



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAMYLA GUEDES MEDEIROS

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO ENSINO DE BIOLOGIA DE  
ESTUDANTES E PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS  
PÚBLICAS NA ZONA URBANA DE CUITÉ - PB.

CUITÉ-PB

2019

CAMYLA GUEDES MEDEIROS

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO ENSINO DE BIOLOGIA DE ESTUDANTES E PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS PÚBLICAS NA ZONA URBANA DE CUITÉ - PB.

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Centro de Educação e Saúde – CES, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr. Kiara Tatianny Santos da Costa.

CUITÉ-PB

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE

M488r Medeiros, Camyla Guedes.

Representações sociais do ensino de biologia de estudantes e professores do ensino médio nas escolas públicas na zona urbana de Cuité - PB. / Camyla Guedes Medeiros – Cuité: CES, 2019.

74 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2019.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Kiara Tatianny Santos da Costa.

1. Ensino de Biologia. 2. Representação social. 3. Ensino médio. I. Título.

Biblioteca do CES – UFCG

CDU 57:37

CAMYLA GUEDES MEDEIROS

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO ENSINO DE BIOLOGIA DE ESTUDANTES E PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS PÚBLICAS NA ZONA URBANA DE CUITÉ - PB.**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Centro de Educação e Saúde - CES, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

**Aprovada em: 04 / 12 / 2019**

BANCA EXAMINADORA

Kiara Tatianny S. da Costa

Orientadora - Prof.<sup>a</sup> Dra. Kiara Tatianny Santos da Costa

Nayara Tatianna S. da Costa

Examinadora - Prof.<sup>a</sup> Dra. Nayara Tatianna Santos da Costa

Luiz Sodré Neto

Examinador – Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Luiz Sodré Neto

CUITÉ – PB

2019

Agradeço a Deus, e a minha filha por ser a fonte  
inesgotável de inspiração da minha vida.

## AGRADECIMENTOS.

Primeiramente agradeço a Deus por conceder a oportunidade de ter vivido esse período, e poder concluir mais essa etapa em minha vida, e por ter me dado força e sabedoria, atendendo ao meu pedido quando mais precisei.

Agradeço a minha avó Dona Socorro, pela criação e sempre incentivar os meus estudos, em todas as etapas da minha vida, agradeço a minha Mãe Catarina que sempre me incentivou a continuar com os estudos mesmo com todas as dificuldades do nascimento da minha filha, obrigada por serem sempre meu porto seguro, e apesar de tudo o lugar para onde eu sempre posso voltar. Eu amo vocês

Agradeço ao meu irmão Emanuel, por ser meu parceiro de todas as horas, incentivador, e amigo, companheiro de handebol, e por fazer me espantecer nas horas mais difíceis. Te amo  
MANO

Agradeço ao meu melhor, amigo, namorado, marido, de vez enquanto puxador de orelha, Ramon Fonseca, pelo incentivo, apoio, pela palavra certa quando precisei, obrigada pelos dias difíceis que foram de aprendizado, e pelos dias felizes, obrigada por fazer parte da minha vida.

Agradeço as minhas amigas de curso Elana, que foi minha parceira de residência pedagógica, e que sempre aparece com um artigo para fazer, Vivi, Lindsay e Thaise, obrigada pela amizade e por fazerem essa jornada mais divertida, vou levar vocês para o resto da vida.

Agradeço também as minhas amigas e irmãs de uma vida Vaninha Borges, e Joyce Carla (Tchool) por serem tão importantes na minha vida, e por serem as pessoas que eu sempre posso contar, mesmo apesar da distância as vezes.

Agradeço ao programa residência pedagógica pela oportunidade de formação, em especial na pessoa do Professor Marcio Frazão, que é sempre uma mão amiga e que não mede esforços para ajudar. Agradeço a escola Orlando Venâncio dos Santos na pessoa da Professora Margareth Machado que foi minha preceptora no programa e amiga, que é sempre um braço forte e me proporcionou a melhor experiência do programa, com muito aprendizado e risadas.

Agradeço a Professora Luana Raulino que foi minha supervisora de estagio II, e depois como professora da ECIT abriu as portas para que eu pudesse aplicar a minha pesquisa e não mediu esforços para ser uma mão amiga.

Agradeço a Welligton Martins pela ajuda e parceria mesmo com pouco tempo de amizade é um amigo para levar para a vida. Agradeço também a aluna Mariana Ramos do OVS, pela receptividade e por me ajudar quando precisei.

Agradeço ao curso de biologia como um todo, a todos os professores que passaram por esse meu percurso, todos vieram e somaram. Agradeço a instituição UFCG por proporcionar esse momento.

Um agradecimento muito especial a minha orientadora Kiara Tatianny, por se dispor a enfrentar essa batalha junto comigo, pela orientação e paciência, por ser sempre positiva e fazer esse trabalho dar certo.

GRATIDÃO!

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,  
mas lutei para que o melhor fosse feito. Não  
sou o que deveria ser, mas Graças a Deus,  
não sou o que era antes”.*

(Marthin Luther King)

## RESUMO

Ensinar Biologia requer do professor e do estudante que lidem com uma série de complexidades, de difícil compreensão. Contextualizar os conteúdos com os conhecimentos prévios dos alunos é uma estratégia fundamental para o desenvolvimento de uma aprendizagem. Em virtude disso refletimos sobre a questão, o que estão pensando os estudantes e os professores a respeito do ensino de biologia no ensino médio depois da implantação do ensino médio integral? Por consequência, buscou-se responder essas indagações, a partir da Teoria das Representações Sociais - via abordagem estrutural de Abric. Desta maneira o trabalho procurou investigar as representações sociais de estudantes e professores do ensino médio da rede estadual de ensino a respeito do ensino de biologia nas escolas. Diante disso, realizou-se a pesquisa em duas etapas. Na primeira parte utilizamos o questionário de identificação dos participantes e a Técnica de Associação Livre de Palavras – TALP como instrumentos para nos aproximar das Representações sociais dos indivíduos. Esta técnica permite conhecer o núcleo central da representação. Em seguida, foram elaborados roteiros semiestruturados de entrevistas, que foram destinados a estudantes e professores. A análise dos dados se deu através da análise de conteúdo temática de Bardin e do software evocações e do software Iramuteq. Alguns resultados indicam que os estudantes tendem a ver o ensino de biologia como conteudista e voltado apenas para o que é abordado dentro de sala de aula.

