entendendo assim que, os sujeitos-alunos do PROEJA possuem Representações Sociais sobre os temas abordados, e o currículo em construção na escola (YOUNG, 2011), desmistificam o entendimento da condição de sujeitos que não podem aprender ou que o currículo à exclusão

histórica dos referidos sujeitos à escola, deve ser adaptado com a finalidade de redução e/ou “simplificação” das temáticas abordadas em sala de aula.

Desconstruindo essa perspectiva, estamos a defender o postulado de que cada sujeito possui seu nível de maturidade e de conhecimento, demarcados por seus traços identitários. E reafirmamos a importância desses saberes no âmbito de aprendizagem escolar, conhecimento poderoso (YONG, 2010), num contexto em que o ensino de Ciências, em sua amplitude, corrobora com temas presentes no cotidiano dos alunos, o que suas Representações Sociais podem ser postas com maior ênfase e fundamento.

#### **6.4 Abordagem metodológica**

A pesquisa configura um recorte da dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática em andamento, que investiga a interface entre ensino de Ciências e Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA, em relação ao tema específico, infecções virais.

A investigação, aprovação do comitê de ética sob nº 2.304.187, respeitando assim os critérios éticos, conforme a resolução CNS nº 466/12, foi delineada a partir de uma abordagem qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2014), do tipo estudo de caso, baseada em Yin (2010) que busca “entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas esse entendimento englobasse importantes condições contextuais.” (p. 39).

A coleta de dados realizada por meio do Grupo Focal, que se sustenta em uma técnica de levantamento de dados que “permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar” (GATTI, 2012, p. 9), foram analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2013). Os discursos produzidos nos referidos grupos, representativos dos sentidos que os sujeitos atribuem ao conteúdo infecções virais na prática, no cotidiano, permitiram analisar suas Representações Sociais, e a partir delas é possível apontar para o processo de reconstrução dos saberes sobre a referida temática no contexto escolar. (SANTOS; FREITAS; VILAR, 2015)

A investigação se deu em uma turma do 5º período do PROEJA, do Instituto Federal de Alagoas no município de Maceió, no curso de artesanato. Participaram do referido Grupo Focal 15 sujeitos, sendo 14 mulheres e 1 homem. Na ocasião, cada sujeito pode contribuir para a construção discursiva sobre o tema abordado. E foram demarcando suas identidades e

particularidades na forma singular e coletiva, fomentando uma construção discursiva instigante.

Vale salientar que, antes de propormos o Grupo Focal, adentramos no contexto de sala de aula para observarmos a turma. Tal prática teve por intuito de perceber as formas de interações na turma. Além de tornar a investigadora familiar, e deixar os alunos confortáveis em relação à pesquisa. Por conseguinte, sensibilizamos a turma sobre a participação no grupo focal e relevância da temática. E coletamos, ao longo da investigação, informações pessoais por meio de um questionário semiestruturado. A análise dos referidos questionários, possibilitou conhecer o perfil pessoal e profissional dos alunos. Essa etapa caracteriza-se como importante, devido ao fato de podermos conhecer um pouco sobre a trajetória escolar de cada sujeito. Vejamos o perfil da turma:

Quadro 2- Perfil dos sujeitos investigados

Aspectos abordados no Perfil	Sistematização dos resultados	
	Homens	Mulheres
Quantidade de alunos participantes	1 aluno.	14 alunas.
Idade	68 anos.	Entre 28 e 65 anos.
Estado Civil	Casado.	8 casadas; 3 solteiras; 1 divorciada; 2 viúvas.
Quantidade de filhos	2 filhos	Entre 0 e 3 filhos.
Tempo de afastamento da escola	50 anos.	Entre 07 a 40 anos.
Situação laboral	Aposentado	7 trabalham; 7 não trabalham.

Fonte: Autora

Percebemos através do levantamento do perfil da turma, as diferentes identidades e, sobretudo, a variedade de idades e tempo de afastamento da sala de aula, o que permite a esses sujeitos uma vasta concepção sobre o mundo (FREIRE, 1996). Essas concepções podem se configurar em um excelente ponto de partida para a discussão das diferentes temáticas que compreendem o currículo de Biologia.

Um outro aspecto refere-se à turma que é composta em sua maioria por mulheres, talvez atrelado ao fato de ser um curso voltado para o artesanato, em que o plano de curso de técnico em artesanato- IFAL preconiza que “o curso visa atender a profissionais atuantes na atividade artesanal com a proposta de revitalizar seus conhecimentos adquiridos tradicionalmente de geração para geração com fundamentação teórico-prático com foco no design” (IFAL, 2007), o que faz com que sujeitos do sexo feminino sejam atraídos com mais facilidade para essa área. Entretanto, nada impede que os homens também tenham ascensão nesse mercado profissional, o qual possui uma infinidade de trabalhos manuais e criativos.

Por conseguinte, apresentamos o gráfico 1, que demonstra as expectativas que os sujeitos do PROEJA almejam com a volta aos estudos. E a volta aos estudos traz perspectivas as quais instigam esses sujeitos a continuidade do seu processo de escolarização.

Gráfico 1- Expectativas para o PROEJA



Fonte: Autora

É importante salientar que os sujeitos do PROEJA comungam de pensamentos parecidos quando perguntados o que esperam dessa modalidade de ensino, mostraram o envolvimento na busca por um futuro melhor, através da obtenção de conhecimento e aperfeiçoamento de suas técnicas de trabalho, embora já tralhavam com formas de produção e comércio de artesanato.

Os discursos dos alunos, sistematizados no gráfico 1, mostram que 47% dos sujeitos veem no PROEJA a oportunidade de retomada aos estudos. Enquanto que 27% dos alunos enxergam no PROEJA uma possibilidade para inserção no mercado de trabalho ou o aperfeiçoamento de suas técnicas artesanais. E 20 % explicitam que é importante, não deixando explícito a qual importância faziam referência. No entanto, de algum modo esses alunos veem a volta aos estudos como algo singular, relevante para o seu processo de profissionalização. E Apenas 7 % generalizaram a suas expectativas em relação ao PROEJA ao responderem que pretendem melhorar suas condições de vida.

Em síntese, o perfil dos sujeitos investigados atrelados as suas expectativas para com as suas aprendizagens e a melhoria de suas condições de vida, após a conclusão do curso, tornam-se um aliado ao professor, à medida que as práticas curriculares são pensadas a partir das realidades dos sujeitos e dos seus saberes, estes provenientes de suas Representações Sociais.

Com o objetivo de analisar as Representações Sociais dos sujeitos-alunos do PROEJA sobre as infecções virais realizamos um Grupo Focal. E os discursos coletados no referido grupo, como mostraremos no diálogo com o *corpus* coletado, as concepções dos participantes do grupo sobre as infecções virais a expressam de múltiplos olhares sobre um tema, que de certo modo aproximam-se prescrições do currículo escolar. E como o referido tema ainda não havia sido abordado em sala de aula, possibilitou-nos a coleta de narrativas de contextos em que os sujeitos vivenciaram ou obtiveram informações sobre infecções virais, e que geraram suas Representações Sociais.

### **6.5 Representações Sociais: desvelando saberes sobre infecções virais**

As Representações Sociais, entendidas como a atribuição de sentidos aos objetos e fatos que os sujeitos-alunos do PROEJA possuem, provenientes de sua trajetória de vida, mostram-nos caminhos possíveis de abordagens de conteúdos no ensino de Ciências.

Nesse pensar, torna-se relevante fazer emergir as Representações Sociais desses alunos sobre temas que façam parte de seu cotidiano e contexto social, de tal forma que lhes proporcione o entendimento do seu papel de participante ativo no processo de ensino-aprendizagem. É preciso considerar também a expressão da linguagem do sujeito e a participação por meio da exposição de sentidos que são criados em sua estrutura cognitiva para a formação do conhecimento, em que as Representações Sociais podem emergir em meio ao diálogo em um grupo escolar atribuindo significado as temáticas abordadas.

Os discursos se entrelaçaram em meio ao coletivo da turma do PROEJA, em que as narrativas sobre as infecções virais dos sujeitos-alunos foram tomando sentido e sendo construídas ao longo do Grupo Focal, por meio da mediação da moderadora do grupo em consonância com a temática de diálogo proposta. Das narrativas, coletadas no referido grupo, emergiram conceitos que foram atribuídos a categorias de análise, a saber: vírus no cotidiano; tratamento das infecções virais; prevenção contra os mosquitos; microcefalia. Permitindo-nos debruçar sobre questões de pesquisa no entrelaçamento entre Representações Sociais e ensino de Ciências.

#### **6.5.1 Representações Sociais sobre vírus no cotidiano**

As Representações Sociais são complexas e escritas em pensamentos preexistentes. E dependem do sistema de crenças com aporte em valores, tradições e interpretações de mundo. Com a incorporação de novos fenômenos, que permitem construir sistemas de pensamento e



compreensão e, para adotar visões consensuais de ação que lhes permitem manter um vínculo social e a continuidade da. Em que representar significa trazer presentes as coisas ausentes e apresentar coisas de tal modo que possuam argumentos racionais integrados ao grupo de forma comunicativa e difusa (MOSCOVICI, 2015).

Nesse sentido, os sujeitos investigados apresentaram Representações Sociais distintas, pautadas em sua experiência de vida e crenças. De forma que apresentaram a construção e a interpretação de suas ideias sobre as infecções causadas por vírus, quando problematizamos: o que são vírus? no contexto do Grupo Focal, afirmaram:

**Aluno 1** <sup>1</sup>- Vírus, é o vírus da gripe. Está com uma virose. Eu sei alguma coisa, porque minha mulher é enfermeira, e entende dessas coisas. Mas eu profundamente não sei.

**Aluna 2**- HIV é um vírus, a Aids.

**Aluna 3**- A tuberculose é um vírus ou uma bactéria?

Tais considerações apontam que os sujeitos-alunos mostram conceitos construídos coletivamente nas relações pessoais e sociais, e que essas representações podem estar presentes de forma enraizada devido a sua trajetória de vida e sua experiência. Os conceitos de vírus elencados pelos alunos se compartmentam em relação a exposição de suas compreensões do cotidiano. De tal forma que o aluno 1 demonstra que o conhecimento advém de uma pessoa próxima ou, muitas vezes, esses saberes passam de geração para geração, em que as explicações tradicionais apresentam-se muito fortes nesses sujeitos. Podemos conceituar vírus, conforme Actor,

Os vírus são entidades pequenas (20-300nm) cujo genoma se replica no interior das células, utilizando a maquinaria celular do hospedeiro para gerar sua progênie de vírions (partículas virais). Por si só, um vírus pode ser considerado um complexo bioquímico inerte de macromoléculas, já que o mesmo não pode replicar no exterior de uma célula viva. Entretanto, os vírus são conhecidos por infectar todos os organismos vivos, e uma grande variedade de vírus contribui para as infecções em humanos (2014, p. 125).

Assim, os vírus são inertes fora de uma célula, por isso são considerados parasitas intracelulares obrigatórios, os quais só se reproduz e tem metabolismo dentro de um hospedeiro. O ser humano pode ser contaminado por uma variedade de vírus que desenvolve diferentes doenças, dessa forma causam muitas dúvidas e incertezas nos alunos, porém algumas dessas inquietações podem ser sanadas em sala de aula com a exposição dos pensamentos dos sujeitos de maneira a viabilizar a (res)significação de saberes.

Na fala da ALUNA 2, ela entende a relação entre o vírus causador da doença e a doença propriamente dita, em que, muitas vezes, os alunos confundem essa relação entre o agente causador e a infecção gerada. Segundo Levinson e Jawetz,

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é a causa da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). O HIV-1 e o HIV-2 causam AIDS, porém o HIV-1 é encontrado no mundo inteiro, enquanto o HIV-2 é encontrado principalmente no África ocidental[...] O HIV infecta e destrói células T auxiliares, resultando em supressão da imunidade mediada por células. Isso predispõe o hospedeiro a diversidade a diversas infecções oportunistas e determinados tipos de câncer, como o sarcoma de Kaposi e os linfomas (2005, p. 299).

Destarte, o HIV é o vírus e a AIDS é a doença causada por ele, em que se torna grave devido ao fato de infectar células do sistema imunológico, deixando o corpo vulnerável a diferentes tipos de doenças. Esse conceito pode confundir os sujeitos-alunos, de modo que para o entendimento dessa temática se faz importante abordagens metodológicas diferenciadas, as quais os alunos possam participar e interagir no processo ensino-aprendizagem expondo as suas Representações Sociais sobre os temas abordados.

A ALUNA 3 apresenta uma dúvida, muito comum, as quais podem emergir conceitos equivocados acerca dos vírus, devido a troca de agentes patológicos causadores de doenças. Vale ressaltar que é comum os sujeitos apresentarem incertezas sobre o que é vírus e a doença que é causada pela contaminação viral, em que esses conceitos podem ser reconstruídos no contexto escolar. Em fase da busca da articulação entre os saberes existentes na estrutura cognitiva dos sujeitos, configurados por suas Representações Sociais, com o conhecimento científico. Considerando que “a nossa responsabilidade maior no ensinar Ciência é procurar que nossos alunos e alunas se transformem, com o ensino que fazemos, em homens e mulheres mais críticos” (CHASSOT, 2003, p. 31).

Outra fala, representativa do Grupo Focal, foi a da ALUNA 2, que em meio as discussões, ela faz uma indagação e a responde ao mesmo tempo, enunciando: “só quem pica são as fêmeas do mosquito é? Para se alimentar e para a reprodução, para maturar seus ovos”. Ela mostra que dispõe de um vasto conhecimento sobre Ciências no que diz respeito à transmissão de doenças por meio do mosquito. O que mostra seus saberes de senso comum, que advém de outros momentos de escolaridade e/ou de suas relações sociais, muitas vezes, escutamos em sala de aula: eu ouvi dizer, e essa informação as pessoas acabam passando de geração para geração, em que devem ser levadas para a escola com o intuito de (res) significar.

Diante de tal concepção é necessário lembrar que “sempre necessitamos saber o que temos a ver com o mundo que nos cerca. É necessário ajustar-se, conduzir-se, localizar-se física ou intelectualmente, identificar e resolver problemas que ele põe. Eis porquê construímos representações” (JODELET, 1993 p. 1). Ainda nesse sentido é importante reiterar que buscamos interpretações para o que está a nossa volta, de forma que esses

conceitos se colocados no contexto da escola, pode trazer uma significação para os alunos. Segundo Cordeiro,

A temperatura pode também afetar a maturação dos mosquitos; altas temperaturas produzem fêmeas menores que são forçadas a se alimentar um maior número de vezes a fim de ingerir o volume de sangue necessário para obter a proteína para a maturação dos ovos. Isto tem efeito no aumento do número de indivíduos infectados por uma única fêmea e também na capacidade vetorial do mosquito (2008, p. 20).

Nesse sentido, em diálogo com a aluna 2 as fêmeas dos mosquitos também são hematófagas, ou seja, se alimentam de sangue para a produção e desenvolvimento dos ovos. Mostra que a aluna apresenta sua interpretação de um assunto que ainda será abordado em sala de aula, em que a discussão partindo dos saberes dos alunos, traz uma perspectiva didática em que pode colocar estes como fundamentais no processo de tessitura de seu conhecimento.

### **6.5.2 Representações Sociais sobre as infecções virais**

A turma apresentou muita curiosidade sobre o tema tratado, pois além demonstrar seus conhecimentos empíricos e dúvidas, socializaram relatos de experiência acerca de doenças acometidas pelos seus corpos.

A partir dessas experiências, emergiram falas que descreveram as doenças que esses sujeitos entraram em contato em algum momento de suas vidas. Dentre as falas, tomamos como representativa a da ALUNA 4, ao proferir: “Eu tive Zika. Mas nem tive sintomas antes. Estava na igreja, e quando olhei estava cheia de manchas vermelhas pelo corpo. Achei estranho, porque minha pele não era assim. Depois tive um pouco de febre. Porém os sintomas foram fracos”. A aluna evidenciou assim seu conhecimento sobre os sintomas da infecção que teve. E mostrou que seus saberes estão pautados na experiência que obteve entrando em contato com o vírus, de tal forma que são formadas representações da infecção que obteve. Desse modo, tais representações podem potencializar sua aprendizagem no âmbito escolar.

Em face disso, podemos entender que o vírus é transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, em que os sintomas aparecem repentinamente, de acordo com Levinson e Jawetz,

Não existe vacina ou terapia antiviral. Surtos podem ser evitados pelo uso de inseticidas e pela drenagem das águas estagnadas que servem de local de reprodução para os mosquitos. Para a proteção pessoal, é aconselhado o uso de repelentes para mosquitos e de roupas que cubram todo o corpo (2005, p. 280).

Nesse sentido, salientar temas como esse no ambiente escolar pode proporcionar a retirada de dúvidas, a exposição de relatos de experiência, os quais podem ser associados ao conhecimento científico, e potencializar um processo de aprendizagem mais significativo e

inclusivo para todos. Nesse tocante, o trecho apresenta formas de prevenção para os sujeitos, que muitas vezes, não são levados em consideração em seu cotidiano e a partir de sua aprendizagem os alunos podem ser multiplicadores de conhecimento e ações.

Percebemos que os alunos, no contexto do Grupo Focal, expuseram o que já passaram ou sentiram em relação ao tema da construção discursiva do referido grupo. Dessa forma se os sujeitos possuírem espaço no ambiente escolar para representar seus pensamentos, esses podem ser usados pelo professor como ponto de partida para iniciar o diálogo sobre os diversos temas apresentados pelo currículo escolar. Freire aponta indagações sobre trazer a realidade para o centro do processo educativo,

Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida? Por que não estabelecer uma “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? Por que não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? A ética de classe embutida neste descaso? Porque, dirá um educador reacionariamente pragmático, a escola não tem nada a ver com isso. A escola não é partido. Ela tem que ensinar os conteúdos, transferi-los aos alunos. Aprendidos, estes operam por si mesmos (FREIRE, 1996, p. 30-31).

Elucidar a realidade dos sujeitos-alunos e a oportunidade de exposição de suas opiniões pode trazer um novo viés para suas aprendizagens, em que podem discutir sobre uma variedade de conteúdos em sala de aula. Desmistificando assim, visão de sujeitos adultos que não conseguem desenvolver uma aprendizagem significativa, e substituindo-a visão de reconhecimento de suas qualidades e saberes.

Outra fala que nos chamou atenção foi a do ALUNO 1, pois ele apresentou um discurso bastante conciso a respeito da gripe, ao enunciar: “temos que esperar o ciclo da gripe. Ela tem um tempo de permanência no corpo. Depois ela vai embora por si mesma. Mas temos que tomar vitamina C, remédio para baixar a febre, remédios para diminuir as dores. Mas não para combater a doença.” Os saberes que o aluno revela no referido enunciado não adveio do PROEJA, devido ao fato que os alunos ainda não tinham estudado sobre vírus, mas de seus saberes da experiência. o sentido produzido no enunciado do referido aluno mantém relação com o postulado,

Depois de um período de incubação de 24 a 48 horas, sintomas como febre, mialgia, cefaleia e tosse aparecem repentinamente. Mialgias severas (dores musculares) acompanhadas de sintomas do trato respiratório são típicas de *influenza*. Vômitos e diarreia são raros. Os sintomas normalmente desaparecem espontaneamente depois de 4 a 7 dias (LEVINSON; JAWETZ, 2005, p. 247).