**Palavras – Chave:** Ensino de Biologia; Representação Social; Ensino Médio.

## ABSTRACT

Teaching Biology requires the teacher and student to deal with a series of complexities, difficult to understand. Contextualizing content with students' previous knowledge is a fundamental strategy for the development of learning. Because of this we reflect on the question, what are students and teachers thinking about biology teaching in high school after the implementation of full high school? Consequently, we sought to answer these questions, based on the Theory of Representations - via Abric's structural approach. Thus, the work sought to investigate the social representations of high school students and teachers in the state school system regarding biology teaching in schools. In view of this, the research was carried out in two stages. In the first part we used the questionnaire of identification of the participants and the Technique of Free Association of Words - TALP as instruments to approach the social representations of individuals. This technique allows you to know the central core of the representation. Then, semi-structured scripts of interviews were elaborated, which were intended for students and teachers. Data analysis occurred through Bardin's thematic content analysis and the evocative software and iramuteq software. Some results indicate that students tend to see biology teaching as a contentist and focused only on reality from within the classroom.

**Key-Words:** Biology Teaching; Social Representation; High school.

## LISTA DE FIGURAS, TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

<b>Figura 1:</b> Fachada da Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos.....	27
<b>Figura 2:</b> Fachada da Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândia.....	28
<b>Tabela 1:</b> Exemplificação dos participantes da pesquisa.....	29
<b>Figura 3:</b> Público alvo da pesquisa.....	31
<b>Gráfico 1:</b> REPRESENTAÇÃO DA MÉDIA DE IDADE DOS PARTICIPANTES .....	32
<b>Quadro 1:</b> Expressão Indutora do TALP .....	33
<b>TABELA 2:</b> Evocações dos estudantes da Escola Orlando Venâncio dos Santos.....	34
<b>Quadro 2:</b> Ordem das ordens Médias e frequência de evocações da escola OVS .....	35
<b>TABELA 3:</b> Possíveis elementos constituintes do núcleo central, dos sistemas intermediários e periféricos referentes a expressão indutora na escola OVS. ....	35
<b>TABELA 4:</b> Evocações dos estudantes da Escola Jornalista José Itamar da Rocha Cândia.....	38
intermediários e periféricos referentes a expressão indutora da escola ECIT. ....	41
<b>FIGURA 4:</b> Nuvem de palavras formada com as justificativas dos estudantes pela escolha da palavra mais importante.....	43
<b>Tabela 6:</b> Evocações dos professores da rede estadual de ensino .....	44
<b>Quadro 4:</b> Ordem das ordens Médias e frequência de evocações dos professores.....	44
<b>Tabela 7:</b> Possíveis elementos constituintes do núcleo central, dos sistemas intermediários e periféricos referente a expressão indutora dos professores. ....	45
<b>FIGURA 5:</b> Nuvem de palavras formada com a justificativa dos professores pela escolha da palavra mais importante.....	46
<b>Figura 6:</b> Roteiro da entrevista utilizado com os professores de biologia do ensino médio ...	48
<b>Figura 7:</b> Nuvem de palavras formada a partir da pergunta, você pode falar mais um pouco da sua experiência como professor no ensino médio? .....	49
<b>Figura 9:</b> Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Qual a principal dificuldade de ensinar biologia hoje.....	51
<b>Figura 10:</b> Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Para você o modelo do novo ensino médio poderá contribuir para educação dos jovens?.....	52
<b>Figura 11:</b> Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Esse modelo do novo ensino médio interferiu em algum aspecto na sua rotina ou autonomia como professor .....	53
<b>Figura 12:</b> Roteiro de entrevista utilizado com os estudantes do Ensino Médio. ....	54
<b>Figura 13:</b> Nuvem de palavras formada a partir da pergunta, diante de sua experiência no ensino médio, qual a sua percepção sobre esta etapa de educação .....	55

## Sumário

Considerações Iniciais .....	11
<b>1 - Representações Sociais no Ensino de Biologia: Estabelecendo Relações. ....</b>	<b>13</b>
1.1 A Teoria Das Representações Sociais .....	13
1.2 Teoria do Núcleo Central .....	15
1.3 Contextualização da educação na história brasileira: A área de ciências .....	15
1.4 Ensino de Biologia e o Currículo no Ensino Médio .....	17
1.5 EDUCAÇÃO INTEGRAL, ECI, ECIT E ECIS.....	22
<b>2 – O PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
2.1 A ABORDAGEM.....	24
2.2 TIPO DE PESQUISA.....	24
2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	24
2.4 LOCAL DE PESQUISA.....	26
2.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	28
2.6 PROCEDIMENTOS DE ANALISE .....	29
2.6.1 SOFTWARE DE ANALISE DE DADOS EVOCAÇÕES .....	29
2.6.2 SOFTWARE DE ANÁLISE DA DADOS IRAMUTEQ .....	30
<b>3 – As Representações Sociais do Ensino de Biologia dos estudantes e professores: Análise e discussão dos resultados .....</b>	<b>31</b>
3.1 Caracterização dos participantes .....	31
3.2 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os estudantes da Escola Orlando Venâncio dos Santos.....	33
3.3 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os estudantes da Escola Jornalista José Itamar da Rocha Cândido .....	37
3.4 Justificativas das respostas dos estudantes .....	42
3.5 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os professores da rede pública estadual .....	43
<b>4- COM A PALAVRA OS PARTICIPANTES DA PESQUISA: Com a fala os estudantes e professores do ensino médio a respeito do ensino de biologia. ....</b>	<b>47</b>
4.1 Análise das entrevistas realizadas com os professores da rede estadual de ensino da Paraíba. ....	47
4.2 Análise das entrevistas realizadas com os estudantes de cada uma das escolas .....	54
<b>5 Considerações Finais .....</b>	<b>57</b>
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>64</b>
APÊNDICE A – Questionário TALP aplicado com os estudantes.....	65

APÊNDICE B – Questionário TALP aplicado com os professores.....	67
APÊNDICE C – roteiro de entrevista feito com os professores. ....	69
APÊNDICE D – Roteiro de entrevista feito com os estudantes .....	70
<b>ANEXOS</b> .....	71
ANEXO A – Declaração de autorização de realização da pesquisa na escola. ....	72
ANEXO B – Declaração de autorização de realização da pesquisa na escola. ....	73
ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido. ....	74

## Considerações Iniciais

A Constituição Federal de 1988, em seu Art. 205º corrobora que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. A própria carta máxima do estado brasileiro consagra que a educação é um direito de todos, visando sempre o exercício da cidadania.

Dito dessa forma, a legislação educacional também nos apresenta uma dualidade no objetivo do ensino médio no Brasil e sua problemática histórica ainda sem resolução. Por essa razão, acreditamos ser pertinente pensar sobre esta etapa tão importante e espaço de atuação dos professores de biologia da rede pública estadual e estudantes do ensino médio da rede pública estadual, levando a pensar acerca do ensino de biologia nas escolas.

O currículo da Biologia para o ensino médio coloca ao professor o desafio de trabalhar com uma enorme variedade de conceitos, com conhecimentos sobre toda uma diversidade de seres vivos, processos e mecanismos que, a princípio, se apresentam distantes do que a observação cotidiana consegue captar.

O processo de ensino-aprendizagem, o estudante apresenta conhecimentos prévios adquiridos em sua experiência de vida, carregando também algumas resistências diante dos novos conhecimentos da escola. Assim, ao professor, é colocado o desafio de lidar com os diferentes conteúdos da Biologia, sem negligenciar as experiências dos alunos.

Partindo disso esse estudo é uma amostra de representação social a respeito do ensino de biologia nas escolas, que de acordo com MOSCOVICI (1978) representações sociais são relações que se constituem diariamente, de fácil compreensão. Essa teoria permite dar sentido à realidade social, gerar identidades, organizar os meios para a comunicação e coordenar as condutas.

Posto isso nosso trabalho se justifica por buscar as representações sociais dos participantes com base em suas percepções a respeito do ensino de biologia nas escolas. Desta forma esse trabalho apresenta como objetivo geral analisar as representações sociais de estudantes e professores do ensino médio a respeito do ensino biologia nas escolas.

Para a contemplação do objetivo geral elegemos os seguintes objetivos específicos: Identificar os conteúdos de representações sociais dos estudantes e professores, a respeito do ensino de biologia com base no modelo de escola cidadã integral, analisar o significado dessas representações para os participantes e problematizar a relação dos estudantes com a aplicação da biologia no cotidiano.

Em vista das ideias abordadas na monografia, buscamos estruturar o trabalho em capítulos, para se obter uma melhor organização textual. Logo, começamos por CONSIDERAÇÕES INICIAIS, a qual apresenta a temática desse trabalho, seguida pelo ponto 1- AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA: estabelecendo relações (fundamentação teórica), seção na qual evidenciamos toda a literatura lida e utilizada para a construção desta monografia; 2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA: o percurso construído, seção em que apresentamos o percurso metodológico adotado para a realização da pesquisa; 3- AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS ESTUDANTES E PROFESSORES: Análise e discussão dos resultados, capítulo no qual analisamos os dados encontrados com base na aplicação do TALP; 4 – COM A PALAVRA OS PARTICIPANTES DA PESQUISA: A visão dos estudantes professores do Ensino Médio sobre o Ensino de Biologia, seção que apresenta os resultados das entrevistas dos participantes da pesquisa. Por fim, apresentamos as CONSIDERAÇÕES FINAIS, trazendo as reflexões construídas a partir do retorno aos objetivos para discutir sobre os resultados apresentados.

## **1 - Representações Sociais no Ensino de Biologia: Estabelecendo Relações.**

Este capítulo trata das referências teóricas a respeito da teoria da Representação Social, e sobre discussão do ensino de biologia no ensino médio, história e políticas educacionais dessa etapa, para a construção da fundamentação teórica. Deixa claro a evolução das RS e em que parte da ciência é utilizada. E aborda o ensino médio e suas mudanças.

### **1.1 A Teoria Das Representações Sociais**

A Representação Social é uma abordagem que engloba um conjunto de explicações, que resultam da interação social de grupos de indivíduos. São informações que se formam de acordo com o cotidiano das pessoas, segundo Moscovici (1978). As RS apresentam-se em uma linha de importância, que tem a função de tornar prático o cotidiano do mundo e de serem prescritivas, assim aponta a característica de ascender e estabelecer comunicação entre si, para emergir sob uma nova representação. Sendo assim a Representação Social atua de forma dupla tratando da subjetividade do indivíduo e da sociedade, apresentando-se no limite de uma série de conceitos sociológicos e psicológicos.

Outro ponto importante a se tratar quando se fala de Representação Social é o senso comum visto que não se pode distanciar da RS. Para Moscovici o senso comum é “a forma de compreensão que cria o substrato das imagens e sentidos, sem o qual nenhuma coletividade pode operar” (p. 48). E por isso é tão importante o senso comum para a cientificidade da RS.