Nesse contexto, podemos entender os saberes do ALUNO 1 como singulares, mediante a sua explicação baseada na sua experiência de vida, que mantém relação com a

literatura o que se refere ao conhecimento científico. Em que o aluno demonstra um relato sobre a gripe que é uma doença viral, e que conforme citado acima os seus sintomas desaparecem espontaneamente, de forma que é muito comum a infecção pelo vírus da gripe, pois a vacina é preventiva, mas não tem uma longa duração no corpo humano.

Vale ressaltar ainda que o aluno do PROEJA produz sentido para entender aquilo que está a sua volta de tal forma que as suas interpretações são formadas em sua estrutura cognitiva, e assim suas interpretações se aproximam do concreto sem possuir um conhecimento científico prévio, mas a partir de suas relações sociais apresentam conceitos que são representados socialmente. Pois, como afirma Jodelet,

As representações sociais devem ser estudadas articulando elementos afetivos, mentais e sociais e integrando, ao lado da cognição, da linguagem e da comunicação, a consideração das relações sociais que afetam as representações e a realidade material, social e ideal sobre a qual elas intervêm (1993, p. 8).

A produção de representação e a atribuição de sentidos pelos sujeitos, como demonstram os discursos apresentados, são formadas coletivamente no convívio dos sujeitos em seu meio social. No contexto em que esses entendimentos são passados entre sujeitos pertencentes ao mesmo grupo e/ou grupos diferentes. E compartimentar seus saberes, que demarcam seus traços de identidade, evidenciando elementos afetivos e sociais pode assumir um novo olhar para as práticas curriculares. Assim, pudemos evidenciar nos discursos produzidos no Grupo Focal que a participação dos alunos se torna singular na perspectiva de uma recontextualização curricular (SANTOS, 2017).

### **6.5.3 Representações Sociais: prevenção contra os mosquitos**

Os discursos dos sujeitos participantes do Grupo Focal, revelam as suas Representações Sociais sobre as formas de prevenção e contaminação do mosquito *Aedes aegypti* transmissor da dengue, Chikungunya e o Zika vírus. Estas representações são expostas no meio social que conforme Santos, “no processo de interação social o sujeito elabora o conhecimento, vai se socializando e (re) construindo valores e ideias que circulam na sociedade de modo bastante amplo” (2013, p. 12).

Nesse sentido, o processo interacional possibilita o crescimento mútuo e singulares para a vida do sujeito e para a sua aprendizagem na escola. Como já dito ao longo do texto, as Representações Sociais são construídas a partir das interações, da linguagem e comunicação, de tal forma que a exposição destas representações pode refletir de maneira significativa no âmbito escolar, proporcionando a (res) significação de saberes e reconfiguração do currículo (SANTOS; FREITAS; VILAR, 2015).

Em diálogo no Grupo Focal, no contexto em que abordávamos concepções sobre a prevenção contra os mosquitos causadores de doenças, a ALUNA 5 explica as medidas preventivas utilizadas por ela para medida de proteção contra os mosquitos. Ela relata: “eu uso em casa mosquiteiro, repelente, cuidado do lixo, não deixo água parada. Mas o problema são os vizinhos. Moro perto de um córrego, onde tem bastante mosquito. Eu cuido do lixo, mas as pessoas não! Assim fica difícil.” (ALUNA 5) Com estas considerações, a aluna mostra-se preocupada com a preservação do ambiente e, principalmente, com a sua saúde, da sua família e da população ao seu entorno. Em que assuntos como esses que tratam de temas referente a saúde pública deve ser ressaltado todos os cuidados, tratamento e medidas socioeducativas, visando que os alunos são multiplicadores de ações e conhecimentos, de modo que cada vez mais assuntos como esses são tratados na mídia e mesmo assim as pessoas não apresentam a devida conscientização.

Ainda nesse contexto, a aluna 6 exemplificou um fato ocorrido com ela, ao narrar: “eu também cuido do lixo. Mas as vezes, os vizinhos jogam seus lixos até na minha porta. Como exemplo: essa semana, a vizinha passou e deixou o lixo na minha porta. Eu saí de casa e, educadamente, devolvi a ela” (ALUNA 6). A narrativa dessa aluna, mostra-nos a falta de conscientização e, especialmente, a falta de educação da população em que não praticam as medidas necessárias como, nesse caso, para diminuir a proliferação de mosquitos, podendo através desse ato ocasionar sérios problemas de saúde para a população.

Nessa perspectiva, os alunos conhecem o que deve ser feito, em consequência de interpretações em sua estrutura cognitiva, que são expostas através de suas representações acerca do mundo em que vivem. “Entende-se Representação Social como uma teoria ou ciência coletiva destinada à interpretação e a intervenção no real, indo além do que é imediatamente dado na filosofia e na sociologia acerca da classificação de eventos e fatos sociais” (SANTOS, 2013, p. 12). Assim, as falas dos sujeitos elencadas acima demonstram suas Representações Sociais, que lhes permitem fazer interpretação dos fatos e, conseqüentemente, intervenção no que é real, em que pode possibilitar ao aluno torna-se crítico, atuante na exposição de seus pensamentos em sala de aula, agregando assim positivamente na sua aprendizagem, bem como a da turma em âmbito geral.

Nos chamou atenção a fala da (ALUNA 4) em relação ao acúmulo de lixo e a proliferação de doenças, a qual relatou que,

Onde eu moro também acontece esse fato de jogarem o lixo em lugares incorretos. Um dia, eu precisei ir na casa da minha vizinha, que tinha um terreno. Ela jogava o lixo lá mesmo, não esperava o dia da coleta. Fui reclamar, e ela tentou resistir. Mas falei que chamaria a defesa civil. Pois se ela só tivesse fazendo mal para ela era bom. Mas estava fazendo mal para uma população acumulando lixo (ALUNA 4).

Como observa-se na narrativa, a aluna possui conhecimento de senso comum, em que podem ser abordados em sala de aula, de maneira que a aluna participe do processo de ensino e aprendizagem e as suas Representações Sociais podem colaborar para a intervenção socioeducativas em seu entorno, seja na escola ou em sua residência. Levando em consideração que uma pequena ação, ou a multiplicação de ideias dentro de um grupo pode gerar resultados satisfatórios para todos os sujeitos próximos.

Diante das falas percebemos que os alunos apresentam diversos saberes e a utilização da Teoria das Representações Sociais (TRS) na sala de aula pode trazer novas perspectivas para os alunos do PROEJA. Dessa forma, elucidar os saberes dos alunos sobre temas do cotidiano, em especial, que são abordados no ensino de Ciências, colocam os sujeitos como participantes do processo educativo, as quais suas narrativas sobre a prevenção da proliferação dos mosquitos demonstram os seus saberes construídos na interação com o meio, e que pode ser ponto de partida para novas aprendizagens.

#### **6.5.4 Representações sociais sobre Microcefalia**

Buscamos ressaltar, em contexto de Grupo Focal, os saberes dos sujeitos a respeito da microcefalia, considerando ser um tema que vem sendo bastante discutido na atualidade, devido aos novos casos que surgiram e sobre sua associação com o Zika vírus o que despertaram muitos estudos e da mesma forma que causa dúvidas para a sociedade em geral.

Levando em consideração que o ensino de Ciências, na área de Biologia, traz temáticas que instigam aos alunos a pesquisarem e construir conhecimento sobre os mais variados temas, pois se caracteriza como temas do cotidiano dos sujeitos-alunos. Nesse contexto faz-se importante a autonomia dos sujeitos no âmbito escolar, visto que, muitas vezes, são temas de seu entendimento, em que a participação na conceituação de assuntos diversos é essencial. É importante enfatizar que, muitas vezes, não se nota preocupação com aspectos importantes, como as relações que dinamizam o conhecimento, os métodos e os valores das ciências biológicas. De forma que são cobrados conhecimentos factuais que em sua maioria são irrelevantes e desconexos em relação às outras áreas da disciplina ciências e às demais disciplinas do currículo (KRASILCHIK, 2008).

Quando indagamos aos alunos o que eles sabiam sobre a microcefalia, as respostas foram as mais diversas. E em meio aos discursos surgiram dúvidas que mostrou o interesse acerca do tema, bem como ficou perceptível o quanto o levantamento de seus saberes pode

repercutir em um diálogo que leva ao surgimento de representações dos alunos e na retirada de dúvidas contribuindo para o processo educativo.

A primeira fala se deu através da incerteza da ALUNA 7. Ela se propôs a perguntar: “é a cabeça grande e o cérebro pequeno?” Prontamente a ALUNA 2 lhe respondeu: “é. Eu acho que tem a cabeça grande e o cérebro pequeno, ou não? Acho que é a hidrocefalia que a cabeça é grande, possuindo água no cérebro”. Percebemos que a aluna se confunde e rapidamente faz uma correção em sua fala, de modo que os outros alunos aprendem de uma maneira diferenciada em que o professor não é apenas o centro da atenção, mas possibilita a interação entre os alunos podendo facilitar e potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Pozo e Crespo,

[...] não existem “boas” ou “más” formas de ensinar, senão formas adequadas ou não para determinadas metas e em certas condições dadas e que, portanto, cada professor - ou cada leitor - deve assumir a responsabilidade do enfoque educacional que for mais adequado à sua concepção do aprendizado da ciência (2009, p. 245).

Nesse contexto, não existe uma técnica correta para se fazer ciência, para aprender ciência, até porque existem diferentes formas de aprendizado, diferentes tempos para que se dê a construção do conhecimento, ou seja, cada aluno tem uma forma diferenciada de aprender. Assim, abordar diferentes formas de conceber a aprendizagem com a participação do aluno do PROEJA como sujeito ativo no seu processo formativo, pode contemplar uma maior quantidade de sujeitos que construam uma aprendizagem significativa e que estejam instigados a estarem na escola e conseqüentemente diminuindo a evasão escolar. Ainda no que concerne a fala da ALUNA 2, segundo Sousa *et. al*,

O termo hidrocefalia vem do grego e significa “água na cabeça”. Caracteriza-se por um aumento da quantidade e da pressão do líquido ou líquido cefaloraquidiano, levando a uma dilatação dos ventrículos e à compressão do tecido nervoso. A hidrocefalia não é uma doença específica. Antes representa um grupo diverso de distúrbios, os quais resultam do comprometimento da circulação e absorção do líquido cefaloraquidiano ou, em circunstâncias raras, produção aumentada por um papiloma do plexo coróide (2012, p. 55).

Compreendemos a tessitura de saberes a partir da voz da aluna que apresenta um tema diferenciado do que estamos trabalhando e expande o viés do conhecimento deixando mais claro a variedade de saberes apresentados pelos alunos que demonstra a capacidade em aprender e ensinar dos sujeitos do PROEJA. Em que o trecho traz o conceito de hidrocefalia que se equipara com o da aluna, com uma temática diferenciada, em que a hidrocefalia se caracteriza como água na cabeça, aumentando assim de tamanho.

Outra fala representativa é a da ALUNA 9 que se posicionou acerca da temática explicitando a respeito da microcefalia e suas implicações para a vida da criança,



Sobre a microcefalia, depende da área que foi atingida. A diferença é na circunferência da cabeça. Se atingir muito a massa encefálica, pode afetar mais, como: a visão e a audição. Vai depender do período que a mãe esteve em contato com o vírus. Sendo relativo de uma criança para outra, em que pode ter o raciocínio mais lento, afetar nas questões motoras (ALUNA 9).

O excerto revela que a aluna dispõe de saberes decorrentes da sua vivência. E quando indagada sobre como apresentava aquele conhecimento a mesma explicou que: “através da mídia (TV, redes sociais). Eu queria me informar, porque eu tinha duas irmãs grávidas, e morava perto de uma maternidade. Então tinha bastante curiosidade, mas nunca vi uma criança com microcefalia”. Entendemos, o interesse da estudante em ir em busca da informação para assim se prevenir e informar a sua família, sendo esse conhecimento válido em todos os âmbitos, inclusive em seu processo formativo pessoal e educacional.

Podemos ainda, verificar a pertinência de sua fala com os autores Rodrigues, Bouças e Errante, que trazem embasamentos científicos sobre a microcefalia,

A microcefalia corresponde a uma malformação congênita e o recém-nascido já nasce com perímetro cefálico igual ou menor que 33cm, avaliado por ultrassonografia após o nascimento. Em 90% dos casos de microcefalia existe associação com retardo mental, exceto na microcefalia de origem familiar, onde pode ocorrer um desenvolvimento cognitivo normal (2016, p. 43).

Nesse contexto, as causas da microcefalia podem ser diversas, ultimamente, foi associada ao contágio com o Zika vírus, devido a ocorrência de casos recentes os estudos vêm sendo constantes e pouco se sabe em relação ao desenvolvimento da criança, porém podem haver sequelas as quais podem ser diagnosticadas por exames e com o passar do tempo para ter um diagnóstico preciso. Assim, a aluna já possui essa percepção através de seus conhecimentos pautados na busca por informações para sanar dúvidas e suas curiosidades, os quais são bastante pertinentes ao meio escolar. Conforme Gilly,

O campo educativo aparece como um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio de grupos sociais, e nos esclarecer sobre o papel dessas construções nas relações desses grupos com o objeto de sua representação (2002, p. 233).

Em face disso cabe ressaltar a importância da exposição das representações sociais no espaço educativo, sendo respaldado no PROEJA pela atuação dos sujeitos junto a seus saberes prévios, o que apresentamos o seu contexto prático nas distintas falas dos sujeitos-alunos. Vale ressaltar que os alunos do PROEJA possuem trajetórias que precisam ser pontuadas em sala de aula, pois suas representações (re)constroem sentido para sua permanência e avanço na escola.

## 6.6 Considerações

A sala de aula do PROEJA pode se tornar um ambiente muito atrativo, interativo e de singulares acontecimentos, em que os alunos podem ser autores de suas próprias histórias, e construir suas aprendizagens através de interpretações do mundo em que lhes cercam. E a postura do professor mediante os saberes dos alunos deve conduzi-los a percepção de que devem ser atuantes

No mesmo sentido a Teoria das Representações Sociais (TRS) configura uma abordagem teórico-metodológica de significância para ser utilizadas em investigações no âmbito escolar, a qual pode elencar interpretações particulares de cada turma e sujeito, levando em consideração que os alunos do PROEJA, possuem longas trajetórias de vida, principalmente, fora da sala de aula, em que isso não diminui a sua capacidade de aprendizagem, mas a enaltece devido as suas diferentes formas de conceber a aprendizagem, bem como os diferentes saberes.

Em especial, a turma do 5º período do PROEJA, em que foi realizada a pesquisa, trouxe contribuições únicas para o desenvolvimento do Grupo Focal. No contexto em que foi perceptível que as Representações Sociais dos sujeitos podem e devem consideradas no contexto escolar, proporcionando a participação dos diferentes sujeitos, os quais precisam interagir na sociedade e na sala de aula, como críticos e reflexivos sobre diferentes assuntos cotidianos.

De tal maneira que esses sujeitos apresentaram inquietações sobre o tema infecções virais. Pois seus relatos de experiência estão pautados em sua vivência com a doença, com os sintomas e com as formas de tratamento. Abrangendo, assim, saberes que podem ser levados para além da escola. Em razão dessa realidade percebemos a relevância da participação dos sujeitos-alunos no processo de ensino e aprendizagem através de suas Representações Sociais, em que esses possuem saberes acerca do mundo em que vivem, que podem trazer implicações para uma aprendizagem que seja significativa para os sujeitos, bem como possibilitar uma flexibilidade do currículo no ensino de Biologia através da atuação do sujeito nas aulas e fora dela.

A temática Infecções Virais, problematizada em contexto de Grupo Focal, vislumbra uma diferente perspectiva para o processo de ensino e aprendizagem, bem como para o conhecimento e potencialização do entendimento de conteúdos pelos alunos. E que esses possam desenvolver uma aprendizagem de fato significativa, por meio de imagens

interpretativas em sua estrutura cognitiva, Representações Sociais, trazendo assim distintos olhares para o ensino de Ciências.

## 6.7 Referências

ACTOR, J. K. **Imunologia e Microbiologia**. Trad. Irene T. Araújo e outros Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. Ensino de ciências na educação de jovens e adultos: (res) significando saberes na produção de fanzines. **Revista de Educação, Ciências e Matemática** v.6 n.1 jan/abr 2016.

BRASIL. **Programa Nacional Ensino Médio Integrado a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade do PROEJA**: Documento Base. Brasília, 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/proeja/publicacoes-proeja>> Acesso em :15 dez. 2017.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 3.ed. - Ijuí: Editora da Unijuí, 2003.

CORDEIRO, M. T. et al. **Vinte anos de evolução da dengue no Estado de Pernambuco**. Ed. Universitária da UFPE, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. – Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GILLY, M. **As representações sociais no campo educativo**. Tradução: Serlei Maria Fischer Ranzi; Maclóvia Correa da Silva. Revista educar, Curitiba, n. 19, p. 231-252. 2002.

IFAL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Alagoas. **Plano do Curso Técnico de Artesanato**. Maceió, 2007.

JODELET, D. Représentations sociales: un domaine en expansion. In D. Jodelet (Ed.) *Les représentations sociales*. Paris: PUF, 1989, pp. 31-61. Tradução: Tarso Bonilha Mazzotti. Revisão Técnica: Alda Judith Alves Mazzotti. UFRJ- Faculdade de Educação, dez. 1993.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. – 4. ed. e ampl rev. – São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2.ed. – reimpr. – Rio de Janeiro: E.P.U, 2014

LEVINSON, W.; JAWETZ, Ernest. **Microbiologia médica e imunologia**. Trad. José Procópio M. Senna. 7.ed. –Porto Alegre: Artmed, 2005.

MAZZOTTI, A. J. A. A abordagem estrutural das representações sociais. **Psicologia da Educação**, São Paulo, 14/15, 1º e 2º semestre, 2002, p. 17-37.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.

MOREIRA, M. A. Modelos Mentais. **Investigações em Ensino de Ciências** – V1(3), pp.193-232, 1996.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido em inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11. Ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MOURA, D. H; HENRIQUE. A. L. S. PROEJA: entre desafios e possibilidades. **Revista HOLOS**, Ano 28, Vol 2, 2012.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. – 5.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.

RODRIGUES, F. S. M.; BOUÇAS, Rodrigo Ippólito; ERRANTE, Paolo Ruggero. Aspectos clínicos, epidemiológicos e correlação de microcefalia congênita pela infecção pelo vírus zika no Brasil. **Science in Health**; 7(1), 2016, p. 38-49.

SANTOS, A. C.; FREITAS, M. L.Q.; VILAR, E. T. F. S. Narrativas de alfabetização dos sujeitos da educação de jovens e adultos: os múltiplos sentidos dos/nos processos educativos. In: **VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e Educação**. Junho/2015, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, M. P. A teoria das representações sociais como referencial didático-metodológico de pesquisa no campo das ciências humanas e sociais aplicadas. **Revista Emancipação**, Ponta Grossa, 13(1), 2013. p. 9-21.

SANTOS, G. S. Política Curricular e recontextualização na escola: lições a partir da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 11, n. 20. Dezembro de 2017.