Existem duas linhas distintas de pensamentos na sociedade atual, os ditos “pensantes” os reificados, da ciência, e os “consensuais,” do senso comum, que relacionam-se com o conhecimento adquirido no cotidiano e que não se apartam da RS, o que é ratificado por Almeida (2005, p.22) quando dizem que “para gerar representações sociais o objeto deve ser polimorfo, isto é, possível de assumir formas diferentes para cada contexto social e, ao mesmo tempo, ter relevância cultural para o grupo.”

Para Moscovici As ciências são os meios pelos quais nós compreendemos o universo reificado, enquanto as representações sociais tratam do universo consensual, são criadas pelos processos de ancoragem e objetivação circulam no cotidiano e devem ser vistas como uma “atmosfera” em relação ao indivíduo ou ao grupo (p. 101). De forma individual o ser humano na procura de compreender o conhecimento científico, afasta o o conhecimento científico da realidade em que estão inseridos (MOSCOVICI, 1978).

Moscovici discute o desenvolvimento de uma psicologia social do conhecimento e afirma que o senso comum é um terceiro gênero de conhecimento diferente da ideologia e da ciência. É necessário que o senso comum seja revisto e refeitos, pois apresenta a forma como o indivíduo pensa e é, como se comunica e no que isso implica de forma geral. Sendo que a teoria do senso comum permite a influência mútua entre o ser humano e conhecimento, tornando pratico a socialização e visando a construção de ideais e valores que adentrarão a sociedade. Senso assim Abric (2001) afirma que,

A representação é um conjunto organizado de opiniões, de atitudes, de crenças e de informações referentes a um objeto ou a uma situação. É determinada ao mesmo tempo pelo próprio sujeito (sua história, sua vivência), pelo sistema social e ideológico no qual ele está inserido e pela natureza dos vínculos que ele mantém com esse sistema social. (ABRIC,2001, p.156).

Contudo ciência e senso comum são dois conceitos que diferem entre si, são objetos diferentes de compreensão e de relacionamento com o mundo, são representações da realidade. Moscovici define RS como sendo um conjunto entrelaçado de ideias, metáforas e imagens sociais mais fluidas que a teoria. O que torna as RS de tamanha importância elas abrem um caminho de forma a classificar distintos aspectos da realidade cotidiana, a respeito de tomar uma posição defende-la se necessário.

A intencionalidade de proporcionar transformações através da educação estabelece que as compreendam os processos simbólicos que ocorrem na interação educativa. Para que a pesquisa educacional possa ter maior impacto sobre a prática educativa, ela precisa adotar um olhar psicossocial, atestando o sujeito social com um mundo interior, e, restabelecendo o sujeito ao mundo social (SANTOS 2010 apud MOSCOVICI, 1990).

Mazzoti diz que

O estudo das representações sociais parece ser um caminho promissor para atingir esses propósitos na medida em que investiga justamente como se formam e como funcionam os sistemas de referência que utilizamos para classificar pessoas e grupos e para interpretar os acontecimentos da realidade cotidiana. Por suas relações com a linguagem, a ideologia e o imaginário social e, principalmente, por seu papel na orientação de condutas e das práticas sociais, as representações sociais constituem elementos essenciais à análise dos mecanismos que interferem na eficácia do processo educativo.

Ademais, a representação social parte da noção básica de que é uma maneira do saber que se relaciona um sujeito a um objeto (JODELET, op.cit).

As ideais de Moscovici e Jodelet definiram duas peças essenciais para desenvolver a teoria das representações sociais, objetivação e a ancoragem. Para os autores, objetivar é transformar os conceitos em um material, já a ancoragem é o processo através do qual o que

não íntimo se torna íntimo, se refere à forma que um conhecimento se insere no pensamento existente anteriormente (ATAÍDE e FREIRE; 2013).

## **1.2 Teoria do Núcleo Central**

A teoria do Núcleo Central surge a partir dos estudos de Abric, que sai em defesa da hipótese de que as representações sociais possuem uma organização interna que seria constituída em torno de um núcleo central estruturado, definindo uma coexistência de duas lógicas distintas a cognição e o social. Para Abric

A organização de uma representação apresenta uma característica particular: não apenas os elementos da representação são hierarquizados, mas, além disso, toda a representação é organizada em torno de um núcleo central, constituído de um ou de alguns elementos que dão à representação o seu significado (ABRIC, 1994a, P.19).

Desse modo, Abric (1994) corrobora que a inexistência de alguns elementos do núcleo central provocaria uma desestruturação na representação ou até mesmo um significado distinto. Segundo Sá (1996) dois elementos são essenciais para sistematizar a teoria do núcleo central a organização interna da representação em termos de um sistema central e um sistema periférico e o papel dos elementos periféricos no funcionamento da representação.

Moscovici e Vignaux (2003, p. 219) afirmam que “cada representação social é composta de elementos cognitivos, ou esquemas estáveis”. Tendo isso em vista a Teoria do Núcleo Central de Abric é uma RS que é formada de um grupo distribuído e esboçado de informações, atitudes, crenças e opiniões que abarcam o sistema central e o periférico, tendo em seu funcionamento atividades verificadas e integrantes.

## **1.3 Contextualização da educação na história brasileira: A área de ciências**

Na organização do Estado brasileiro, a matéria educacional é conferida pela Lei nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aos diversos entes federativos: União, Distrito Federal, Estados e Municípios, sendo que a cada um deles compete organizar seu sistema de ensino, cabendo, ainda, à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva (artigos 8º, 9º, 10 e 11).

Porem voltando um pouco na história da educação brasileira, a história traz a educação do Brasil iniciando com os jesuítas que se dispõem a educar os índios na perspectiva de convertê-los ao catolicismo (PINTO 2002), sendo assim a educação daquela época era estritamente voltada para a religião. O ensino científico da biologia, química e física se deu mais tarde com a popularização dessas disciplinas como ciência devido a importante contribuição que essas ciências deram a invenções e ao desenvolvimento de mentalidades na sociedade. Segundo Chassot e Oliveira (1998) o início do ensino de ciências nas instituições de ensino deu-se no início do século XIX quando o sistema educacional da época concentrava-se primordialmente no estudo das línguas clássicas e da Matemática, de modo a parecer-se com os métodos escolásticos da idade média. Segundo Rosa (2012) a biologia viria mais tarde como estudo, devido tamanha complexidade e incerteza.