SOUSA, et al. Hidrocefalia: revisão de literatura. **Revista Universo**; Vol 4, Número 6 Jornada Científica da UNIVERSO - Suplemento Saúde – Brasil, 2012,

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell- 4. Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2010.

YOUNG, M. F. D. **Conhecimento e currículo**: do socioconstrutivismo ao realismo social na sociologia da educação. Porto: Porto editora, 2010.

YOUNG, M. F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16 n. 48, set./dez. 2011.

## NOTAS EXPLICATIVAS

1. Optamos em preservar a identidade do sujeito.



## 7 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E PRÁTICAS CURRICULARES: UM ENCONTRO NAS AULAS DE BIOLOGIA

### Resumo

A investigação teve por objetivo analisar as relações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais nas aulas de Biologia. O *corpus* da pesquisa consiste em diálogos coletados em contexto de grupo focal, cujas vozes dos sujeitos foram analisadas tendo por base as orientações da Análise Textual Discursiva. A discussão apontou que os alunos construíram Representações Sociais sobre infecções virais, sobretudo, nas suas relações na comunidade e/ou em contextos que foram infectados por algum tipo de vírus. E que estes saberes podem ser potencializados e reelaborados cientificamente por meio de práticas curriculares contextualizadas que garantam uma justiça social e curricular.

**Palavras-chave:** Representações Sociais. Infecções virais. Práticas curriculares. PROEJA.

### Abstract

The objective of the research was to analyze the relationships between Social Representations and the scientific knowledge about viral infections in biology classes. The research *corpus* consists of dialogues collected in a focus group context, whose subjects' voices were analyzed based on the guidelines of the Discursive Textual Analysis. The discussion pointed out that the students constructed social representations about viral infections, especially in their relationships in the community and / or in contexts that were infected by some type of virus. And that these knowledges can be scientifically strengthened and reworked through contextualized curricular practices that guarantee social and curricular justice.

**Keywords:** Social Representations. Viral infections. Curricular practices. PROEJA.

### 7.1 Introdução

No âmbito do ensino de Ciências a contextualização curricular (MOURAZ, 2012) que implica um *movimentum* de avanços e retomadas dos conteúdos a ser ensinados em prol de uma justiça social e curricular (CONNELL, 1999, 2012; SAMPAIO; LEITE, 2015; SANTOMÉ, 2013). E, este *movimentum* que infere intrinsecamente no processo ensino-aprendizagem no contexto de sala de aula, pode vir a garantir a construção de um currículo de Ciências mais significativo.

É por meio do reconhecimento da necessidade de mudanças e inovações nas escolas e nas práticas curriculares de ensino de Ciências, no século XXI, estas propulsoras de aprendizagens do conhecimento poderoso (YOUNG, 2014), que defendemos uma escola mais inclusiva e de qualidade social para todos os alunos. De modo que ensinar possa ser uma prática curricular que considere as diversidades e as perspectivas de aprendizagens dos

sujeitos alunos. E que sejam promotoras de motivações às aprendizagens, à criatividade e à permanência dos alunos na escola.

Neste artigo, os 27 sujeitos da nossa investigação são alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que pertencem as turmas do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Estes sujeitos possuem trajetórias de vida e de escolarização de insucesso nas aprendizagens, o que requer uma atenção no sentido de que, muitas vezes, são sujeitos que se afastaram da escola por alguns anos, mas que almejam uma formação profissional.

Os sujeitos alunos da EJA, no discurso das políticas e legislações educacionais, possuem uma “roupagem” diferenciada dos alunos que frequentam o ensino fundamental dito “regular”. A diferença entre esses sujeitos pode ser vista de forma positiva, sobretudo, quando consideradas em seus processos de aprendizagens, em face das suas Representações Sociais (RS) (MOSCOVICI, 2015), e estas relacionadas ao conhecimento científico abordados nas aulas de Ciências, pode vir a tornasse em um conhecimento poderoso (YOUNG, 2014). Em outras palavras, se os saberes de suas RS forem processados e interpretados em sua estrutura cognitiva, conduzidos e mediados nas práticas curriculares cotidianas (ALVES, 2003) em diálogo com a teoria científica torna-se um potencializador à aprendizagem mais significativas.

No cenário dessas reflexões, o estudo teve por objetivo analisar as relações entre as Representações Sociais o conhecimento científico sobre as infecções virais nas aulas de Biologia, em turmas do PROEJA. Para isto, realizamos uma investigação qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2014), cujo *corpus* de análise foi coletado em contexto de Grupo Focal (GF), com o propósito de levantar interpretações dos sujeitos sobre o tema infecções virais mediatizadas por suas Representações Sociais e experiências de vida. Estas experiências, no âmbito da área de Biologia, confluem e podem ser um dos orientadores do processo de construção do currículo na escola. E a articulação e complementação entre conhecimentos prévios, que se materializam em RS, e conhecimento científico no processo de contextualização curricular torna-se um dos aliados à aprendizagem, a justiça social e curricular (CONNELL, 1999, 2012; SAMPAIO; LEITE, 2015).

Face às questões postas, o artigo focaliza as práticas curriculares no ensino de Biologia e suas relações com as Representações Sociais dos alunos; apresenta a abordagem metodológica do estudo; dialoga com as vozes dos sujeitos do PROEJA sobre suas concepções de infecções virais constitutivas de suas representações sociais. E por fim, tece as considerações finais da investigação.

## 7.2 Ensino de Biologia: interfaces entre práticas curriculares e Representações Sociais

O ensino de Biologia como uma área do conhecimento que aborda temas que refletem o cotidiano dos alunos pode fomentar o diálogo das percepções dos conhecimentos prévios com o conhecimento científico, o que pode aguçar a curiosidade dos sujeitos-alunos na busca por mais aprendizagens. Ao se abordar na escola os conhecimentos sobre um determinado conteúdo curricular que seja conhecido pelos alunos, e que estejam relacionados com problemas sociais, pode repercutir positivamente na participação dos alunos na sala de aula, e, conseqüentemente no sucesso nas/das aprendizagens.

A construção do conhecimento, sob o entendimento dos currículos tradicionais, entendido como prescrição de conteúdo/programas a serem trabalhados, sem a articulação de diferentes saberes, construídos em suas relações sociais, pode proporcionar uma aprendizagem mecânica, e facilmente ser esquecido pelo sujeito, como pode-se inferir do fragmento abaixo:

Os currículos tradicionais em que se enfatizam fatos em detrimento da estrutura conceitual da ciência, privilegiando a memorização de informações em lugar do entendimento e da aprendizagem significativa. Nesse contexto, em que o professor atua como um transmissor de verdades estáticas, o estudante raramente pode experimentar o excitamento intelectual envolvido na busca do conhecimento, ou sentir o fervor do questionamento científico (UNESCO, 2005, p. 144).

A desconstrução do modelo tradicional de ensino de Biologia e de sua concepção de currículo, caminha em passos lentos, no que se refere à diversidade de práticas curriculares, orientações didáticas, e, principalmente, diferenciação curricular, se considerarmos os diferentes níveis e modalidades de ensino. Por sua vez, a referida desconstrução pode vir implicando em desafios e constrangimentos aos professores (PRIESTLEY; BIESTA; ROBINSON, 2015), no contexto em que a tentativa de mudança e inovação curricular está em consonância com a falta de políticas de formação docente em contexto de prática (BALL, 2002) e propulsoras dos princípios de autonomia e flexibilização curricular.

Os saberes docentes<sup>34</sup> do professor de Biologia direcionam as suas práticas curriculares em sala de aula, desde a definição dos conteúdos até os processos de avaliação da aprendizagem. E este professor pode articular os diversos conhecimentos dos alunos provenientes de suas RS e dos conhecimentos científicos legitimados na escola, e conseguir

---

<sup>34</sup> “O saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc” (TARDIF, 2011, p. 11).



mediar as leituras dos alunos no contexto da alfabetização científica (CHASSOT, 2003), promovendo interfaces de aprendizagem a partir de uma relação dialógica entre os pares.

As Representações Sociais dos sujeitos-alunos desenhadas em meio ao diálogo em sala de aula, sobre o conhecimento abordado nas aulas de Biologia, visam à perspectiva de problematizar e construir competências desde a escola (PERRENOUD, 2008). E no *movimentum* de construção de conhecimentos, formar sujeitos ativos e críticos capazes de participar e expor suas opiniões e RS, para além do âmbito escolar ainda é um desafio às escolas. Conforme Veronese e Guareschi,

As RS são, pois, entidades concretas, realidades em si mesmas, conjuntos de saberes e práticas que constituem e ocupam um espaço vital e simbólico, no qual nos movemos, pensamos, falamos e somos levados a agir. Se prestarmos atenção ao nosso agir veremos que é impossível pensar, falar e mesmo agir, sem que por detrás, como pressuposto, haja algo que tem a ver com a cultura, as crenças, os valores: é a isso que designamos de Representações Sociais (2007, p. 34).

Nas aulas de Biologia, a articulação entre os universos consensuais e reificados<sup>35</sup> que permeiam as Representações Sociais dos sujeitos-alunos, que tem por essência a sua cultura, crenças, valores e experiências, precisam se inter-relacionar à proposição de práticas curriculares mais emancipatórias. Nestas práticas curriculares, “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 2016, p. 26).

Como temos defendido, a inovação e a mudança curricular podem ser o ponto de partida para a aprendizagem dos conhecimentos trabalhados nas aulas de Biologia de forma mais significativa, superando o abismo entre as RS e os conhecimentos científicos, e, nesse sentido, as estratégias de contextualização curricular pode ser um dos aliados à aprendizagem.

No âmbito escolar, a contextualização nas práticas curriculares de ensino de Biologia demonstra uma perspectiva de participação e interlocução por entre os sujeitos e a construção do conhecimento científico. Segundo Morgado e Mendes,

A contextualização curricular, ao ter em conta as especificidades dos alunos e dos contextos, configura-se um procedimento pedagógico-didático que permite dar sentido aos conteúdos curriculares, um fator promotor de melhores aprendizagens e uma mais valia para o sucesso escolar (2012, p. 39).

Os diferentes modos como o professor direciona suas práticas curriculares, reconhecendo as RS dos alunos sobre os temas abordados nas aulas de Biologia, pode

---

<sup>35</sup> É facilmente constatável que as ciências são os meios pelos quais nós compreendemos o universo reificado, enquanto as representações sociais tratam com o universo consensual (MOSCOVICI, 2015, p. 52).

contribuir para o processo ensino-aprendizagem dos sujeitos-alunos, de modo a garantir a produção de sentidos e a construção de saberes na estrutura cognitiva dos diferentes sujeitos. Isto implica entender também que promover a discussão em sala de aula em que os sujeitos-alunos possam expor suas RS, no ensino de Biologia, de forma que o cotidiano é algo que deve se tornar cada vez mais presente no dialogismo do contexto escolar.

Considerando que “a Representação Social é sempre uma representação de alguma coisa (objeto) e de alguém (sujeito). As características do sujeito e do objeto terão uma incidência sobre o que ela é.” (JODELET, 1993, p. 9), entende-se então que, a RS se dá de algo por alguém. Dito de outra forma, o sujeito interpreta o entendimento acerca do objeto, e pode ser interferido pelos contextos externos, de modo que seus valores, suas crenças interferem nos seus saberes sociais e na construção dos saberes escolarizados.

Se na formação profissional do professor de Biologia “os currículos, o que ensinar, têm marcado nossas identidades profissionais como referente único” (ARROYO, 2011, p. 25), como podemos desconstruir concepções e ações docentes que permeiam o enquadramento do modelo prescrito de um currículo nacional? A que se pensar então, por um lado, o cumprimento do currículo de forma prescrita, sem considerar a participação dos alunos e o reconhecimento de suas RS colaboram para formação de sujeitos reprodutores de conhecimentos, e, muitas vezes, vindo a ter insucesso nas aprendizagens. Por outro lado, à medida que o processo de construção do currículo de Biologia conduz ao cruzamento de saberes na perspectiva que evidencie a identidade discente, e ressalte os docentes como autores de suas práticas em busca de melhorar o ensinar e o aprender em contextos do PROEJA, pode-se falar em práticas curriculares mais significativas.

No discurso da legislação educacional, mais especificamente em seu artigo 37, A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n. 9394/96), aponta que,

A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.

Como já foi referido, a educação destinada a jovens e adultos do PROEJA deve conduzir o aluno a um processo formativo a partir do reconhecimento de suas RS, construídas como marcas de identidade em convivências sociais. E a tessitura entre as RS, o conhecimento científico e a formação para o trabalho, visam à integração entre a EJA, o ensino médio e o ensino profissional.

Os olhares para as práticas curriculares de ensino de Biologia mediante a participação do sujeito-aluno necessitam ser crescentes no sentido de uma abordagem construtiva, em

comum participação docente e discente, para que a integração curricular tome de fato seu papel em meio ao PROEJA. Segundo Beane,

Em suma, aquilo que denominarei por aprendizagem integradora envolve experiências que literalmente se tornam parte de nós próprios – experiências de aprendizagem inesquecíveis. Tal aprendizagem implica a integração em dois modos: um primeiro, à medida que as novas experiências são “integradas” no nosso esquema de significação e, um segundo, à medida que organizamos ou “integramos” experiências passadas de modo a ajudar-nos a enfrentar novas situações problemáticas (2003, p. 94-95).

Isto posto, as relações sociais em diferentes vertentes da integração e contextualização curricular permeiam a apropriação de experiências, sobretudo, para dentro da sala de aula. Em que se busca por uma aprendizagem real que seja reconhecida e que permita a integração de conhecimentos fomentando a construção de interpretações na estrutura cognitiva dos diferentes sujeitos no percurso de sua formação escolar e para a vida.

Assim, “se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar.” (FREIRE, 2016, p. 34-35). Destarte, a articulação entre os saberes provenientes das Representações Sociais com aqueles que são instituídos no currículo caminha para a formação de sujeitos mais críticos, participativos nas questões sociais compartilhando sua identidade e seus contextos sócio-históricos em uma relação dialógica com o conhecimento científico, em que proporciona a aprendizagem significativa e um processo ensino-aprendizagem mais efetivo. Nesse contexto, aprendizagem é um processo dinâmico, que passa desde a interação do estudante com o meio, professores e pares, até o domínio das ferramentas as quais se tem acesso (SILVA; MOTA; WARTHA, 2011).

No sentido que a aprendizagem é fator primordial no âmbito escolar, os anseios dos alunos e professores devem ser levados em consideração. Para isso, os desafios em sala de aula devem ser aceitos, no entendimento da busca por novas perspectivas e metodologias que se adequem ao grupo de estudos e tragam resultados positivos em relação à aprendizagem dos sujeitos. De maneira que não fiquemos fadados a aceitação de um ensino tradicional. “Enfim, também não adianta maldizer a ‘falta de base’ de nossos alunos, se não se fizer algo para remediá-la, em qualquer momento” (UNESCO, 2005, p. 74).

No ensino de Biologia as possibilidades da proposição de práticas curriculares diferenciadas são grandes em aulas. Entretanto, a articulação da diferenciação de prática, no contexto escolar de mudança educativa, ainda é um desafio a superar, considerando, entre outros aspectos, as condições materiais e estruturais da escola, a formação e valorização dos professores (HARGREAVES, 1998).

Em linhas gerais, as mudanças previstas para o ensino de Biologia vão exigir dos professores envolvimento nos processos decisórios na gestão do currículo escolar, um convite aos professores fazer uso do seu poder de *agency* (PRIESTLEY; BIESTA; ROBINSON, 2015), e a escola dialogar com a comunidade. Nessa perspectiva, professores, escola e comunidade deverão reconhecer os anseios da população, e traduzir essas expectativas para a construção do currículo, atividade extremamente desafiadora. Em que os docentes atuarão para mudar o atual sentido das coisas, e será um trabalho difícil, mas compensador (KRASILCHIK, 2008).

### 7.3 Abordagem metodológica

Trazemos para o diálogo, neste artigo, um *corpus* de análise de uma investigação qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2014). A referida investigação foi desenvolvida no âmbito de um mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática (2017-2019) em curso. Com base nessa abordagem, consideramos, ao longo da investigação, os sujeitos partícipes, o processo, e a perspectivas dos participantes. Assim, o procedimento de análise focou e deu voz às perspectivas dos participantes (BAKTHIN, 1992), Representações Sociais, em contexto de GF. Em que as análises dos dados se direcionaram a um processo indutivo no qual não se preocupou com hipóteses pré-estabelecidas, mas formadas as abstrações ao longo do processo de investigação, das observações da prática e da realização dos GF.

O fio condutor da pesquisa está situado na Teoria das Representações Sociais, tendo em referência o conteúdo: infecções virais. Tinha-se por propósito elencar as Representações Sociais que os sujeitos-alunos tinham construído ao longo de sua vivência sobre as infecções causadas pelos vírus.

Com o propósito de se conhecer as RS dos alunos, tinha-se clareza de que a comunicação em sala de aula se faz de suma importância. Pois, as concepções, os questionamentos são expostos e construídos em meio à conversação. Com este entendimento, definimos como instrumento para a recolha dos dados o grupo focal (GATTI, 2012). Considerando que no grupo focal o investigador tem interesse “não somente no que as pessoas pensam ou expressam, mas também em como elas pensam e porque pensam o que pensam (idem, p. 9).

A investigação aconteceu em turmas do PROEJA, do segundo e quinto período, com 12 alunos na turma A do 2º período e 15 alunos turma B do 5º período. Os GF aconteceram

nas aulas de Biologia, e em dias diferentes em cada turma. Foram mediados pela investigadora. E tiveram em média uma hora de duração, cujas interações foram gravadas.

Vale ressaltar, que os sujeitos alunos das duas turmas do PROEJA, na ocasião da realização dos GF, ainda não haviam estudado o conteúdo infecções virais. Sendo assim, os saberes sobre as infecções virais foram sendo tecidos e expostos em meio ao diálogo nos GF. No contexto, os alunos se permitiram a socializarem suas experiências e contatos com pessoas infectadas com infecções virais, além de elucidarem suas inquietações acerca do tema.

### **7.3.1 Sujeitos da investigação**

Os sujeitos que compõem as turmas investigadas nos mostram que possuem multiplicidades de saberes, constitutivas de suas Representações Sociais. E, também diferentes formas de conduzir suas aprendizagens, principalmente, no que concerne ao tempo para que as suas construções cognitivas, e atribuição de sentido das coisas aconteçam ao seu redor.

Como já referido, o estudo contou com a participação de 27 alunos de duas turmas do curso de artesanato do PROEJA, num Instituto Federal de Educação, localizado na cidade de Maceió-Alagoas, no ano 2017. Estes sujeitos encontravam-se, no contexto da investigação, numa faixa etária entre 28 e 74 anos de idade. Reafirmando, assim, a heterogeneidade das turmas do PROEJA. Essa heterogeneidade implica em pensar que os alunos encontram-se e podem ter tempos de aprendizagens diferenciados, em que de, certo modo, requerem à proposição de práticas curriculares mais diversificadas e contextualizadas (ROLDÃO, 2010).

Os sujeitos do PROEJA merecem atenção da comunidade escolar em função das suas singularidades de/na aprendizagem. Estes, como já afirmamos, chegam à escola com uma vasta concepção do mundo, possuindo conceitos sócio-históricos enraizados em sua cultura, crenças e valores, que constituem as suas RS. No ensino de Biologia, muitos desses conceitos passados entre gerações podem ser aliados às (res) significações de saberes prescrito pelo currículo escolar.

Em se repensando as especificidades dos sujeitos do PROEJA “estudos indicam que o adulto aprende melhor de forma experimental, envolvendo participação pessoal, física, mental e emocional” (MOURA; BARACHO, 2010, p. 21). Nesse sentido, os sujeitos investigados, foram reconhecidos, nesta investigação, com a sua diversidade de saberes prévios, Representações Sociais.

### 7.3.2 Coleta dos dados

Nos *loci* da escola, os sujeitos, inicialmente, foram convidados pela pesquisadora a participar da pesquisa. Em seguida foram sensibilizados no que cerne ao tema da investigação, a fim de permiti-los entender sobre o que se tratava a investigação. E, posteriormente, foram convidados a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a resolução CNS nº 466/12, com a aprovação do CEP/UFAL sob nº 2.304.187, em 28 de setembro de 2017. De maneira que a coleta de dados, nos *loci* da escola, ocorreu entre os meses de outubro a dezembro de 2017.

A coleta de dados, como já referido, se deu em contexto de Grupo Focal (GATTI, 2012). Por conseguinte, a moderação GF aconteceu acerca do tema infecções virais. Para escolha do referido tema, partimos do princípio de que, em contexto de GF, “os participantes devem ter alguma vivência com o tema discutido, de tal modo que a sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas” (GATTI, 2012, p. 7).

Considerando que em contexto de GF, “a ênfase recai sobre a interação dentro do grupo e não em perguntas e respostas entre moderador e grupo” (GATTI, 2012, p. 9), desse modo buscamos permitir que os sujeitos se sentissem confortáveis em meio ao diálogo no Grupo Focal, e, assim, pudessem expor suas Representações Sociais sobre a temática do grupo. O referido grupo foi moderado pela pesquisadora, sem interferir nas distintas vozes dos sujeitos. Conforme Gatti, o GF “permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar”. (2012, p. 9)

Os Grupos Focais realizados, visaram também, considerar o sujeito através da exposição dos seus saberes, de modo a não se preocupar com números e exatidão de fatos. E procedemos a escuta e moderação processual nos grupos, deixando os sujeitos se comunicarem com seus pares. Assim pode-se considerar uma excelente abordagem de um tema no contexto em que os sujeitos expõem suas Representações Sociais.

### 7.3.3 Análise e discussão dos dados

A análise dos dados se fundamentou na Análise Textual Discursiva (ATD). Esta abordagem nos permitiu inferir os sentidos provenientes das diferentes vozes dos sujeitos, e interpretá-las, tendo em conta que se tratavam de RS. Segundo Moraes e Galiuzzi,

A análise textual discursiva pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos

do “corpo”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar o emagrecimento em que a nova compreensão é comunicada e validada (2013, p. 12).

A análise que realizamos considerou, a partir da produção dos discursos dos sujeitos a construção de significados que permite distintas compreensões, considerando o caráter polifônico da linguagem (BAKTHIN, 1992). Em função disso os alunos nos mostraram distintas vozes que foram construídas em uma cadeia de significantes ao longo da sua vida.

Com base nos dados coletados, as narrativas dos sujeitos do PROEJA, foram tecidas as nossas considerações em relação à exposição das Representações Sociais dos sujeitos. Esses dados foram analisados com base nas suas significações e confrontados com os estudos teóricos acerca do tema e da Teoria das Representações Sociais. Assim, a investigação vai nos apontando múltiplos entendimentos sobre o tema em foco, e desafios as práticas pedagógicas que buscam legitimar uma justiça social e curricular (CONNELL, 1999, 2012; SAMPAIO; LEITE, 2015; SANTOMÉ, 2013).

#### **7.3.4 Vozes dos sujeitos entrelaçadas por Representações Sociais**

A análise das vozes dos sujeitos provenientes dos grupos focais, permitiu-nos inferir os principais temas abordados nos GF, a saber: definição do termo vírus, sintomas das infecções virais, tratamento e formas de prevenção das infecções virais, e a relação entre o Zika vírus e a microcefalia. Como se percebe, os alunos revelaram uma diversidade de conhecimentos empíricos, provenientes de suas RS, sobre o tema infecções virais. Estas, como percebemos nas interações nos GF, são transmitidas entre gerações, e, experienciadas por eles.

Ao entendermos que “as Representações Sociais são abordadas simultaneamente como o produto e o processo de uma atividade de apropriação da realidade exterior ao pensamento e da elaboração psicológica e social da realidade” (JODELET, 1993, p. 5), olhamos os sentidos produzidos nos GF, entendidos como Representações Sociais, construída na relação com o outro (BAKTHIN, 1992). E, no diálogo com o *corpus* da pesquisa, partimos do pressuposto de que as narrativas dos sujeitos se direcionam em relatos de suas vivências experienciadas com casos de infecções virais. E cada uma apresenta particularidades, visto que, cada sujeito é único, possui valores, crenças e Representações Sociais distintas.

#### **7.4 Interfaces de Representações Sociais entre as turmas**

O Grupo Focal I foi realizado com a turma A, do segundo período do PROEJA, os sujeitos apresentaram múltiplos saberes, ao serem problematizados: qual o conceito de vírus? Quais os sintomas conhecidos que são causados pelos vírus? Quais as formas de tratamento dessas infecções e sua relação com a microcefalia. Em discussão no referido GF, eles abordaram aos sintomas causados pelas infecções virais, principalmente, relativos à Dengue, à Zika e à Chikungunya. Isto se deu considerando também que em contextos de grupo focal, segundo Gatti, (2012) “os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas” (p. 7). De modo que o grupo focal permite a flexibilidade de conteúdos e a discussão através da fala, oportunizando que as diferentes vozes dos sujeitos sejam socializadas, e que estes possam assumir papéis de autores nas/das suas aprendizagens.

O Grupo Focal II realizado com a turma B, do quinto período do PROEJA, os sujeitos demonstraram a capacidade de dialogar e apresentar concepções diversas sobre temas relacionados ao seu cotidiano, nesse caso foram capazes de dialogar sobre um tema, que ainda não tinha sido abordado em sala de aula na turma do PROEJA. Ao serem problematizados sobre o tema: infecções virais, os sujeitos expuseram suas Representações Sociais no contexto de Grupo Focal sobre as mesmas questões elencadas acima na turma A. Em que nos mostrou a singularidade dos sujeitos pertencentes ao mesmo grupo do PROEJA, mas configurando-se em atores completamente diferentes dotados de saberes singulares.

Os relatos partiram de suas vivências, demonstrando como os sintomas das infecções virais evoluíram em seus corpos, e como se deu o tratamento destes sintomas. De forma que o diálogo foi instigado, em contexto de Grupo Focal, considerando que uma grande parcela dos sujeitos já tinha se contaminado com algum tipo de vírus ao longo da vida. O que essas contaminações se tornam cada vez mais frequentes devido ao fato de falta de informação ou de orientações em educação e saúde.

Diante do exposto, trazemos para o diálogo algumas falas representativas dos GF I e II, nas respectivas turmas A e B. E serão apresentadas na ordem dos temas definidos:



**Quadro 3. Temas emergentes da ATD**

<b>Temas</b>
Conceito de vírus
Sintomas de infecções virais
Formas de tratamentos das infecções
Doenças virais inter-relacionadas

Fonte: Autora

É tendo como foco estas temáticas de análise que, a seguir, são apresentados e interpretados os sentidos e significados enunciados nos contextos dos Grupos Focais I e II.

#### **7.4.1 Conceito de vírus**

Os GF I e II foram marcados por uma multiplicidade de pontos de vistas e processos emocionais (GATTI, 2012). E ao iniciarem as interações, nos contextos dos referidos grupos, os participantes tentaram chegar a um entendimento para o conceito de vírus, como apresentamos nos incertos:

No geral vírus é a AIDS. Eu acho. É o que a gente deve ter mais cuidado. (Grupo Focal I)

HIV é um vírus. A Aids. (Grupo Focal II)

A tuberculose é um vírus ou uma bactéria?

(Grupo Focal II)

Observamos nas falas representativas dos GF, que os sujeitos não conseguiram chegar a uma definição explícita do conceito de vírus. Notamos, assim, certa incerteza na busca de uma definição. E certo desconhecimento do que é a causa (o vírus), e a sua consequência (doença).

Notamos nas falas representativas dos GF I e II, que embora os alunos não tenham um entendimento sobre o conceito de infecções virais, eles demonstram saber que a AIDS é uma doença transmitida por vírus. Desse modo a Representação Social que eles têm estaria associada à doença. Este saber, embora se afasta da definição científica de infecções virais, que pode ser entendida como: “Os vírus são estruturas constituídas por um grande genoma de DNA ou RNA, sem capacidade de multiplicação independente e que dependem das organelas celulares para sua proliferação” (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012, p. 338). No diálogo entre

o dito pelos alunos e a definição científica, pode-se proporcionar a ressignificação de saberes já existentes dos alunos nas aulas de Biologia.

As falas representativas do Grupo Focal I e II, como se pode observar foram semelhantes no sentido que ambas foram expostas com base nas RS que tinham construído em sociedade. Desse modo, concordamos com Carvalho, Cachapuz e Gil-Pérez “Se ao interpretar os sujeitos relacionam o discurso atual com discursos presentes em suas histórias de vida, a construção de significados não é idêntica para todos, ou seja, não há sentido sem interpretação” (2012, p. 144).

#### 7.4.2 Sintomas das infecções virais

No contexto dos grupos focais, os sujeitos-alunos ao serem questionados sobre os sintomas causados pelos diferentes tipos de vírus, expuseram distintos conhecimentos. Estes estavam pautados em suas vivências e contato com os vírus. Nessa perspectiva, apresentamos duas narrativas, representativas dos grupos focais I e II acerca do que os sujeitos socializam sobre os sintomas causados pelas infecções virais. Observem as falas representativas dos grupos focais:

Eu já tive dengue três vezes. A primeira vez foi muito forte. Eu tive febre, dores de cabeça todos os dias. Eu não podia pegar na colher para comer, se alimentar direito. Foi a pior experiência que já tive. Quando eu abri os olhos doía a cabeça, o corpo, e as mãos. Eu andava bem devagar dentro de casa. Precisava de atenção! (Grupo Focal I)

Eu tive Zika. Mas nem tive sintomas antes. Estava na igreja, e quando olhei estava cheia de manchas vermelhas pelo corpo. Achei estranho, porque minha pele não era assim. Depois tive um pouco de febre. Porém, os sintomas foram fracos. (Grupo Focal II)

É perceptível, nos fragmentos supracitados, que as alunas expõem os sintomas das infecções virais que as acometeram. Tais saberes são provenientes de suas vivências com a infecção causada por um arbovírus, causador da Dengue e pelo Zika vírus. Fica explícito nos relatos que as participantes dos grupos focais expõem características de saberes provenientes de um aprendizado que ultrapassa os muros da escola. Na forma que os conhecimentos prévios, constitutivos de suas relações sociais, deveriam sempre que possível ser reconhecidos no âmbito escolar. E, assim, articulados a alfabetização científica<sup>36</sup>, em que é um dos objetivos da escola, de forma a promover uma interligação de saberes os quais podem trazer

---

<sup>36</sup> A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida (CHASSOT 2003, p. 91).

significados para o aluno em sua forma de aprender, sua permanência na escola e, conseqüentemente no seu sucesso escolar.

As Representações Sociais expostas na fala representativa do Grupo Focal I se aproxima do conhecimento científico posto no currículo escolar, em que os sintomas da Dengue são: febre alta (39° a 40°C), de início abrupto, acompanhada de dor de cabeça, dores no corpo e articulações, prostração, fraqueza, dor atrás dos olhos, erupção e coceira na pele (BRASIL, 2018).

Já a fala representativa do Grupo Focal II revela os sintomas decorrentes do contato com o Zika vírus, em que esta fala também tem suas aproximações com o conhecimento científico, em que cerca de 80% das pessoas infectadas pelo vírus Zika não desenvolvem manifestações clínicas. Os principais sintomas são: dor de cabeça, febre baixa, dores leves nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos. Outros sintomas menos frequentes são inchaço no corpo, dor de garganta, tosse e vômitos. A dor nas articulações pode persistir por aproximadamente um mês (BRASIL, 2018). Sintomas estes relatados através da vivência dos alunos com as infecções virais. De modo que se esse conhecimento for atribuído no âmbito escolar pode potencializar a aprendizagem.

Se levarmos em considerações as Representações Sociais dos sujeitos-alunos no processo de ensino e aprendizagem na macro área de Biologia e/ou mais especificamente no conteúdo sobre as infecções virais, pode ser assumida uma prática curricular diferente em sala de aula. Para isto, toma-se por base o que os alunos já apresentam de conhecimento, a partir do sentido que se é dado as coisas, Representações Sociais, e os saberes são reconstruídos, tornando-se um conhecimento poderoso (YOUNG, 2014). Neste contexto, a que se destacar ainda, o fomento da estratégia de contextualização curricular<sup>37</sup> nas aulas de Biologia, de modo a permitir a configuração de um currículo significativo.

A construção do sentido sobre algo se dá de forma particular na significação de que os alunos interpretam a realidade, e expõem seus conhecimentos através de suas Representações Sociais, na medida em que podem expor esses saberes singulares na escola, demonstrando assim, sua expressividade para o seu processo formativo, influenciando positivamente na sua aprendizagem.

---

<sup>37</sup> A ideia de *currículo significativo*, no horizonte da qual este texto se inscreve, e que supõe um movimento interativo entre quem aprende, o que aprende e para quê, permitindo que a questão essencial da formação que o currículo permite não seja apenas o que devem saber mas em que devem tornar-se os sujeitos para poderem cumprir a sua cidadania (MOURAZ, 2012, p. 114).

### 7.4.3 Prevenção das infecções virais

Os alunos participantes do GF, incentivados a discussão, promoveram interlocuções acerca de subtemas presentes no cotidiano, o que facilitou a comunicação, visto que, os alunos conheciam a temática em função de suas relações sociais.

Eu estava com o sistema imunológico alto, acho que foi por causa disso que não desenvolvi a doença. (Grupo Focal I)

Eu uso em casa mosquiteiro, repelente, cuido do lixo, não deixo água parada. (Grupo Focal II)

Eu também cuido do lixo. Mas, às vezes, os vizinhos jogam seus lixos até na minha porta (Grupo Focal II).

Enquanto professores, podemos tomar como ponto de partidas as RS dos alunos em que demonstram saberes prévios no âmbito das formas de prevenção contra doenças.

Os alunos das turmas A e B do PROEJA apresentam saberes inerentes as suas experiências, conforme observamos acima, conceitos esses pertinentes no âmbito escolar. Percebemos que os alunos do PROEJA, dispõem de múltiplos saberes, os quais, muitas vezes, surpreendem os docentes, visto que, algumas informações são até desconhecidas por estes. Pois são informações que são passadas entre gerações, sem embasamento científico, mas sim experienciado e com resultados positivos.

Essas questões nos mostram possibilidades e aproximações pertinentes ao contexto científico, em que a efetivação da aprendizagem significativa pode partir da abertura para a fala dos sujeitos-alunos, de modo que permita a abordagem de práticas curriculares cada vez mais reflexivas.

### 7.4.4 Tratamento das infecções virais

Outras narrativas que mostra o vasto conhecimento de ambas as turmas sobre o tratamento dos sintomas das infecções causados por agentes patológicos, está representado abaixo, observem:

Eu acho que tive a doença, mas não fiquei com sequelas, porque ele me passou um remédio. Que é: o suco de inhame com água de coco, maçã, um dente de alho e uma colher de mel, bate tudo no liquidificador e coa. Eu tomava toda manhã! Eu estava com sistema imunológico alto, acho que foi por causa disso que não desenvolvi a doença (Grupo Focal I).

Eu uso em casa mosquiteiro, repelente, cuido do lixo, não deixo água parada. Mas o problema são os vizinhos. Moro perto de um córrego, onde tem bastante mosquito. Eu cuido do lixo, mas as pessoas não! Assim fica difícil (Grupo Focal II).

No primeiro fragmento da narrativa, o aluno nos mostra o conhecimento tradicional, referente ao tratamento da infecção viral. Em que seus saberes estão pautados em suas crenças, sua cultura, seus valores e, sobretudo, revelando suas Representações Sociais que foram construídas ao longo do tempo e possivelmente influenciadas por familiares, amigos e professores ao seu entorno. Demonstrando que é capaz de expor seus saberes acerca do mundo e do seu corpo.

Já a segunda narrativa mostra a representativa dos alunos sobre os cuidados com a prevenção contra os mosquitos e como a falta desses cuidados pode ocasionar a proliferação dos mosquitos *Aedes aegypti* que podem ser transmissores da: Dengue, Chikungunya, Zika, febre amarela. Em consonância com a narrativa da aluna podemos observar segundo Siqueira, Vilaça e Frenedo que,

A devastação do ambiente natural acaba por refletir nos habitantes das áreas urbanas e quanto às populações de pragas urbanas têm aumentado a números assustadores e conseqüentemente, as doenças que são veiculadas por elas. Isso tem gerado grandes impactos na saúde da população humana que vive nas cidades (2018, p. 71).

Nesse contexto, trazer temas cotidianos para as aulas de Biologia permite que os sujeitos sejam agentes da formação da discussão, incita questões de utilidade pública e transmite aprendizado em diferentes contextos e ambientes. Em que os vetores que causam as doenças podem se proliferar aumentando assim esses índices em relação a crescente urbanização e pela falta de conscientização da população. De maneira que essas questões podem ser minimizadas se trabalhadas no âmbito escolar, visto que, é na escola que podemos atingir um número expressivo de sujeitos. De modo que os alunos, por meio da aprendizagem de saberes científicos, podem ser multiplicadores de ações corretas que são construídas, muitas vezes, na escola.

Vale salientar que trouxemos a narrativa do GF II sobre a prevenção, pois essa turma sempre traz referência ao modo de se prevenir, entendendo que se houver a prevenção efetiva, irá diminuir as formas de tratamento das doenças. Percebemos que cada sujeito, cada grupo dentro da sua coletividade, fomenta questões que demonstram a multiplicidade de saberes. E, assim, essas relações podem construir conceitos que inferem em suas relações sociais dentro e fora da escola.

#### **7.4.5 Microcefalia em relação com o Zika vírus**

A elucidação do cotidiano, dos sujeitos no contexto escolar, principalmente sobre temas de utilidade pública, assume sua importância. Na medida em que, contribui para a

mobilização do sujeito em sair da sua zona de conforto em sala de aula, em que, muitas vezes, os alunos assumem o papel exclusivo de ouvintes.

Nos contextos dos Grupos Focais I e II, os alunos adentraram numa discussão sobre a Microcefalia e suas relações com o Zika vírus. Isto se deu, na ocasião, pelo número alarmante de crianças no Nordeste, e em Alagoas, que estavam nascendo com Microcefalia. Observem as RS dos alunos:

Antes da Zika já existia a microcefalia, na verdade, mas agora por conta que teve um surto, estão dizendo que foi relacionada ao Zika vírus (Grupo Focal I).

Sobre a microcefalia, depende da área que foi atingida. A diferença é na circunferência da cabeça. Se atingir muito a massa encefálica, pode afetar mais, como: a visão e a audição. Vai depender do período que a mãe esteve em contato com o vírus. Sendo relativo de uma criança para outra, em que pode ter o raciocínio mais lento, afetar nas questões motoras (Grupo Focal II).