A Biologia, herdeira mais próxima do que se chamou até há algum tempo de História Natural, hoje tem como elementos principais suas especialidades que outrora eram classificadas como disciplinas individuais como a Botânica e a Zoologia, e em sua essência um debate natural de caráter filosófico a respeito da significação da vida, assim como embasa conhecimentos sobre profissões que antes atuavam de forma autônoma, próprios da medicina, da pecuária, da agricultura e da manufatura de alimentos. (PCN+ p. 14)

Nas décadas de 60 e 70 existia um maior receio tal como é apresentado hoje em dia na química, física e biologia devido a sua estruturação. Tomando como marco inicial a década de 50, é fácil de identificar diferentes características que interferem na educação, distintos na evolução em função das mudanças apresentadas na política e economia, nacional e internacional. De acordo com a essencialidade da ciência e sua tecnologia no desenvolvimento econômico, cultural e social dos países o ensino de ciências teve crescente importância em todos os níveis, e ao ser objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino, pode servir de ilustração do impacto das reformas educacionais. (Chassot e Oliveira 1998.p. 33 apud Krasilchik 2000). Sendo assim o ensino de biologia se torna de suma importância pois é através dela e dos jovens que o país conseguirá desenvolver tecnologia; o que se torna relevante em diversas áreas além de estimular a movimentação do mercado financeiro.

Atualmente a educação é assegurada por meios legais através da carta magna do país que é a constituição. Tendo em vista esse direito a constituição federal diz:

A Constituição Federal de 1988. No Art. 205, A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p. 123)

Sabe - se então que educação é um direito adquirido a muito custo no mais alto patamar do país, e deve ser valorizada com primazia pelos representantes da nação, em qualquer época da história do país.

## **1.4 Ensino de Biologia e o Currículo no Ensino Médio**

Na legislação educacional brasileira, a educação básica se divide em três etapas, a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. O ensino médio é uma etapa responsável por aprofundar os conhecimentos e tornar os estudantes aptos para viver em sociedade, atuando de forma refletiva e crítica.

Diante disso o documento que torna visual e palpável o potencial das atividades do ensino médio é a Lei de Diretrizes Bases – LDB, de 1996, que legisla sobre a educação básica. Desse modo, o documento traz a seguinte abordagem:

O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I – A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV – A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (LDB, 1996, p. 24).

Logo, consolidar o conhecimento e aprofundá-lo é importante para dar continuidade aos estudos, e assim, e tornar-se de fácil compreensão o que será abordado. E assim fazer o estudante se tornar apto para o mercado de trabalho e conseqüentemente capaz de exercer a sua função como cidadão, e ressaltar condições de evoluções futuras. O Ensino Médio ainda é capaz de qualificar o indivíduo como um ser crítico que possa ser ético e que, por si só, desenvolva autonomia e pensamento. Portanto, essas especificidades estão correlacionadas com o fato de que o estudante pode associar o que é visto em sala de aula com o que é vivido por ele. Poder relacionar esses fundamentos faz com que o aluno consiga entender o real motivo de saber

diversos conhecimentos e como aplicá-los na prática, levando-se em consideração que são parâmetros essenciais para a vida individual e social.

O ensino médio no Brasil cresceu de forma exponencial e essa é uma razão pela qual essa forma de escolarização demanda transformação e qualidade, visto que essa modalidade de ensino é a de conclusão do ensino médio. Para se adequar ao seu público atual foi necessário transformações no padrão de qualidade dessa etapa de escolarização. Segundo o PCN+ o objetivo de se chegar até o fim na formação geral do estudante é necessária uma ação conjunta, no interior de cada área e no conjunto das áreas (PCN+ p.9)

Como bem identificam e explicitam as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio de 2011 (DCNEM/2011):

Com a perspectiva de um imenso contingente de adolescentes, jovens e adultos que se diferenciam por condições de existência e perspectivas de futuro desiguais, é que o Ensino Médio deve trabalhar. Está em jogo a recriação da escola que, embora não possa por si só resolver as desigualdades sociais, pode ampliar as condições de inclusão social, ao possibilitar o acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho (Parecer CNE/ CEB nº 5/201152; ênfases adicionadas).

A BNCC define as áreas de aprendizagem imprescindíveis que devem estar presentes e garantir aos estudantes o desenvolvimento e aprimoramento de dez competências gerais. A BNCC define competência como sendo:

A mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BNCC p.08)

Para garantir essas competências a BNCC desenvolveu currículos comuns a toda a educação básica brasileira de modo que esses currículos se identifiquem com princípios e valores. E dessa forma apresentam a educação de forma compromissada com o acréscimo do desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica. Sendo assim, a BNCC e os currículos têm a intenção de ser integradora afim de assegurar a aprendizagem imprescindível a cada etapa da Educação Básica, uma vez que a aprendizagem só pode se tornar real devido a tomada decisão correta que torna característica da ação do currículo. A BNCC também enfatiza que

a organização das habilidades do Ensino Médio na BNCC (com a explicitação da vinculação entre competências específicas de área e habilidades) tem como objetivo definir claramente às aprendizagens essenciais a ser garantidas aos estudantes nessa etapa. (BNCC p.34)

Visando a troca de um modelo único de currículo do Ensino Médio por um modelo interdisciplinar, a Lei nº 13.415/2017<sup>55</sup> a LDB, estabelecendo, no Art. 36, que

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: I – linguagens e suas tecnologias; II – matemática e suas tecnologias; III – ciências da natureza e suas tecnologias; IV – ciências humanas e sociais aplicadas; V – formação técnica e profissional. (BNCC p.467)

Para a área de ciências da natureza na qual se inclui a disciplina de biologia indica que os estudantes devem fazer e usar conhecimentos característicos da área para embasar debates e apresentar soluções para problemas locais e de âmbito mundial, equivalentes as características de vida e ao ambiente.

É importante salientar que o Ensino Médio é uma etapa importante na formação cidadã e para o trabalho em sociedade. Entretanto, essa última etapa da educação não se refere a apenas envolver disciplinas e preparar para a vida, mas também é uma forma de incluir todos, trabalhando e desenvolvendo questões sociais, como a desigualdade através da inclusão. Dessa forma, podemos atrelar a inclusão em diversos aspectos, tanto dentro da escola como em sociedade. Assim, ampliando o conhecimento, é possível dar condições para incluir esses jovens em diversas etapas da vida e principalmente possibilitar o acesso à Ciência, tecnologia, cultura e mercado de trabalho.

No Ensino Médio, a área de Ciências da Natureza que é composta pelas disciplinas de biologia, química, física, portanto, se compromete, assim como as demais, com a formação dos jovens para o enfrentamento dos desafios da contemporaneidade, na direção da educação integral e da formação cidadã. Os estudantes, com maior vivência e maturidade, têm condições para aprofundar o exercício do pensamento crítico, realizar novas leituras do mundo, com base em modelos abstratos, e tomar decisões responsáveis, éticas e consistentes na identificação e solução de situações-problema. (BNCC p.537)

Sendo assim as competências para a área de ciências da natureza sinaliza para os estudantes analisar criticamente fenômenos de caráter natural e procedimento tecnológicos, tendo em vista a relação entre matéria e energia para produzir assim uma interação individual e coletiva com o ambiente visando propor ações que viabilizem condições de vida em seus ambientes de vida. Incentiva também a construção da desmitificação da interação da vida, da terra e dos cosmos para a elaboração de debates argumentativos a respeito de como se deu a evolução dos seres vivos e do universo afim de fixar decisões éticas e responsáveis. E por fim aponta também a análise de situações reais em que possam estar inseridos e consigam realizar

uma auto avaliação de seus conhecimentos científicos e tecnológicos em um âmbito global, utilizando processos e linguagens características das ciências da natureza para proporcionar soluções de demandas em seus ambientes locais, municipais, estaduais e quem sabe a nível global. Podendo assim mostrar suas descobertas pessoais a públicos distintos, em diversos contextos e por meio de tecnologias digitais de informação diferentes.

Os objetivos educacionais do ensino médio para com as Ciências da Natureza, e suas Tecnologias, atuam fazendo aprendizado de forma categórica e efetiva, atribuindo uma significação própria. A procura de se posicionar para uma organização disciplinar que vise a interdisciplinaridade e o contexto social com o objetivo de ser perceptível uma serie de competências humanas relacionando com os conceitos científicos e tecnológicos. Propõe-se uma abertura ampla a respeito do Ensino Médio, fazendo com que o conteúdo de ligação entre o tecnológico e o científico sejam imprescindíveis na formação do ser social e não se atendo apenas ao sentido profissionalizante técnico da formação.

Os parâmetros curriculares nacionais (PCN) apresentam sua proposta para o Ensino Médio que, sem ser profissionalizante, efetivamente propicie um aprendizado útil à vida e ao trabalho, no qual as informações, o conhecimento, as competências, as habilidades e os valores desenvolvidos sejam instrumentos reais de percepção, satisfação, interpretação, julgamento, atuação, desenvolvimento pessoal ou de aprendizado permanente, evitando tópicos cujos sentidos só possam ser compreendidos em outra etapa de escolaridade.

A LDB/96, ao considerar o Ensino Médio como última e complementar etapa da Educação Básica, e a Resolução CNE/98, ao instituir as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, promove a organização das áreas de aprendizagem do conhecimento de modo que servem para orientar a educação para a promoção de valores como a solidariedade, e cidadania, e indicam de que modo é promovido o aprendizado de ciências já iniciado no ensino fundamental, deve ter continuidade e a aprimoramento aprofundando -se o conteúdo no Ensino Médio. Com o estudante um pouco mais maduro, no sentido de uma maior autonomia intelectual, objetiva-se uma maior inserção formativa tanto em novos termos da natureza até então nunca ouvidos pelos estudantes como procedimentos e atitudes desconhecidas até então, desenvolvendo assim habilidades, competências e valores. O estudante de ensino médio se apresenta ligado a vida em comunidade, tem condições de reconhecer suas responsabilidades e seus direitos em conjunto com o aprendizado escolar.

Na formatação da educação básica atual os estudantes do ensino médio apresentam dificuldade de formação de conceitos a respeito da disciplina de biologia, conceitos biológicos, apresentando concepções alternativas em relação ao conteúdo de biologia. As concepções

alternativas são os conhecimentos prévios dos alunos em relação a algum tema e, a partir destes, são construídos conhecimentos errôneos que podem comprometer o entendimento, apesar de serem considerados de fundamental importância para a produção de estratégias que possam ajudar a transformar as concepções alternativas dos discentes, (Oliveira, Azevedo, Neto, p.261 apud Couto e Bossolan, 2012).