Em observação das RS dos alunos, vimos que levar temas que estão sendo discutidos constantemente nas mídias geram inquietações dos alunos e os permitem problematizar através da externalização dos seus pensamentos. Assim, as turmas dispõem de saberes construídos fora da escola, em que expõem seus próprios entendimentos sobre aquilo que já ouviram falar, ou seja, constroem e expõem suas Representações Sociais.

As falas demonstram a atribuição de sentidos pelos alunos sobre aquilo que eles escutam sobre o referido tema, conforme o Ministério da Saúde (2018) a Microcefalia é uma malformação congênita, em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada. Essa malformação congênita pode ser efeito de uma série de fatores de diferentes origens, como substâncias químicas e agentes biológicos (infecciosos), como bactérias, vírus e radiação. Sendo no primeiro trimestre da gravidez a maior suscetibilidade do bebê desenvolver a microcefalia se a mãe entrar em contato com o Zika vírus, no entanto, o cuidado para não entrar em contato com o mosquito *Aedes aegypti* é para todo o período da gestação. Sendo assim, as turmas representam seus saberes e estes podem ser solidificados através do conhecimento científico, proporcionando uma aprendizagem real.

## 7.5 Considerações Finais

Este artigo teve como escopo, como já enunciamos, analisar as relações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais nas aulas de Biologia, e a partir do percurso da investigação foi possível chegarmos as conclusões que apontam à relevância da articulação dos saberes da experiência, constitutivos de Representações Sociais, e os conhecimentos científicos abordados nas aulas de Biologia.

A investigação mostrou que em contexto de Grupo Focal, por um lado, há uma aproximação entre os saberes sobre infecções virais, constitutivo de suas Representações Sociais, expostos pelas duas turmas do PROEJA, por outro, em cada grupo os sujeitos demarcam suas singularidades na forma de pensar, dialogar e atribuir sentido aos temas do Grupo Focal. Dito isto, o desafio às práticas curriculares de Biologia consiste em repensar como aproximar as Representações Sociais dos alunos nos estudos que permitem a aprendizagem do conhecimento científico.

No contexto dos referidos Grupos Focais, os alunos também expuseram suas dúvidas acerca do tema. E estas podem ser sanadas no diálogo entre professores e alunos. Além disto, os alunos apresentaram suas experiências de algum tipo de infecção viral, o que permitiu a vivência de um diálogo motivado por histórias e narrativas subjetivas.

As socializações das RS dos sujeitos investigados, nos dois Grupos Focais, revelaram um olhar para uma abertura de novos paradigmas no ensino de Ciências, na área de Biologia, em que se fomente uma abordagem voltada para a participação dos alunos em sala de aula, e a construção do conhecimento científico mais significativo, respeitando os saberes dos sujeitos.

Nos Grupos Focais, os alunos demonstraram conhecimentos sobre formas de tratamentos das infecções virais, relatos de casos e significados que permitiu o entendimento de práticas adotadas por eles como formas naturais de tratamento, as quais fortalecem o sistema imunológico e inibem o aparecimento de doenças. Como os saberes provenientes das Representações Sociais dos alunos podem ser ressignificados e relacionados ao conhecimento científico posto no currículo escolar?

Em síntese, a investigação mostrou as relações entre as Representações Sociais dos alunos sobre infecções virais que, de certo modo, dialogam com o conhecimento científico sobre o tema. Em outras palavras, os conhecimentos dos alunos sobre conceito de vírus, sintomas de infecções virais, formas de prevenção e formas de tratamento estabelecem relação, e pode ser ponto de partida para novos conhecimentos sobre o tema por meio de práticas curriculares contextualizadas. Por fim, almejamos que a escola garanta uma justiça social e curricular que garanta aprendizagem de todos os alunos, respeitando os ritmos de aprendizagens, entre Representações Sociais dos alunos sobre os temas e práticas curriculares, tal como defendemos desde o título deste artigo, a que se garantir um encontro.

## 7.6 Referências

ALVES, N. Sobre movimentos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7-8, jan./dez. 2003.

- ARROYO, M. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.
- BALL, S. Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade. **Revista Portuguesa de Educação**, vol 15, nº 2, p. 3-23, 2002.
- BEANE, J. A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. **Currículo sem Fronteiras**, v.3, n.2, pp. 91-110, Jul/Dez 2003. Disponível em <  
<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/beane.pdf>> Acesso em: 26.jul. 2018.
- BRASIL. **Lei n. 9394 de 20 dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996. Disponível em <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso em: 26.jul. 2018.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Sintomas Dengue e Zika. Disponível em<  
<http://combateaedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas#dengue>> Acesso em: 06 set. 2018.
- CARVALHO, A. M. P.; CACHAPUZ, A. F.; GIL-PÉREZ, D. (orgs.). **O Ensino das Ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação e Educação, 2003.
- CONNELL, R. **Escuelas e justicia social**. Madrid: Edicionaes Morata, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. – Brasília: Liber Livro Editora, 2012.
- HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de Mudança**. Portugal: McGraw-Hill, 1998.
- JODELET, D.: Représentations sociales: un domaine en expansion. In D. Jodelet (Ed.) *Les représentations sociales*. Paris: PUF, 1989, pp. 31-61. Tradução: Tarso Bonilha Mazzotti. Revisão Técnica: Alda Judith Alves Mazzotti. UFRJ- Faculdade de Educação, dez. 1993.
- JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. – 9. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- KRASILCHIK, M. **Prática no ensino de biologia**. 4. ed. Ver. E ampl., 2ª reimpr.- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**.-2.ed. – reimpr. – Rio de Janeiro: E.P.U. , 2014.
- MOURA, D. H.; BARACHO, M. G. (orgs). **PROEJA no IFRN: praticas pedagógicas e formação docente**. – Natal: IFRN Editora, 2010.



- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.
- MOURAZ, A. A contextualização curricular nas disciplinas de expressão no ensino básico. **Revista Interações**. N. 22, p. 113-134, 2012.
- MORGADO, J. C.; MENDES, B. Discursos políticos sobre educação em Portugal: existe lugar para a contextualização curricular? **Revista Interações**. N. 22, p. 34-61, 2012.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido em inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11. Ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Educação científica e desenvolvimento**: o que pensam os cientistas. Brasília: Instituto Sangari, 2005. 232 p.
- ROLDÃO, M. C. A função curricular da escola e o papel dos professores: políticas, discurso e práticas de contextualização e diferenciação curricular. **Revista Nuances: estudos sobre Educação**. Ano XVII, v. 17, n. 18, p. 230-241, jan./dez. 2010.
- SAMPAIO, M.; LEITE, C. A territorialização das políticas educativas e justiça curricular: o caso TEIP em Portugal. **Currículo sem Fronteiras**, v.15, n. 3, p. 715-740, set./dez. 2015.
- SANTOMÉ, J. T. **Currículo escolar e justiça social**: o Cavalo de Troia da Educação. Porto Alegre: Penso, 2013.
- PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. 2. ed. reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- PRIESTLEY, M.; BIESTA, G.; ROBINSON, S. Teacher agency: what is it and why does it matter? In R. Kneyber, J. Evers (Eds.). **Flip the System: Changing Education from the Bottom Up**. (pp. 134-148). London: Routledge, 2015.
- SILVA, J. C.; MOTA, J. M. V.; WARTHA, E. J. Inscrições químicas em livros didáticos de química: uma análise semiótica das representações sobre fases da matéria. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática- REnCiMa**, v. 2, n. 1, p. 69-80, jan/jun 2011. Disponível em < <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/51/38>> Acesso em: 03.ago. 2018.
- SIQUEIRA, A. C.; VILAÇA, F. A.; FRENEDOZO, R. C. Concepção dos licenciandos em ciências biológicas sobre a influência dos fatores ambientais no aparecimento do *Aedes aegypti*. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática- REnCiMa**, v. 9, n.3, p. 70-86, 2018. Disponível em < <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1369>> Acesso em: 02.ago. 2018.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- VERONESE, M. V.; GUARESCHI, P. A. (Orgs). **Psicologia do cotidiano**: Representações Sociais em ação. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

YOUNG, M. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. Tradução Leda Beck. **Cadernos de Pesquisa**. V.44 n.151 p.190-202 jan./mar. 2014.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A referida pesquisa teve como objetivo analisar as aproximações entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre infecções virais, cujos resultados foram explicitados nos artigos que compõem a dissertação.

No que se refere ao objeto de investigação os sujeitos alunos apresentaram, em contexto de Grupo Focal, narrativas sobre os vírus e as infecções causadas por eles, baseadas em suas Representações Sociais. Essas narrativas revelaram os saberes que são construídos a partir de crenças e valores sociais dos sujeitos, que são passados de geração a geração.

A investigação demonstrou ainda que os saberes das práticas sociais, constitutivos de Representações Sociais, transpassam as questões familiares, as relações sociais e podem ser socializados na escola, como uma fonte de aprendizagem e possibilidades para a (re)leitura de conceitos relacionados a Ciências/Biologia.

Os sujeitos da investigação expuseram suas Representações Sociais sobre o conceito de vírus e as infecções virais, em contexto do Grupo Focal. Como já referido, ao longo da dissertação, que esses saberes/conhecimentos advinham de relações sociais que são tecidas fora do âmbito escolar, pois na ocasião da investigação os alunos ainda não haviam estudado o referido conteúdo.

A investigação demonstrou que os sujeitos possuíam muitas indagações sobre o referido tema, entre elas: como os vírus acometem o corpo humano? Como podemos tratar e nos prevenirmos das doenças causadas por vírus? Quais são os sintomas que as diferentes infecções virais apresentam? Pois, apesar das doenças causadas por vírus ser bastante discutidas na mídia, nas escolas e nas relações sociais, esta é uma temática que desperta interesses e dúvidas. Sendo assim, a investigação aponta que o tema infecções virais pode ser bastante pertinente a ser relacionado em sala de aula com o contexto social e a realidade dos alunos.

Em síntese, na investigação, os alunos apresentaram as Representações Sociais sobre: conceito de vírus, os sintomas, o tratamento, a prevenção acerca das infecções virais e a microcefalia. Essas representações se aproximam do conhecimento que é posto na literatura sobre os referidos conceitos. E, pôde ser revelada em sala de aula para a construção de uma aprendizagem significativa. É relevante ressaltar ainda que no momento do diálogo, os alunos, perceberam a associação das suas narrativas com o conhecimento científico ao passo que os mesmos demonstraram saberes por meio dos seus relatos que puderam ser confirmados ou não de acordo com a literatura entre eles.

Os resultados mostram também, a partir das narrativas docente e dos alunos do PROEJA a necessidade de uma contextualização e diferenciação curricular para a construção de uma aprendizagem significativa e potencializada. Na forma que esses sujeitos tornam-se autores de suas histórias e atores do seu processo educativo retirando esses sujeitos do anonimato e permitindo a formação de sujeitos autônomos e críticos.

Podemos destacar ainda que os sujeitos investigados precisam ser vistos como autores do seu processo educativo, de modo que exista na escola uma justiça social. Ficando claro na pesquisa que esses alunos possuem saberes singulares inerentes a suas Representações Sociais, sua história de vida e percepção de mundo.

A investigação revela que os sujeitos são construtores de suas aprendizagens, principalmente sobre temas que envolvem seus contextos cotidianos. De forma que a integração desses conceitos, baseados nas experiências, podem permitir a aprendizagem e a emancipação dos sujeitos.

A investigação culminou com a produção de uma História em Quadrinhos, como produto educacional, produzida a partir das Representações Sociais dos sujeitos sobre o objeto de investigação. O entendimento da aproximação entre as Representações Sociais e o conhecimento científico sobre as infecções virais permitiram margens para a inserção do gênero textual, História em Quadrinhos, em que nessa situação a construção desta se deu através das narrativas dos alunos. Esse gênero pode expandir as habilidades na leitura, na compreensão e imaginação. De modo que, a História em Quadrinho oportuniza a possibilidade para uma futura investigação que consista na aplicação desse material em sala de aula em que possa incitar diferentes abordagens de análises.

## REFERÊNCIAS

- ACTOR, J. K. **Imunologia e Microbiologia**. Trad. Irene T. Araújo e outros Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ALVES, N. Sobre movimentos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7-8, jan./dez. 2003.
- ARROYO, M. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BARBOUR, R. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa qualitativa / coordenada por Uwe Flick)
- BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 5. ed. São Paulo: HUCITEC, 1990.  
 \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_.6. ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.  
 \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_.9. ed. São Paulo: HUCITEC, 1999.  
 \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_.São Paulo: HUCITEC, 2010.
- BALL, S. Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade. **Revista Portuguesa de Educação**, vol 15, nº 2, p. 3-23, 2002.
- BEANE, J. A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. **Currículo sem Fronteiras**, v.3, n.2, pp. 91-110, Jul/Dez 2003. Disponível em <  
<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/beane.pdf>> Acesso em: 26.jul. 2018.
- BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. Ensino de ciências na educação de jovens e adultos: (res) significando saberes na produção de fanzines. **Revista de Educação, Ciências e Matemática** v.6 n.1 jan/abr 2016.
- BOLIVAR, A. B. ‘**De nobis ipsis silemus?**’: epistemologia de la investigación biográficonarrativa en educación. *Revista Eletrónica de Investigación Educativa*, Barcelona, v. 04, n. 1, 2002. Disponível em: < <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/49/91> > Acesso em: 28 jan. 2018.
- BRASIL. **EDITAL Nº 08/2018/DSI/PROEN-IFAL**. 2018. Disponível em:  
 <[https://www2.ifal.edu.br/ifal/reitoria/editais/edital\\_08\\_2018\\_1\\_4\\_proeja\\_maceio.pdf/view](https://www2.ifal.edu.br/ifal/reitoria/editais/edital_08_2018_1_4_proeja_maceio.pdf/view)> acesso em: 18 out 2018.
- \_\_\_\_\_. **Decreto 5478, de 24 de junho de 2005**. Institui o PROEJA no âmbito das instituições federais de educação tecnologia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004/2006/2005/Decreto/D5478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004/2006/2005/Decreto/D5478.htm)> acesso em: 24 ago 2018.
- \_\_\_\_\_. **Decreto 5840, de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no âmbito federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 jul.2006a. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm)> acesso em: 24 ago 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9394 de 20 dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso em: 26.jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde.** Publicado em 09 de Maio de 2017. Disponível em< <http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/908-casos-de-dengue-no-brasil-caem-90-em-2017>> Acesso em :17 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde.** Publicado em 08 de Dezembro de 2017. Disponível em < <http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/920-dia-nacional-de-combate-ao-aedes-mobiliza-o-pais-nesta-sexta-feira>> Acesso em: 25 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde.** Sintomas Dengue e Zika. Disponível em< <http://combateaedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas#dengue>> Acesso em: 06 set. 2018.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional Ensino Médio Integrado a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade do PROEJA:** Documento Base. Brasília, 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/proeja/publicacoes-proeja>> Acesso em :15 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Secretaria da Saúde.** Paraná governo do Estado. Disponível em< <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3086>> Acesso em: 01 fev. 2018.

CACHAPUZ, A. F. et al. **O ensino das ciências como compromisso científico e social:** os caminhos que percorremos. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, A. M. P.; et al. (orgs.). **O Ensino das Ciências como compromisso científico e social:** os caminhos que percorremos. São Paulo: Cortez, 2012.

CASSAB, M. Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes. **Educação em foco**, Juiz de Fora, v. 21 n. 1, p. 13-38. Mar/Jun. 2016

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação e Educação. **Revista Brasileira de educação**, nº 22, 2003, 89-100.

CONNELL, R. **Escuelas e justicia social.** Madrid: Edicionaes Morata, 1999.

CORDEIRO, M. T. et al. **Vinte anos de evolução da dengue no Estado de Pernambuco.** Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências:** fundamentos e Métodos. -4. ed.- São Paulo: Cortez, 2011.

FAGUNDES, G. G. et al. O gênero história em quadrinhos (HQ) como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de língua portuguesa. **Revista Digital FAPAM**, Pará de Minas, v.8, n.8, 178-192, dez. 2017.

FANTI, M. G. C. D. A linguagem em Bakhtin: pontos e pespontos. **VEREDAS - Rev. Est. Ling**, Juiz de Fora, v.7, n.1 e n.2, p.95-111, jan./dez. 2003.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade:** e outros escritos. -4. ed.- São Paulo: Paz e Terra, 2007.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?** -13. ed.- São Paulo: Paz e Terra, 2006.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 53 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido.** 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e terra, 1993.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. (orgs). **Educação de jovens e adultos:** teoria, prática e proposta. – 2. ed. rev. – São Paulo: Cortez. Instituto Paulo Freire, 2000. – (Guia da escola cidadã; v.5)

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.** – Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GILLY, M. **As representações sociais no campo educativo.** Tradução: Serlei Maria Fischer Ranzi; Maclóvia Correa da Silva. Revista educar, Curitiba, n. 19, p. 231-252. 2002.

GOUVEIA, D. S. M. **Expectativas e dilemas na educação de jovens e adultos:** a rádio escolar na formação científico-tecnológica. Nilópolis, RJ, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. PROPEC.

GUARESCHI, N. M. F.; BRUSCHI, M. E. (Organizadores). **Psicologia social nos estudos culturais:** perspectivas e desafios para uma nova psicologia social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de Mudança.** Portugal: McGraw-Hill, 1998.

IFAL. **Alunos de Curso Técnico de Artesanato têm histórias de vida contadas em publicação nacional,** 2017. Disponível em <<https://www2.ifal.edu.br/noticias/alunos-de-curso-tecnico-de-artesanato-tem-historias-de-vida-contada-em-publicacao-nacional>> acesso em: 30 set 2018.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Alagoas. **Plano do Curso Técnico de Artesanato.** Maceió, 2007.

JODELET, D. **Représentations sociales: un domaine en expansion.** In D. Jodelet (Ed.) *Les représentations sociales.* Paris: PUF, 1989, pp. 31-61. Tradução: Tarso Bonilha Mazzotti. Revisão Técnica: Alda Judith Alves Mazzotti. UFRJ- Faculdade de Educação, dez. 1993.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **As representações sociais.** Rio de Janeiro: EdUERJ, p.17-44, 2001.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. – 9. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática do ensino de Biologia**. - 4.ed.- rev. e ampl., 2.reimpr.- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. – 5.ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LE MOS, S. F. C. et al. Representações sociais: aplicabilidade nos estudos sobre a educação de jovens e adultos. **Educação, Sociedade & Culturas**, nº 39, 2013, 43-61.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunologia**. Trad. José Procópio M. Senna. 7.ed. –Porto Alegre: Artmed, 2005.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2.ed. – reimpr. – Rio de Janeiro: E.P.U, 2014.

MACHADO, P. R. L. et al. Mecanismos de resposta imune às infecções. Educação médica continuada. **An bras Dermatol**, Rio de Janeiro, 79(6), nov/dez. p. 647-664, 2004.

MACHADO, L. PROEJA: O Significado socioeconômico e o desafio da construção de um currículo inovador. p. 36-54 In: **EJA: formação técnica integrada ao ensino médio**. Salto para o Futuro. Ministério da Educação. Boletim 16. Setembro de 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim\\_salto16.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim_salto16.pdf)> acesso em: 24 fev. 2018.