Segundo o PCN, o conhecimento de Biologia deve servir de base para se formar opinião a respeito de questões ditas polêmicas, que tratam sobre ~~que dizem respeito ao~~ o aumento e a melhor utilização de recursos naturais e à promoção de tecnologias que tratam da interação humana com o ambiente, cuja avaliação deve levar em conta a dinâmica dos ecossistemas, dos organismos, enfim, o modo como a natureza se comporta e a vida se processa. Ter o domínio a respeito dos conhecimentos biológicos é importante para que o estudante possa estar inserido nos debates contemporâneos podendo participar deles, é parte constituinte do estudo da ciência no ambiente escolar. Segundo o PCN+

Biologia na escola básica permite ampliar o entendimento sobre o mundo vivo e, especialmente, contribui para que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos, em função de sua incomparável capacidade de intervenção no meio. Compreender essa especificidade é essencial para entender a forma pela qual o ser humano se relaciona com a natureza e as transformações que nela promove. (PCN+ p.34)

O momento em que a biologia se encontra pode ser dito que é histórico, com o advento da tecnologia pode se conhecer muito mais sobre assuntos antes totalmente desconhecidos, como por exemplo avanços na biologia molecular, a biotecnologia em si entre outros. Ao analisar esse momento histórico, Behrens (2003, p.17) ressalta que “um dos grandes méritos deste século é o fato de os homens terem despertado para a consciência da importância da educação como necessidade preeminente para viver em plenitude como pessoa e como cidadão na sociedade” (Apud padracini et al p.300)

É comum perceber que o ensino que é trabalhado no ambiente escolar nem sempre o estudante se apropria dele de forma que utilize seus conhecimentos científicos e tecnológicos de modo que possam utilizar em situações fora do ambiente escolar. Grande parte do saber científico apresentado na escola é rapidamente esquecida, prevalecendo ideias alternativas ou de senso comum bastante estáveis e resistentes, identificadas, até mesmo, entre estudantes universitários (Mortimer, 1996).

## **1.5 EDUCAÇÃO INTEGRAL, ECI, ECIT E ECIS**

No novo modelo educacional brasileiro está evidente que o modelo integral será adotado em todas as escolas do país, isso já se mostra na BNCC que se compromissa com a educação integral e afirma que o modelo de educação básica do país independente da jornada de trabalho é necessário que a forma de educação possa promover conhecimento que estejam em sintonia com os interesses dos estudantes e com as necessidades da sociedade.

O modelo atual da sociedade impõe inovações no processo educativo como, o porquê e para que aprender determinados conteúdo e o porquê e para que ensina-los, promovendo assim uma conexão em rede de aprendizado e avaliação de aprendizado.

No estado da Paraíba desde o ano de 2018 que o ensino vem aderindo ao modelo de educação integral através das, Escolas Cidadãs Integrais ECI, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas ECIT, Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas ECIS. Visando ações inovadora e atuais para os conteúdos e um modelo de gestão posicionando para a melhoria do ensino na rede pública estadual.

Na edição de número 7.532 do diário do poder legislativo do estado da Paraíba, edição de 12 de abril de 2018 é apresentada a lei Nº 11.100, 06 de abril de 2018 de autoria do poder executivo que Cria o Programa de Educação Integral, composto por Escolas Cidadãs Integrais – ECI, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas – ECIT e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas - ECIS e institui o Regime de Dedicção Docente Integral – RDDI e dá outras providências. Participam do programa escolas de ensino fundamental II, ensino médio, ensino médio profissionalizante e socio educação como educação de jovens e adultos (EJA) todos integrais.

Essas escolas têm dentre seus objetivos expandir o IDEB tanto no que diz respeito ao fluxo quanto no domínio da aprendizagem; das a capacidade para diminuição dos índices de evasão, abandono e reprovação e observa de perto como se dá a evolução das escolas tempo integral; Dedicar-se a estratégias metodológicas que se apliquem as práticas inovadoras embutidas e solidificadas pela equipe de Educação Integral, que garantam aos estudantes condições de elaborar seus Projetos de Vida; Aplicar um ambiente educacional de paralelismo; Promover a consciência do estudante acerca de seus deveres individuais e sociais; Cultivar pessoas socialmente ativas, ajustadas a solidariedade e a competência; aprimorar a educação para promover o protagonismo dos jovens e por fim desenvolver aptidões individuais dos estudantes.

As escolas de ensino integral interagem de forma determinante na vida dos professores pois os estabelecimento funcionam de manhã e à tarde, isso implica que a jornada de trabalho com carga horária integral, jornada semanal de 40 (quarenta) horas de trabalho, em período integral a ser exercida na ECI, ECIT ou ECIS em que o professor se encontra lotado, considerando ações pedagógicas inerentes ao programa, na integração das áreas de conhecimento da Base Nacional Curricular Comum e da parte diversificada específica, conforme o plano de ação da ECI, ECIT e ECIS. Fazendo com que aja uma sobrecarga na vida do professor, que tem que se dedicar exclusivamente a escola sem levar em consideração a sua vida pessoal.

A carga horaria desses professores serão divididas em 28 (vinte e oito) horas semanais em sala de aula, incluído atividades que se dediquem a multidisciplinaridade; 12 (doze) horas semanais dedicadas a estudos, planejamento e atendimento , EPA, que obrigatoriamente devem ser realizadas no ambiente da escola, estando disponíveis para, além do exercício de suas atividades, substituir outros professores ausentes em virtude de afastamento planejado ou não, quando necessário. Não tirando a sobrecarga também dos estudantes que são levados a uma jornada escolar Integral, composto por 9 aulas de 50 minutos cada e jornada total de 7 horas e 30 minutos por dia.

Em Cuité-PB existem duas dessas escolas atuando, a ECIT Jornalista José Itamar da Rocha Candido que por ser de ensino médio técnico dispõe de dois dos cursos, um de técnico em administração e o outro de técnico em informática, e a ECI Orlando Venâncio dos Santos que além do ensino médio integral atua com ensino médio regular e EJA que são disponibilizados no turno noturno.

## **2 – O PERCURSO METODOLÓGICO**

Nesse capítulo será descrito a estrutura metodológica desta pesquisa que se divide em algumas etapas para uma melhor organização e descrição das atividades desenvolvidas.