MARANDINO, M. et al. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARKOVÁ, I. **Dialogicidade e representações sociais: as dinâmicas da mente**. Tradução de Hélio Magri Filho- Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

MARTINS, N. E. G. **Representações das aulas de educação física para alunos da educação de jovens e adultos no segundo segmento e o trabalho docente**. Maceió, AL, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Alagoas.

MAZZOTTI, A. J. A. A abordagem estrutural das representações sociais. **Psicologia da Educação**, São Paulo, 14/15, 1º e 2º semestre, 2002, p. 17-37.

MENDONÇA, S. R. P. et al. **O PROEJA no IFRN: Refletindo sobre o fazer pedagógico**. – Santa Cruz, 2013.

MOLINA, M. C. G. A construção de identidade do sujeito mediante as transformações da globalização. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.7, n.2, Pub.6, Abril, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.

MOREIRA, M. A. Modelos Mentais. **Investigações em Ensino de Ciências – V1(3)**, pp.193-232, 1996.



\_\_\_\_\_. On social representations. In: FORGAS, J.P. (Org.). **Social cognition: perspectives on everyday understanding**. Londres: London Academic Press, 1981. p.181-209.

\_\_\_\_\_. **O Que é Afinal Aprendizagem Significativa?** Mato Grosso, Cuiabá, Qurriculum, La Laguna, Espanha, 2012, v. 1, p. 1-27, 2012.

MORGADO, J. C.; MENDES, B. Discursos políticos sobre educação em Portugal: existe lugar para a contextualização curricular? **Revista Interaccções**. N. 22, p. 34-61, 2012.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Editado em inglês por Gerard Duveen; traduzido em inglês por Pedrinho A. Guareschi. 11. Ed.-Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. On social representations. In: FORGAS, J.P. (Org.). **Social cognition: perspectives on everyday understanding**. Londres: London Academic Press, 1981. p.181-209.

MOURA, D. H; HENRIQUE. A. L. S. PROEJA: entre desafios e possibilidades. **Revista HOLOS**, Ano 28, Vol 2, 2012.

MOURA, D. H.; BARACHO, M. G. (orgs). **PROEJA no IFRN: práticas pedagógicas e formação docente**. – Natal: IFRN Editora, 2010.

MOURAZ, A. A contextualização curricular nas disciplinas de expressão no ensino básico. **Revista Interacções**. N. 22, p. 113-134, 2012.

NETO, O. C. et al. **Grupos Focais e Pesquisa Social Qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação**. 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Educação científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas**. Brasília: Instituto Sangari, 2005. 232 p.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. 2. ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2008.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. – 5.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRIESTLEY, M.; BIESTA, G.; ROBINSON, S. Teacher agency: what is it and why does it matter? In R. Kneyber, J. Evers (Eds.). **Flip the System: Changing Education from the Bottom Up**. (pp. 134-148). London: Routledge, 2015.

RODRIGUES, F. S. M.; BOUÇAS, R. I.; ERRANTE, P. R. Aspectos clínicos, epidemiológicos e correlação de microcefalia congênita pela infecção pelo vírus zika no Brasil. **Science in Health**; 7(1), 2016, p. 38-49.

ROLDÃO, M. C. A função curricular da escola e o papel dos professores: políticas, discurso e práticas de contextualização e diferenciação curricular. **Revista Nuances: estudos sobre Educação**. Ano XVII, v. 17, n. 18, p. 230-241, jan./dez. 2010.

SAMPAIO, L. C.; ALMEIDA, C. F. Vitaminas Antioxidantes na Prevenção do Câncer do Colo Uterino. **Revista Brasileira de Cancerologia**; 55(3) ,2009, p. 289-296.

SAMPAIO, M.; LEITE, C. A territorialização das políticas educativas e justiça curricular: o caso TEIP em Portugal. **Currículo sem Fronteiras**, v.15, n. 3, p. 715-740, set./dez. 2015.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores no processo. **Investigações em Ensino de Ciências**- V13(3), pp 333-352, 2008.

SANTOMÉ, J. T. **Currículo escolar e justiça social: o Cavalo de Troia da Educação**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, A. C.; FREITAS, M. L. Q.; VILAR, E. T. F. S. Narrativas de alfabetização dos sujeitos da educação de jovens e adultos: os múltiplos sentidos dos/nos processos educativos. In: **VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e Educação**. Junho/2015, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, G. S. Política Curricular e recontextualização na escola: lições a partir da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 11, n. 20. Dezembro de 2017.

SANTOS, M. P. A teoria das representações sociais como referencial didático-metodológico de pesquisa no campo das ciências humanas e sociais aplicadas. **Revista Emancipação**, Ponta Grossa, 13(1), p. 9-21, 2013.

SANTOS, N. S. O. et al. **Introdução à virologia humana**. - 2.ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SANTOS, R. E. Aplicações da história em quadrinhos. **Comunicação & Educação**, São Paulo, ECA-USP, n. 22, p. 46-51, set./dez. 2001.

SANTOS, R. E.; VERGUEIRO, W. Histórias em Quadrinhos no processo de aprendizado: da teoria à prática. **EccoS – Rev. Cient.**, São Paulo, n. 27, p. 81-95, jan./abr. 2012.

SOUSA, et al. Hidrocefalia: revisão de literatura. **Revista Universo**; Vol 4, Número 6 Jornada Científica da UNIVERSO - Suplemento Saúde – Brasil, 2012.

SILVA, J. C.; MOTA, J. M. V.; WARTHA, E. J. Inscrições químicas em livros didáticos de química: uma análise semiótica das representações sobre fases da matéria. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática- REnCiMa**, v. 2, n. 1, p. 69-80, jan/jun 2011. Disponível em <<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/51/38>> Acesso em: 03.ago. 2018.

SPINK, M. J. P. (orgs.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SIQUEIRA, A. C.; et al. Concepção dos licenciandos em ciências biológicas sobre a influência dos fatores ambientais no aparecimento do *Aedes aegypti*. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática- REnCiMa**, v. 9, n.3, p. 70-86, 2018. Disponível em <<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1369>> Acesso em: 02.ago. 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TRINDADE, R; COSME, A. A diferenciação curricular e pedagógica como um desafio epistemológico. **Cadernos de pesquisa: pensamento educacional**, Curitiba, v. 9, n. 23, p.21-42 set./dez. 2014.

VERONESE, M. V.; GUARESCHI, P. A. (Orgs). **Psicologia do cotidiano**: Representações Sociais em ação. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.17 n. 2 mai/ago ,2015, p. 308-328.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell- 4. Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2010.

YOUNG, M. F. D. **Conhecimento e currículo**: do socioconstrutivismo ao realismo social na sociologia da educação. Porto: Porto editora, 2010.

\_\_\_\_\_. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16 n. 48, set./dez. 2011.

\_\_\_\_\_. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade**, Curitiba, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007.

\_\_\_\_\_. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. Tradução Leda Beck. **Cadernos de Pesquisa**. V.44 n.151 p.190-202 jan./mar. 2014.

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A-** Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para os alunos

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntári(o,a) da pesquisa e pelo responsável)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **INFECÇÕES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**, da pesquisadora **PAULA ROBERTA GALVÃO SIMPLÍCIO** da UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar os saberes emergentes das representações sociais sobre infecções virais na perspectiva da alfabetização científica.
2. A importância deste estudo é a de perceber os saberes emergentes das representações sociais sobre infecções virais para uma alfabetização científica podendo ser possibilitada através da sequência didática.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Compreender os conhecimentos prévios dos alunos do PROEJA sobre infecções virais; averiguar ressignificação de saberes prévios para uma alfabetização científica; delinear os contributos das representações sociais para a construção da alfabetização científica sobre infecções virais; analisar a contribuição da sequência didática para a ressignificação de saberes sobre infecções virais.
4. A coleta de dados começará em **OUTUBRO/2017** e terminará em **DEZEMBRO/2017**.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: por meio da utilização de grupos focais, durante as aulas de Biologia.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: questionário inicial, participação na discussão do grupo focal, todas as etapas serão observadas e gravadas em áudio, a gravação será excluída na etapa do questionário escrito.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: que poderá sentir com a participação vergonha, caso seja tímido (a), por apresentar sua opinião e atividades perante os colegas da turma. Mas, caso sinta-se desconfortável, terá a opção de não fazer as atividades. E que os possíveis danos à saúde física e mental poderá ser em relação a participação no estudo, que poderá ocasionar constrangimentos pelo fato de relembrar histórias da vida que podem ser traumáticas.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: ampliar os conhecimentos sobre infecções virais; proporcionar interação e comunicação com a turma, professor e pesquisadora; facilitar o processo ensino-aprendizagem; desenvolver a alfabetização científica e expor suas representações sociais; divulgação dos resultados da pesquisa em eventos científicos e periódicos nacionais e internacionais; contribuir para melhorias no processo de ensino e aprendizagem de biologia;

contribuir para multiplicação de ações, mesmo que individuais, para o combate aos mosquitos transmissores de doenças.

9. Você poderá contar com a seguinte assistência: psicológica, sendo responsável por ela: o Instituto Federal de Alagoas, o qual dispõe de um setor especializado.

10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.

14. Você será indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu ....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**ATENÇÃO:** *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas  
Prédio da Reitoria, 1º Andar, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

**APÊNDICE B-** Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para a docente**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)**

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntári(o,a) da pesquisa e pelo responsável)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **INFECÇÕES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**, da pesquisadora **PAULA ROBERTA GALVÃO SIMPLÍCIO** da UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar os saberes emergentes das representações sociais sobre infecções virais na perspectiva da alfabetização científica.
2. A importância deste estudo é a de perceber os saberes emergentes das representações sociais sobre infecções virais para uma alfabetização científica podendo ser possibilitada através da sequência didática.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Compreender os conhecimentos prévios dos alunos do PROEJA sobre infecções virais; averiguar ressignificação de saberes prévios para uma alfabetização científica; delinear os contributos das representações sociais para a construção da alfabetização científica sobre infecções virais; analisar a contribuição da sequência didática para a ressignificação de saberes sobre infecções virais.
4. A coleta de dados começará em **OUTUBRO/2017** e terminará em **DEZEMBRO/2017**.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: por meio da utilização de grupos focais, durante as aulas de Biologia.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: na entrevista com o docente e na observação das aulas para conhecer a prática pedagógica, as etapas serão observadas e gravadas em áudio.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: que poderá sentir com a participação vergonha, caso seja tímido (a), por apresentar sua opinião e atividades perante os colegas da turma. Mas, caso sinta-se desconfortável, terá a opção de não fazer as atividades. E que os possíveis danos à saúde física e mental poderá ser em relação a participação no estudo, que poderá ocasionar constrangimentos pelo fato de relembrar histórias da vida que podem ser traumáticas.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: ampliar os conhecimentos sobre infecções virais; proporcionar interação e comunicação com a turma, professor e pesquisadora; facilitar o processo ensino-aprendizagem; desenvolver a alfabetização científica e expor suas representações sociais; divulgação dos resultados da pesquisa em eventos científicos e periódicos nacionais e

internacionais; contribuir para melhorias no processo de ensino e aprendizagem de biologia; contribuir para multiplicação de ações, mesmo que individuais, para o combate aos mosquitos transmissores de doenças.

9. Você poderá contar com a seguinte assistência: psicológica, sendo responsável por ela: o Instituto Federal de Alagoas, o qual dispõe de um setor especializado.

10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.

14. Você será indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas  
Prédio da Reitoria, 1º Andar, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

Assinatura ou impressão	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar)



datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	as demais páginas)
--	--------------------

## APÊNDICE C- Roteiro para a mediação do Grupo Focal

### ROTEIRO PARA O GRUPO FOCAL

Tema: **Infecções virais**

Mediadora: Paula Roberta

1. Quais os temas de biologia que vocês acham mais interessante? Por quê?
2. Como vocês conseguem perceber que existe uma infecção no nosso corpo e qual o principal sintoma?
3. Como pode acontecer essas infecções, quais são as formas de contágio?
4. Quais os tipos de doença que os vírus podem causar?
5. Por que ainda existem dúvidas se os vírus podem ou não ser considerados seres vivos?
6. Quais as formas de vida que os vírus podem infectar?
7. Como acontece o tratamento das doenças virais?
8. O vírus causador da dengue pode ser transmitido por um vetor intermediário, qual é esse vetor?
9. Como acontece a proliferação dos mosquitos e quais as medidas que podem ser adotadas para que diminua essa proliferação?
10. Quais sintomas que vocês conhecem da dengue, zika e chikungunya? Sabe diferenciá-los?  
Vocês já tiveram algumas dessas infecções?
11. Fêmeas e machos podem se alimentar de sangue?
12. Qual a opinião de vocês sobre discussões como essa em sala de aula levando em consideração o tema?

**APÊNDICE D-** Roteiro de entrevista com a docente**ROTEIRO DE ENTREVISTA: PARA O PROFESSOR PESQUISADO**

Escola Campo de Pesquisa: \_\_\_\_\_

**1. História acadêmica e profissional do docente**

- 1.1 Qual a sua formação profissional?
- 1.2 Possui cursos de pós-graduação? Em qual área?
- 1.3 Há quanto tempo atua na área de Ciências Biológicas?
- 1.4 Há quanto tempo atua na EJA?
- 1.5 Há quanto tempo está lecionando na atual escola?

**2. Quanto ao planejamento da aula na EJA**

- 2.1 De que modo o senhor planeja as aulas de Biologia para a EJA?
- 2.2 O tempo da aula consegue ser administrado de forma a cumprir os objetivos propostos?
- 2.3 Quais as referências curriculares para o desenvolvimento dos planos de aula? Na sua opinião, em qual conteúdo de biologia os alunos têm maior dificuldade?

**3. Relação Professor- aluno**

- 3.1 Na sua opinião como acontece as relações entre professor e aluno na sala de aula?
- 3.2 Como o senhor lida com as diferenças em relação aos níveis de aprendizagem dos alunos da EJA?

**4. Relação aluno-aluno**

- 4.1 Existem atividades em grupos, os alunos fazem essas atividades?
- 4.2 Existe clima de cooperação entre os alunos em sala?
- 4.3 Os estudantes participam ativamente das aulas?

**5. Metodologia**

- 5.1 Se tratando da EJA os conteúdos são contextualizados, dentro da perspectiva de vivência desses alunos?

**5.2** As atividades em sala de aula contemplam atividades interdisciplinares e projetos de intervenção?

**5.3** É utilizado projetor com a utilização de vídeos e slides nas aulas?

**5.4** As atividades geralmente são em grupos ou em individual? Existe alguma especificidade para a escolha?

**5.5** São realizadas aulas no laboratório de ciências?

## **6. Atividades avaliativas**

**6.1** Quais são as metodologias de avaliação?

**6.2** Essa avaliação acontece em um processo para formar a nota, ou são pontuais?

**6.3** Em relação a disciplina de biologia, quais os principais conteúdos que os alunos apresentam dificuldades?

## **7. Intervenções de pesquisa externa**

**7.1** O que a senhora pensa sobre as intervenções didática- pedagógica que são propostas por pesquisadores externos? Conceitua como negativa ou positiva?

**7.2** A senhora conceitua estratégias de ensino como facilitadoras de aprendizagem ou não?

**APÊNDICE E- Questionário para construção do perfil da turma****QUESTIONÁRIO PARA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DA TURMA**

Escola Campo de Pesquisa: \_\_\_\_\_

Nome ( opcional) :

Caros/as alunos/as,

O questionário apresentado tem por objetivo coletar informações necessárias para a compreensão acerca de quem são os/as estudantes da turma com a qual será realizada a pesquisa. Assim, solicito o seu apoio no sentido de responderem as questões formuladas abaixo, objetivando elaborar um perfil da turma.

**1º** Você trabalha? Em caso afirmativo especificar a área.

Sim ( ) Não ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

**2º** Mora próximo à escola? Sim ( ) Não ( )

**3º** Gênero: Masculino ( ) feminino ( )

**4º** Estado Civil: ( ) Casado ( ) Solteiro ( ) Divorciado ( ) Outro,  
especificar: \_\_\_\_\_

**5º** Tem filhos: ( ) Não ( ) Sim, especificar quantidade: \_\_\_\_\_

**6º** Sua idade: \_\_\_\_\_

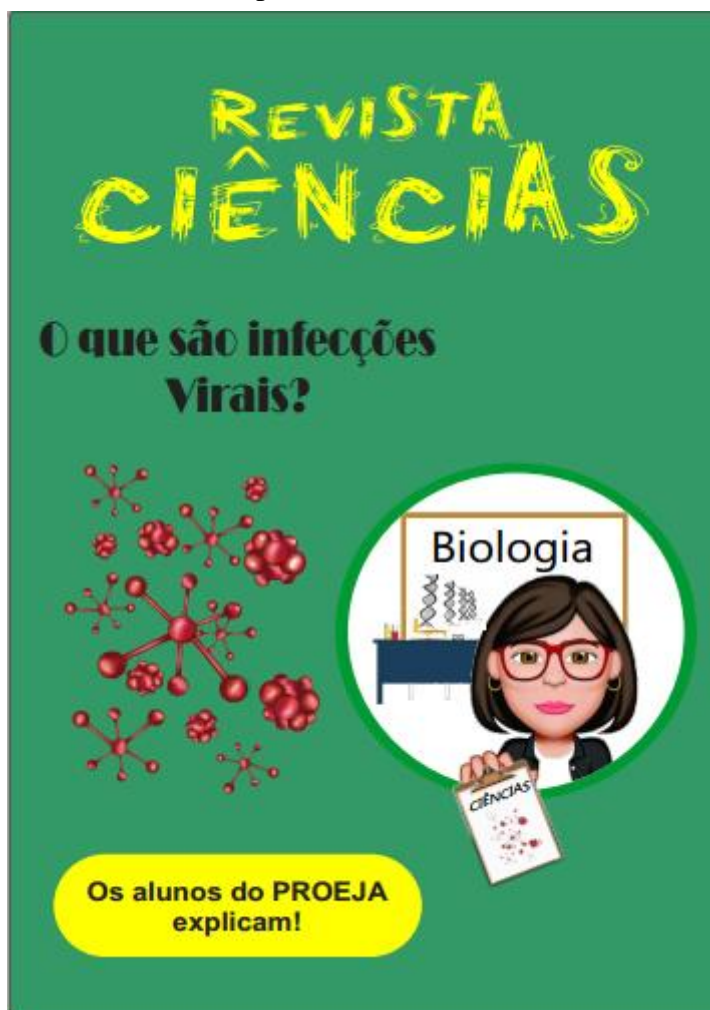
**7º** Você gosta da disciplina de biologia? Justifique.

**8º** Você passou algum tempo afastado (a) da escola? Se sim quanto tempo?

**9º** Como acontece a aula de biologia na turma que você faz parte?

**10º** O que você acha do proeja em relação ao que pode proporcionar para sua vida fora da Instituição?

APÊNDICE F- Capa da História em Quadrinhos (Produto Educacional)



APÊNDICE G- Artigo Referente à pesquisa exploratória

## CONCEPÇÕES DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS ACERCA DO TEMA INFECÇÕES VIRAIS <sup>38</sup>

### Resumo

Este estudo analisa as concepções de alunos da Educação de Jovens e Adultos acerca do tema infecções virais. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo exploratória, realizada numa escola pública estadual do município de Maceió, junto a 10 alunos do 1º período da EJA. Para a coleta de dados, organizamos um Grupo Focal, com gravação em áudio, que permitiu elencar os diferentes discursos dos sujeitos sobre as doenças causadas por vírus. Para análise dos dados, utilizou-se a Análise Textual Discursiva. Os resultados da pesquisa demonstram que, do ponto de vista dos estudantes da EJA, as infecções virais assumem diferentes contextos. As diferentes vozes demonstram a multiplicidade de saberes pertencentes aos sujeitos. No que concerne à sintomatologia a formas de prevenção e cuidado. Esses pontos de vista estão imbricados aos conhecimentos prévios adquiridos no âmbito escolar e através da vivência desses sujeitos. O que proporciona a formação de conceitos que são de suma importância para a construção de ideias, as quais podem refletir na compreensão de conteúdos escolares, perfazendo uma aprendizagem significativa, o que pode ser utilizada no contexto das relações sociais do sujeito. A formação de saberes pode ser dada por meio de um processo, o qual pode ser fomentado com as vozes dos estudantes da EJA.

**Palavras-chave:** Conhecimento prévio; Aprendizagem Significativa; Grupo Focal.

### Abstract

This study analyzes the conceptions of students from Youth and Adult Education (YAE) about the topic viral infections. This is a qualitative research of the exploratory type, carried out in a state public school in the municipality of Maceió, with 10 students from the 1st period of the YAE. For the data collection, we organize a Focus Group, with audio recording, that allowed to list the different discourses of the subjects on diseases caused by viruses. For analysis of the data, we used the discursive textual analysis. The results of the research demonstrate that, from the point of view of YAE students, viral infections take different contexts. The different voices demonstrate the multiplicity of knowledge belonging to the subjects. With regard to symptomatology and prevention and care. These points of view are related to the previous knowledge acquired in the school environment and through the experience of these subjects. This provides the formation of concepts that are of great importance for the construction of ideas, which can reflect in the understanding of school contents, making a meaningful learning, which can be used in the context of the social relations of the subject. The formation of knowledge can be given by means of a process, which can be fomented with the voices of the students of the YAE.

**Keywords:** Previous knowledge; Meaningful learning; Focus Group.

---

<sup>38</sup> A investigação na EJA se caracterizou como sendo exploratória, pois em seu decurso houve adversidades que impossibilitaram a continuidade do estudo na Instituição.

## Introdução

O tema infecções virais faz parte do cotidiano de professores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), podendo ser observado em contextos diferenciados. Abordar o referido tema em sala de aula pode trazer à tona considerações acerca das infecções virais no dia a dia desses sujeitos. Todos nós estamos sujeitos à contaminação por doenças causadas pelos vírus, o que pode ser considerado são as formas de prevenção e conscientização.

Nesse sentido, o presente estudo analisou as concepções de alunos da EJA sobre infecções virais. Tal aproximação emergiu em face da presença do tema na sala de aula em razão dos crescentes casos de pessoas infectadas com Dengue<sup>39</sup> e Chikungunya<sup>40</sup> no Brasil em que temos com vetor transmissor dessas doenças o mosquito *Aedes aegypti*. Os vírus chamam atenção por seu poder de replicação rápido bem como a ocorrência de uma série de danos à saúde humana e outros organismos, assim, a compreensão das formas de significação das infecções pelos alunos é fundamental para que se possa favorecer experiências de ensino e aprendizagem potencialmente mais ricas.

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa e do tipo exploratória. A investigação aconteceu em uma turma do primeiro período do ensino médio da EJA em uma escola da rede estadual localizada no município de Maceió-AL. Participaram dessa experiência dez estudantes.

A coleta de dados se deu por meio do Grupo Focal. As falas foram gravadas em áudio e mediadas pela pesquisadora. A análise dos dados se baseou na Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2013) que consiste na escrita através de novas compreensões que se apresentam com a combinação dos elementos construídos ao longo dos textos e interpretações das falas analisadas, em que a comunicação entre os diferentes discursos, permite a construção de múltiplos significados.

O texto está estruturado em três seções. A primeira tem como ênfase a discussão sobre o Ensino de Ciências na EJA; a segunda trata do uso da estratégia metodológica de Grupo Focal na EJA; na última discutimos as concepções dos alunos da EJA sobre infecções virais a partir da análise das falas dos sujeitos no Grupo Focal, finalizando com as considerações acerca da pesquisa.

---

<sup>39</sup> A dengue é um dos principais problemas de saúde pública em várias áreas tropicais no mundo, e estima-se que ocorrem entre 50 e 100 milhões de casos, resultando em cerca de 500 mil internações e 20 mil óbitos por ano” (SANTOS, et al. 2013, p. 405).

<sup>40</sup> <<http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/908-casos-de-dengue-no-brasil-caem-90-em-2017>>

## O ensino de Ciências na EJA

A EJA é formada por alunos que apresentam múltiplos saberes, independentemente do tempo que passaram afastados do contexto escolar. Esses sujeitos trazem experiências de vida que permitem argumentarem acerca do ensino de Ciências, acerca de conteúdos presentes em seu cotidiano. De acordo com Krasilchik (2008, p. 11),

Admite-se que a formação biológica contribua para que cada indivíduo seja capaz de compreender e aprofundar as explicações atualizadas de processos e de conceitos biológicos, a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, enfim, o interesse pelo mundo dos seres vivos. Esses conhecimentos devem contribuir, também, para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leve em conta o papel do homem na biosfera.

A proposta de componente curricular de Biologia para EJA traz uma gama de conceitos e discussões pertinentes a vivência do sujeito que, muitas vezes, estão atrelados ao corpo humano, meio ambiente, doenças e se forem trabalhados numa concepção voltada para uma aprendizagem significativa partindo dos conhecimentos prévios, pode perfazer significações de extrema relevância no aprendizado do sujeito. Segundo Gadotti e Romão (2000, p. 15),

O conceito de Educação de Adultos vai se movendo na direção da Educação Popular na medida em que a realidade começa a fazer algumas exigências à sensibilidade e à competência científica dos educadores e das educadoras. Uma destas exigências tem que ver com a compreensão crítica dos educadores do que vem ocorrendo na continuidade do meio popular. Não é possível a educadoras e educadores pensar apenas os procedimentos didáticos e os conteúdos a serem ensinados aos grupos populares. Os próprios conteúdos a serem ensinados não podem ser totalmente estranhos àquela cotidianidade.

A Biologia presente no contexto diário dos alunos fomenta discussões práticas que, muitas vezes, são trazidas pelos estudantes da EJA como exemplificações de acontecimentos pessoais para o âmbito escolar, a exemplo, das infecções virais. Desse modo os sujeitos têm um conhecimento prévio que os instigam a ampliar seus conhecimentos científicos.

Segundo Freire “a memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo” (2016, p. 67). Os sujeitos precisam se tornar mais atuantes na sala de aula. De modo a não assumirem o papel de assimilador de conteúdos, na condição de aluno passivo, eles devem ser críticos, atuando na construção de seu conhecimento.

Nesse contexto, os conhecimentos construídos na escola podem ser aplicados em situações reais. Segundo Krasilchik, (2008, p. 13),



Em geral, não se nota a preocupação com aspectos importantes, como as relações que dinamizam o conhecimento, os métodos e os valores das ciências biológicas. São apresentados e cobrados conhecimentos factuais, muitas vezes irrelevantes e desconexos em relação às outras áreas da disciplina ciências e às disciplinas do currículo.

Por isso, a interdisciplinaridade como articulação das disciplinas é uma questão relevante para trazer significado para o aluno de modo que a aprendizagem aconteça de fato. Segundo Moreira (2012, p. 2),

Aprendizagem significativa é aquela em que as ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Substantiva quer dizer não-literal, não ao pé da letra, e não arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende.

Os sujeitos da EJA podem ser representantes da aproximação dos saberes prévios existentes com os conceitos que podem ser formados a partir das descobertas em sala de aula. De acordo com Krasilchik (2008, p. 21),

O tratamento de novos temas exigirá do professor uma relação estreita com a comunidade, de forma que possam ser considerados assuntos relevantes que não alienem os alunos do ambiente cultural onde vivem, mas que, ao contrário, permitia-lhes entendê-lo e analisá-lo, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de sua comunidade.

É importante a associação da relação entre professor e aluno, no qual é relevante o conhecimento experienciado dos estudantes, para que seja estabelecida uma relação de troca no processo de ensino-aprendizagem.

As associações de conteúdos com a realidade dos estudantes são importantes no ensino de ciências. Para que sejam formados sujeitos capazes de desenvolver o exercício da crítica, que sejam pensantes, e possam contribuir para o desenvolvimento do meio que vivem. De acordo com Krasilchik (2008, p.77),

Tendo-se decidido que os alunos, durante o curso, devem aprender conceitos básicos, vivenciar o método científico e analisar as implicações sociais do desenvolvimento da biologia, resta escolher os conteúdos correspondentes mais relevantes, fundamentais atualizados. Em seguida devem-se selecionar as atividades e experiências que melhor levem à consecução dos objetivos propostos.

É importante salientar a aplicação dos conteúdos teóricos com o que é vivenciado na prática cotidiana dos sujeitos, não sendo estes exclusivamente teóricos. De tal forma, que a articulação do conhecimento teórico com aquele que é experienciado pode contribuir para a motivação e aprendizagem desses sujeitos.

## **Grupo Focal: saberes compartilhados em diálogo**

Recorremos à técnica de Grupo Focal como estratégia metodológica para constituir o *corpus* do estudo. Essa escolha adveio da representatividade que apresenta os sujeitos envolvidos na pesquisa, no referido caso os estudantes da EJA.

Os sujeitos da EJA apresentam vozes particulares, pertencentes a um grupo característico de alunos. Essa busca por conhecimentos no ambiente escolar, não deve ser única e exclusivamente imposta pelo currículo oficial, pode também apresentar articulação com o meio social do sujeito.

Como metodologia, utilizamos o Grupo Focal para conhecer as concepções prévias dos alunos sobre as infecções virais. Este fomenta um diálogo mediado, por um professor ou pesquisador com um grupo de alunos, em que emergem diferentes concepções dentro do contexto de interação do dialogismo que apresenta o grupo. É importante enfatizar que o professor pode organizar um Grupo Focal sobre distintas temáticas a partir de um roteiro norteador permitindo emergir as diferentes vozes dos sujeitos-alunos. Conforme Neto *et al.* (2002, p. 10),

O Pesquisador que exercerá a função de Mediador não deverá ser considerado um mero condutor e animador dos debates. É verdade que ele precisará desempenhar bem esses papéis, mas se não conjugar tais características ao conhecimento dos temas a serem debatidos, dos conceitos e dos objetivos trabalhados na investigação, dificilmente conseguirá extrair informações mais aprofundadas e pormenorizadas, pois não possuirá parâmetros e paradigmas para avaliar o nível de superficialidade, de artificialidade e de ideologização contido nas falas dos participantes.

Desse modo, dispomos de um roteiro para mediação e interlocução das falas, para que assim, o discurso apresentasse um direcionamento. “Flexibilidade é imprescindível. Pode ocorrer que algum ou alguns tópicos não mereçam muita atenção do grupo, que não se motiva em tratá-los detalhadamente” (GATTI, 2012, p.32). O roteiro não é estático, pode sofrer alterações em sua construção diante das diferentes vozes.

Os sujeitos participantes do referido grupo foram os estudantes de uma turma da EJA do primeiro período do ensino médio. Na ocasião, estavam presentes 10 alunos. Os quais compunham um grupo heterogêneo, formado por 7 homens e 3 mulheres, com diferentes idades, as quais variaram entre 20 e 40 anos, que ao longo do diálogo foram encorajados a expor suas falas.

## **Desvelando as concepções de alunos da EJA sobre infecções virais**

Segundo Krasilchik (2008, p. 37) “currículos, livros e professores precisam partir das ideias comumente trazidas pelos estudantes à escola e usar questões e experimentos que gerem dúvidas e desejo de encontrar explicações mais amplamente aplicáveis”. É importante articular as experiências e os conhecimentos que os estudantes apresentam de mundo com aqueles conhecimentos científicos que serão adquiridos na escola.

Apontaremos as narrativas falas representativas do Grupo Focal, em que estas desvendam uma (des)contextualização social e científica, o que resultam em divergentes conjecturas que podem ser classificadas em diferentes categorias de análises.

Foi possível observar que os sujeitos apresentaram em suas falas conhecimentos prévios/saberes diversificados, mostrando assim seus pontos de vista sobre as infecções virais que acometem os indivíduos, em que este foi o tema proposto para as discussões.

Segundo Moraes e Galiazzi (2013, p. 27), “o que se propõe na análise textual discursiva é utilizar as categorias como modos de focalizar o todo por meio das partes”. Neste sentido, estabelecemos categorias de análises as quais emergiram após os discursos, são as categorias emergentes, elencando algumas falas que caracterizamos como representativas em meio ao discurso.

Com a finalidade de entendermos acerca das concepções que os alunos apresentavam sobre as infecções virais, deixamos eles bastante confortáveis para iniciar o diálogo elencando os temas pertencentes à disciplina de biologia os quais chamavam a sua atenção. “O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (FREIRE, 1987, p. 45). No início do diálogo é importante incitar as falas de maneira que os participantes se sintam encorajados ao diálogo de modo que as vozes dentro do grupo ganhem força e possam se apresentar totalmente diferente do que em uma entrevista individualizada.

### **Identificação de infecções por vírus**

Algumas falas convergiram com o tema proposto em que uma parcela dos estudantes apresentou o conteúdo sobre os vírus como o que mais os motivam a busca pelo conhecimento. Percebe-se, através do discurso verbal e análise das falas a apropriação do cotidiano em meio aos argumentos utilizados para explicitarem a escolha do tema relevante.

Quando problematizamos “como podemos identificar as infecções que acometem o nosso corpo?”, foi notória a associação das falas, com a sintomatologia apresentada por esse público, ou seja, aquilo que foi experienciado. Como podemos observar nas falas: “febre,

olhos vermelhos, manchas no corpo” (ALUNA 1)<sup>41</sup> e “dores nas articulações, sangramento” (ALUNO 2).

As ideias dos alunos da EJA vão ao encontro de Santos *et al.* (2013, p. 403), que defendem,

O período de incubação da dengue varia de dois a sete dias. Na febre clássica da dengue a manifestação clínica começa abruptamente com febre, cefaleia, dor retroorbital, congestão conjuntival, dor lombossacral, mal-estar, prostração, anorexia, náuseas, sensação de paladar alterado, podendo ocorrer erupção maculopapular. A mialgia e a artralgia são fatores característicos da doença, e são raros os sintomas respiratórios como tosse e rinite.

É perceptível que as concepções do grupo se assemelham em relação aos sintomas característicos das infecções virais, principalmente a Dengue, embora não apresentem os termos técnicos entendem como identificar uma infecção viral, pois possuem o conhecimento prévio.

### **Tipos de doenças causadas por vírus**

Buscamos entender quais as percepções que os sujeitos da EJA apresentam em relação aos tipos de doenças que são causadas por vírus, em meio as discussões dos alunos destacamos as seguintes falas: “os vírus podem causar HIV” (ALUNO 3), já o (ALUNO 4) citou que “ os vírus causam: Chikungunya, Dengue, Zika”, outra fala que nos chamou atenção foi em relação ao (ALUNO 5) que descreveu como são as formas de contrair as doenças “o contágio acontece através de cortes na pele, e pelo ar, tornando difícil de não pegar as doenças” .

Com o discurso dos alunos percebemos a multiplicidade das doenças causadas por vírus em que as falas vão ao encontro de concepções que trazem, muitas vezes, as experiências dos alunos em que podem ser provenientes de suas vivências com as infecções que já acometeram uma grande parcela da população. Podemos evidenciar esta afirmação na fala representativa da aluna 1 que diz: “os vírus, porque já tive Chikungunya”, quando questionada qual o assunto que mais a chama atenção em Biologia. Assim como, apareceram ao longo do discurso, relatos de casos das doenças em outros alunos.

Percebemos que mesmo sem o conhecimento científico, os alunos apenas utilizando-se dos saberes prévios, entendem que os vírus causam doenças, pois precisam de um hospedeiro para desenvolver suas funções básicas, pois não apresentam metabolismo próprio.

---

<sup>41</sup> Optamos por denominar os alunos por numerações com a finalidade de preservação de sua identidade.

### **Formas de vidas que podem ser infectadas por vírus**

Durante o diálogo surgiram considerações acerca das formas de vida que os vírus podem infectar, as falas remontam a um contexto singular, como demonstrado, por exemplo, nas falas: “os vírus podem infectar os animais” (ALUNA 1). Citam ainda que, “infectam as plantas, porque elas também são seres vivos” (ALUNO, 6). “Infectam, principalmente os Seres Humanos” (ALUNA 7).

A partir dessas falas representativas compreendemos que aqueles sujeitos da EJA carregam informações peculiares. O que nos leva a problematizar que os alunos podem ser incitados ao exercício da crítica e do pensamento em função da associação do que passam e vivem com temas estudados em sala de aula. “Através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres histórico-sociais” (FREIRE, 1987. p. 52). Os estudantes da EJA apresentam conhecimentos, muitas vezes, pautados na experiência, os quais contribuem para a construção do conhecimento, tal qual do sujeito como ser social. De modo que se faz importante a existência desses saberes no ambiente escolar, em que pode trazer novos olhares acerca de um determinado assunto ou ideia.

O que ficou claro nas falas supracitadas, em que os estudantes trazem um diálogo de infecções de diferentes formas de vida através dos vírus. O que nos faz pensar que os alunos entendem o que são seres vivos. Também compreendem que os vírus podem infectar até outros seres microscópicos como exemplo, as bactérias. Conhecimentos estes que nos levam a entender que existem saberes aludidos às práticas escolares anteriores, bem como aqueles conhecimentos de mundo.

### **Tratamentos para infecções causadas por vírus**

A conversa vai tecendo-se em meio às ponderações dos estudantes em relação aos saberes que eles apresentam sobre as infecções virais. Emergiram discursos sobre os tratamentos que podem ser utilizados no caso de infecções causadas por vírus, em consonância com o tema, destacamos as falas. “Tomar água, água de coco” (ALUNO 9). “Tomar chá, para melhorar as dores” (ALUNA 10). “Tomar remédio para cabeça, dor no corpo” (ALUNO 6).

As falas dos sujeitos evidenciam os diferentes modos para amenizar os sintomas de uma doença viral. Os quais trazem vozes de alunos que possuem o conhecimento atrelado a

experiência de ter passado por esses sintomas e ter encontrado métodos para combatê-los. Observamos também o contexto cultural dos estudantes, quando explicitaram através da fala, características que nos remontou a conceitos que são passados através de gerações e que apresentam significados para esses sujeitos. Segundo Freire,

O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem nada tem a ver com ele. Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas *objeto*, mas sujeito também da história (2016, p. 53).

O aluno com o seu conhecimento pode se tornar mais autônomo, com a sua interação na sociedade através de saberes adquiridos no processo educacional. De modo que o contexto histórico-cultural esteja presente na escola com contribuições significativas que faz com que o sujeito faça parte da história.

Em contrapartida, nos deparamos com vozes que trazem considerações diferenciadas, assim destacamos: “será que tem tratamento, se pega pelo ar?” (ALUNA 1) “O tratamento pode ser com amoxicilina, antibiótico” (ALUNO 2). Observamos a dúvida pertinente ao assunto, em que a aluna questiona se de fato existe uma forma de tratamento, levando assim a uma problematização de algo que foi incitado, o que pode gerar a construção do conhecimento em virtude de seus pensamentos. Ainda, verificamos as discrepâncias entre as ideias no que concerne ao tratamento das doenças virais sendo confundido com a medicação para as doenças bacterianas, as quais precisam da administração de antibióticos.

### **Vetores transmissões de doenças virais**

Iniciamos o diálogo problematizando a respeito das formas de transmissão de alguns vírus que se dá através de um vetor intermediário, que é aquele que interliga a passagem do vírus para o corpo humano. Os alunos não têm a ciência que esses vetores apenas passam os vírus e que não causam danos para aqueles organismos, porém pode trazer uma série de complicações para o homem. Tomamos como referência a fala da Aluna 1, “cachorro, gato, mosquito (Muruanha)”.

Durante o diálogo as falas apontaram predominantemente para o inseto, nesse caso o mosquito como vetor intermediário para transmitir os vírus, que podem causar Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela. A estudante em sua fala faz uma junção de diferentes espécies de animais que são ditos por ela transmissores do vírus, por meio do mosquito, conhecido por

“Muruanha”. Sabemos que o vetor intermediário, nesse caso é o mosquito *Aedes aegypti*, que vai transmitir o vírus para os diferentes tipos de animais, mencionados por ela.

Quando questionada, a aluna explica sobre o termo utilizado para se referir ao mosquito, cujo nome apresentado por ela se torna diferenciado do qual conhecemos. Diante do exposto ela explica que esse nome advém do local onde ela mora, município do interior de Alagoas. É notória a diferença de nomenclatura entre as distintas regiões, o que está atrelado a cultura do sujeito em que essas considerações fazem parte do contexto escolar, assim como afirma Freire, “como ensinar, como formar sem estar aberto ao contorno geográfico, social, dos educandos?” (2016, p. 134).

### **A alimentação dos mosquitos**

Durante o diálogo surgiram questionamentos acerca da alimentação dos mosquitos, a saber, se tanto os machos quanto as fêmeas podem se alimentar de sangue, emergindo assim a fala de um dos alunos, o qual explica que já escutou a respeito da pergunta, o mesmo expressa que, “já ouvi falar que só as fêmeas picam por causa dos ovos que elas ficam ‘grávidas’” (ALUNO 6).

Nessa fala o sujeito mostra seu conhecimento prévio, o qual demonstra saberes acerca da alimentação dos mosquitos. O que podemos evidenciar que os sujeitos têm múltiplos entendimentos sobre uma gama de temas, principalmente aqueles voltados para o cotidiano desses alunos.

A voz do estudante torna-se relevante devido à instigação dos demais alunos em saber sobre algo que está presente em seu dia a dia, somente as fêmeas são hematófagas, as quais precisam de sangue para a maturação de seus ovos. Nessa afirmativa eles apresentavam que tanto o macho quanto a fêmea poderiam se alimentar de sangue.

### **Prevenção**

A discussão foi tomando rumo para o que é bastante demonstrado nas mídias acerca da proliferação, medidas de prevenção e controle. Desse modo as falas convergiram em relação ao controle dos vetores intermediários. Principalmente em associação aos cuidados em não deixar o local propício para a criação e desenvolvimento dos mosquitos, como por exemplo a água parada. Em contrapartida, houve divergência em uma das falas dos alunos “eu não faço nada em casa, deixo tudo lá, os vizinhos não fazem também” (ALUNA 7).

Com a fala da referida estudante, observamos a importância de problematizar as concepções dos estudantes a respeito de temas corriqueiros. Discussões como esta podem proporcionar o conhecimento de determinadas ações. Fazer com que sejam repensadas algumas práticas e assim possam contribuir para sua vida pessoal e para a sociedade em seu entorno. Desse modo a escola pode formar cidadãos conscientes para serem multiplicadores de conhecimentos e ações.

Por fim, indagamos se os sujeitos, gostaram das discussões e se consideram o tema discutido relevante. Assim, destacamos as seguintes falas, “muito importante, nunca teve discussões assim aqui, e esse tema é bom para falar” (ALUNA 1). “Gostei de falar sobre os vírus, seria bom mais temas como esse” (ALUNO 3).

Observamos no diálogo dos alunos, que representaram em sua coletividade, seus pontos de vista em correspondência a importância da demonstração de seus pensamentos e conhecimentos por meio da fala.

Quando os estudantes são estimulados a falar fica evidente que os mesmos apresentam muitos questionamentos e saberes sobre diversos temas, que são de extrema relevância para o processo ensino-aprendizagem.

### **Considerações**

As práticas pedagógicas precisam viabilizar a aprendizagem do sujeito e os motivar a aprender. De maneira que os alunos se tornem partícipes ativos do processo de ensino e aprendizagem e possam problematizar e contextualizar os conteúdos abordados, tanto em sala de aula quanto na sociedade.

As falas dos sujeitos evidenciaram a multiplicidade de saberes apresentadas pelo grupo da EJA, os quais em seu diálogo demonstraram a importância dos conhecimentos prévios dos sujeitos para a construção da aprendizagem significativa.

Do mesmo modo apontam diferentes concepções sobre o tema infecções virais que se entrelaçam em meio ao discurso, promovendo dúvidas e esclarecimentos através de conceitos atrelados as Representações Sociais dos estudantes, em que demonstram que os alunos conhecem de fato sobre diversos temas que permeiam o seu dia a dia que podem trazer conceitos válidos para a construção do conhecimento.

Destacamos que a escolha da estratégia metodológica feita no contexto desse estudo contribuiu para a exposição das concepções que os alunos da EJA apresentam acerca do tema



infecções virais, em que a partir desses conceitos podem emergir práticas-didáticas em consonância com os saberes prévios e realidade dos sujeitos.

Portanto, a formação de saberes pode ser dada através de um processo, o qual pode ser fomentado com as vozes dos estudantes da EJA. Este pode ser o princípio para uma aprendizagem significativa, partindo do conhecimento prévio dos sujeitos, os quais trazem contribuições para o processo formativo pessoal e coletivo.

### Referências

BARBOUR, R. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa qualitativa / coordenada por Uwe Flick)

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Publicado em 09 de Maio de 2017. Disponível em <<http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/908-casos-de-dengue-no-brasil-caem-90-em-2017>> Acesso em :17 jun. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 53 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17<sup>o</sup>. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José (orgs). **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. – 2. ed. rev. – São Paulo: Cortez. Instituto Paulo Freire, 2000. – (Guia da escola cidadã; v.5)

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. – Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. – 9. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática do ensino de biologia**.- 4.ed.- rev. e ampl., 2.reimpr.- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. - 4.ed.- rev. reimpr.- Ijuí: Editora da Unijuí, 2013.

MOREIRA, M. A. **O Que é Afinal Aprendizagem Significativa?** Mato Grosso, Cuiabá, Currículo, La Laguna, Espanha, 2012, v. 1, p. 1–27, 2012.

NETO, O. C.; et al. **Grupos Focais e Pesquisa Social Qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação**. 2002.

SANTOS, N. S.O.; et al. **Introdução à virologia humana**. - 2.ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**ANEXOS**

## ANEXO A- Comprovante de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa- CEP

The screenshot displays the 'Plataforma Brasil' web interface for a researcher. The top navigation bar includes the 'Saúde' logo, 'Plataforma Brasil' branding, and user information for 'PAULA ROBERTA GALVAO SIMPLICIO - Pesquisador | V3.2'. The main content area is titled 'DETALHAR PROJETO DE PESQUISA' and contains the following information:

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA**
  - Título da Pesquisa: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: RESSIGNIFICAÇÃO DE SABERES SOBRE INFECÇÕES VIRAIS
  - Área Temática:
  - Pesquisador Responsável: PAULA ROBERTA GALVAO SIMPLICIO
  - Versão: 1
  - CAAE: 72865417.6.0000.5013
  - Submetido em: 04/08/2017
  - Instituição Proponente: Centro de Educação
  - Situação da Versão do Projeto: Aprovado
  - Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
  - Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
- DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA**
  - Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 1
  - Pendência Documental (PO) - Versão 1
  - Curriculo dos Assistentes
  - Documentos do Projeto
    - Comprovante de Recepção - Submissã
    - Cronograma - Submissões 2
    - Declaração de Instituição e Infraestrutu
    - Declaração de Pesquisadores - Submid

A circular stamp from the 'COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA' is visible on the right side of the project details. Below the details, a receipt document is listed: 'Comprovante de Recepção' with file name 'PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_962079'. The bottom of the image shows the Windows taskbar with the search bar and system tray.

Fonte: Autora

**ANEXO B-** Comprovação da submissão de artigo em periódico. Educa- Revista Multidisciplinar em Educação. Submissão em 31/01/2019.

## EDUCA - REVISTA MULTIDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO

[CAPA](#)
[SOBRE TRABALHOS](#)
[PÁGINA DO USUÁRIO ORIENTAÇÃO PARA SUBMISSÃO](#)
[PESQUISA](#)
[ATUAL MEPE](#)
[ANTERIORES CONTATO](#)
[RESUMOS DE TESES COPYSPIDER](#)
[NORMAS DOXWEB](#)
[SUBMISSÃO DE TEMPLATE](#)

[Capa](#) > [Usuário](#) > [Autor](#) > [Submissões Ativas](#)

### SUBMISSÕES ATIVAS

ATIVO	ARQUIVO					
ID	MÓDULO ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO	
3963	01-31	ART	Simplicio, Santos	ENSINO DE CIÊNCIAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UMA...	Aguardando designação	

1 a 1 de 1 itens

**INICIAR NOVA SUBMISSÃO**  
CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.

Rev. EDUCA e -ISSN 2359-2087

Indexada em:


[Ajuda do sistema](#)  
**IDIOMA**  
 Seleção o idioma  
 Português (Brasil) ▼  
 Submeter  
**OPEN JOURNAL SYSTEMS**  
**AUTOR**  
 Submissões  
 Ativo (1)  
 Arquivo (0)  
 Nova submissão  
**INFORMAÇÕES**  
 Para leitores  
 Para Autores  
 Para Bibliotecários  
**TAMANHO DE FONTE**  
 [A] [A] [A]  
**USUÁRIO**  
 Logado como:  
 paula\_2-4

Fonte: Autora

ANEXO C- Comprovação da publicação de artigo em periódico. Revista Cocar. Submissão em 29/ 03/2018.

---

**Revista Cocar**  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



---

**INFECÇÕES VIRAIS: SABERES EMERGENTES DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

*VIRAL INFECTIONS: EMERGING KNOWLEDGE OF SOCIAL REPRESENTATIONS*

Paula Roberta Galvão Simplicio  
Adriana Cavalcanti dos Santos  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL

**Resumo**  
Este estudo objetivou analisar os saberes emergentes das Representações Sociais (RS) dos sujeitos-alunos do PROEJA acerca das infecções virais, no contexto do ensino de Ciências. A coleta de dados deu-se por meio de um grupo focal, no qual os sujeitos compartilharam com seus pares suas representações sociais. Como resultado dos discursos dos sujeitos, despontaram duas grandes categorias: ensino de Ciências e representações sociais, que se entrelaçaram em subcategorias que são elas: o que são vírus na concepção dos alunos; infecções virais; tratamento das infecções virais; infecções virais e microcefalia. Esses apontamentos demonstram que as representações sociais dos alunos são/foram construídas em sua estrutura cognitiva como forma de representar e entender o mundo que os cercam, como resultantes de suas interações e experiências.  
**Palavras-chave:** Representações Sociais. Ensino de Ciências. PROEJA.

**Abstract**  
This study aimed to analyze the emerging knowledge of the Social Representations (RS) of the PROEJA subjects-students about viral infections, in the context of Science teaching. The data collection took place through a focus group, in which the subjects shared their social representations with their peers. As a result, from the subjects' discourses, two major categories emerged: Science teaching and social representations, which became intertwined in subcategories that are: what are viruses in the students' conception; viral infections; treatment of viral infections; viral infections and microcephaly. These notes demonstrate that the social representations of students are/were constructed in their cognitive structure as a way of representing and understanding the world around them, as a result of their interactions and experiences.  
**Keywords:** Social representations. Science teaching. PROEJA.


---

Revista COCAR, Belém, V.12, N.24, p. 246 a 272 – Jul./Dez. 2018  
Programa de Pós-graduação Educação em Educação da UEPA  
<http://paginas.uepa.br/secr/index.php/cocar>

ISSN: 2237-0315

---

1 / 27



Fonte: Autora

**ANEXO D-** Comprovação da submissão de artigo em periódico. Revista de Educação, Ciências e Matemática. Submissão em 13/06/2018.

UNIVERSIDADE UNIGRANRIO

REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
ISSN 2238-2380

(21) 3219-4040    CONHEÇA A UNIGRANRIO    POSSO AJUDAR    FALE CONOSCO    ACESSE O PORTAL

CAPA    SOBRE    PÁGINA DO USUÁRIO    PESQUISA    ATUAL    ANTERIORES

Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

Submissões Ativas

ATIVO    ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
5123	06-13	ART	Galvão Simpício, Santos	<a href="#">ENSINO DE CIÊNCIAS DELINEADO POR REPRESENTAÇÕES SOCIAIS</a>	<a href="#">EM AVALIAÇÃO</a>

Iniciar nova submissão

USUÁRIO  
Logado como: **paula\_2-4**

- [Meus periódicos](#)
- [Perfil](#)
- [Sair do sistema](#)

PHP Quick Profiler

16:33 06/11/2018

Fonte: Autora

## ANEXO E- Comprovação da submissão de artigo em periódico. Revista de Ensino de Ciências e Matemática. Submissão em 14/09/2018.

Entrada (360) - paularoberta.g... x PKP Submissões Ativas x +

Não seguro | revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/author

**REnCiMa**  
Revista de Ensino de Ciências e Matemática

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS

Capa > Usuário > Autor > Submissões Ativas

### SUBMISSÕES ATIVAS

ATIVO ARQUIVO

ID	DATA DE ENVIO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
1887	09-14	ART	Simplicio, Cavalcanti dos Santos	REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E PRÁTICAS CURRICULARES: UM...	Aguardando designação

1 a 1 de 1 itens

**INICIAR NOVA SUBMISSÃO**  
CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.

### APONTAMENTOS

TODOS	NOVO	PUBLICADO	IGNORADO

DATA DE INCLUSÃO	HITS	URL	ARTIGO	TÍTULO	SITUAÇÃO	AÇÃO
Não há apontamentos.						

Publicado | Ignorado | Excluir | Selecionar todos

ISSN 2179-426X  
Principais Indexadores e Banco de Dados

OPEN JOURNAL SYSTEMS

Ajuda do sistema

USUÁRIO  
Logado como:  
paula\_2-4  
Meus periódicos  
Perfil  
Sair do sistema

NOTIFICAÇÕES  
Visualizar (2 nova(s))  
Gerenciar

AUTOR  
Submissões  
Ativo (1)  
Arquivo (0)  
Nova submissão

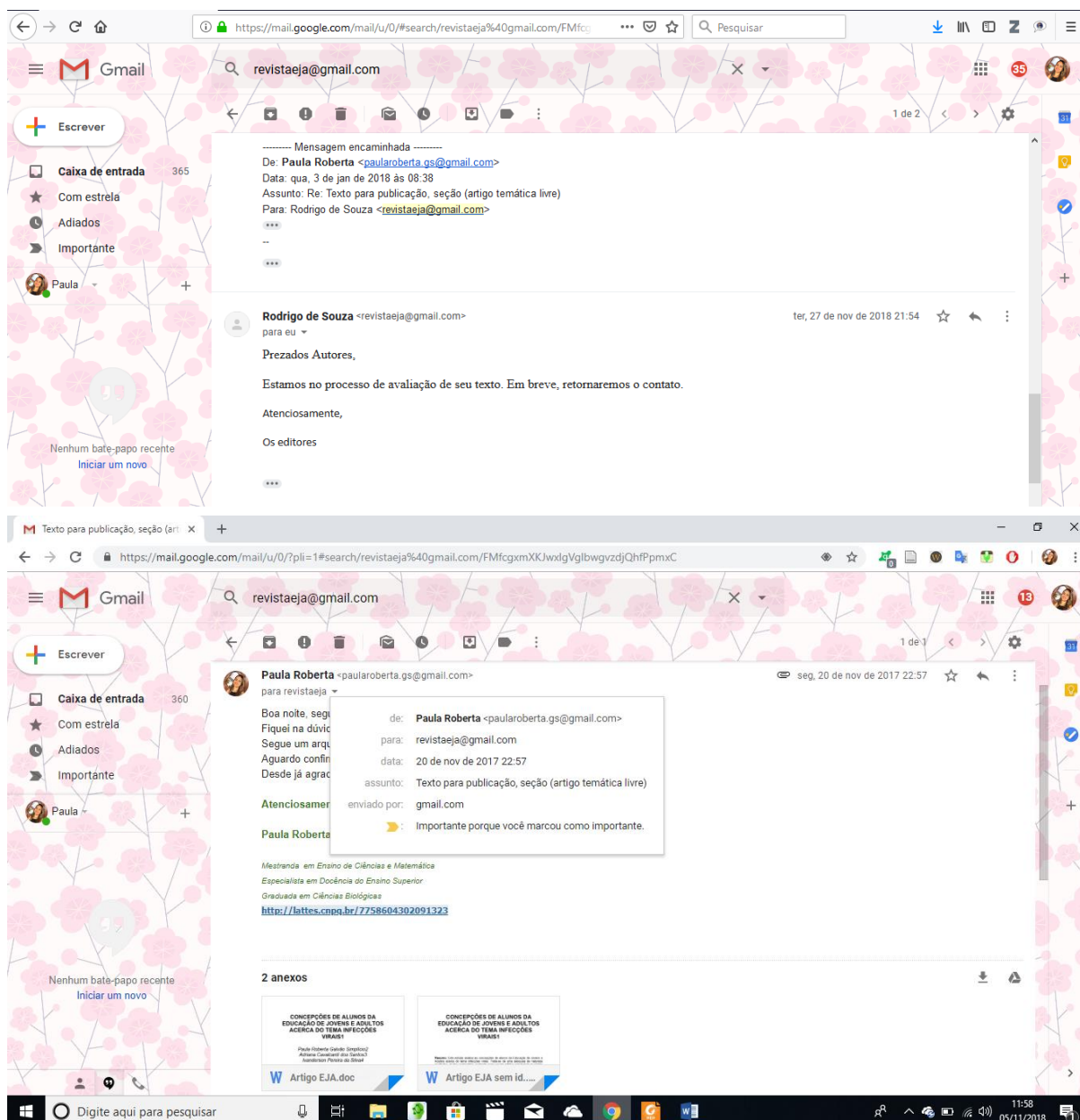
CONTEÚDO DA REVISTA  
Pesquisa  
Escopo da Busca  
Todos  
Pesquisar

Procurar  
Por Edição  
Por Autor  
Por título  
Outras revistas

20:18  
04/11/2018

Fonte: Autora

**ANEXO F- Comprovação da submissão de artigo em periódico através de e-mail. Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos. Submissão em 20/11/2017.**



Fonte: Autora