### **2.1 A ABORDAGEM**

O presente trabalho adota uma estrutura caracterizada como plurimetodológica, esse processo adota diversos materiais metodológicos para envolver a unidade de estudo que temos a pretensão de verificar. Segundo Pessigty (2019 p.26) existem várias maneiras que se pode trabalhar em pesquisa, porém quando o objeto de estudo são as Representações Sociais, prefere-se por essa abordagem. Por tanto nesse capítulo será apresentado o tipo de pesquisa; os instrumentos de coleta de dados; local onde foi realizada a pesquisa; participantes da pesquisa; e os instrumentos de análise.

### **2.2 TIPO DE PESQUISA**

Na realização desse estudo optou-se pela pesquisa do tipo quanti-qualitativa, pois leva em conta a quantidade, que é trabalhada através dos números. Quanto a qualidade dos dados em que é observado as subjetividades. Segundo Richardson (1999 p.23) A escolha do método científico e seu entendimento sobre ele permitirá verificar o uso e os entraves desse estilo.

Para Minayo; Derlandes e Gomes (2002) a pesquisa qualitativa advém em seu nível simbólico, dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, realizando uma aproximação fundamental entre o sujeito e objeto de estudo. Aliaga e Gunderson (2002 apud BONFIM; PASCHOARELLI; MEDOLA; 2015, p. 15), pode-se entender a pesquisa quantitativa como a “explicação de fenômenos por meio da coleta de dados numéricos que serão analisados através de métodos matemáticos (em particular, os estatísticos) ”.

### **2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se de três ferramentas de coleta de dados, o questionário de identificação que permite a identificação do público alvo da pesquisa, que são de interesse do estudo e a técnica de Associação de Livres Palavras – TALP como ferramenta para análise das respostas dos participantes. Para Ribeiro (2008) o uso de questionário apresenta diversos pontos estruturalmente fortes, como a garantia ao anonimato, uma abertura de tempo

para pensar sobre as respostas, a facilidade na conversão de dados, além de um custo razoável. Vale salientar que tais instrumentos de coleta de dados foram elaborados através do Word, impresso e aplicado em sala de aula junto aos estudantes, para formalizar o aceite de participação com os alunos foi apresentado, lido e explicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) . Como os estudantes apresentavam idade inferior a 18 anos solicitou-se a assinatura dos pais ou responsáveis, ficando uma via com pesquisadora e outra com o informante. Por fim utilizamos a entrevista semiestruturada aplicada com dois professores de biologia do ensino médio e dois estudantes do ensino médio um do ensino médio técnico e o outro do ensino médio regular.

A Técnica de Associação de Livres Palavras no contexto atual vem sendo muito utilizada nas pesquisas de Representações Sociais, na qual baseia-se em uma associação de palavras a um determinado termo, ou seja, associação através de ideias. (Merten, 1992). As RS visam identificar as dimensões latentes destas, por meio da configuração dos elementos que constituem a trama ou rede associativa dos conteúdos evocados em relação a cada estímulo indutor que pode ser na forma verbal (que pode ser através de uma palavra, expressão ou pequena sentença), objetos ou imagens. a palavra utilizada como estímulo para as evocações utilizada na TALP, foi o *ENSINO DE BIOLOGIA*.

A aplicação do TALP se deu de forma individual por cada participante em que se pede cinco palavra que lhe veem a mente para a frase estímulo citada anteriormente, em seguida pediu-se que o participante elencasse essas palavras em forma de importância o que caracteriza a teoria do núcleo central citada por Abric, já que o núcleo central é quem dá a significação da representação, pode-se, então, considerar que um elemento central tem, como propriedade, a de ser o mais característico que qualquer outro elemento da representação do objeto e por último foi pedido para que se justificasse a resposta.

Outro ponto importante para essa pesquisa é a parte da entrevista que é um método bastante utilizado na pesquisa qualitativa tendo em vista que é um método que o pesquisador obtém informações sobre o foco da sua pesquisa, possibilitando assim, conhecer as atitudes, sentimentos e valores do comportamento, ir além de apenas descrições das atividades, mas também possibilitando interpretar os resultados pela percepção dos próprios participantes (RIBEIRO, 2008).

Essa primeira parte da pesquisa se caracteriza por ser quantitativo e qualitativo pois envolve as representações sociais em sua complexidade sobre o ensino de biologia e quantitativa por possuir como característica básica envolvendo pesquisa de campo, com objetividade é o elemento de sustentação da atividade científica.

## 2.4 LOCAL DE PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido nas escolas de ensino médio da cidade de Cuité - PB, Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos e Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido.

A Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos está localizada no Município de Cuité-PB, Rua 15 de novembro, centro. A escola conta com o total de 909 alunos distribuídos nos dois turnos de funcionamento, (integral e noturno) e nos ciclos V e VI no ensino médio EJA (Educação de Jovens e Adultos), 39 professores, todos com habilitação.

Cerca de 70% da comunidade escolar é residente na cidade de Cuité, no centro e nos bairros. Outra parte advém da zona rural e um número pequeno da cidade vizinha, Nova Floresta. Os alunos, na sua maioria, são de famílias carentes, que vivem de pequenos comércios, empregos públicos municipais, trabalhadores rurais, autônomos e outros da renda da bolsa família. A Escola conta com três pavilhões. Nesta edificação estão distribuídos no 1º bloco: 01 sala para a direção, 02 salas para a secretaria; 01 sala para os professores, 01 sala para a coordenação Pedagógica, 01 laboratório Digital para professores, 05 salas de aula, 01 sala para Educação Especial, 02 banheiros masculinos para os professores e funcionários, 02 banheiros femininos para as professoras e funcionárias, 02 banheiros masculino para pessoas com necessidades especiais, 02 banheiros femininos para pessoas com necessidades especiais, 01 almoxarifado; No 2º bloco: 01 laboratório de informática para os alunos, 01 sala multimídia, 06 salas de aula e 01 bateria de 03 banheiros masculinos para os alunos 01 bateria de 03 de banheiros femininos para as alunas, 02 bebedouros com cinco torneiras (central de água); No 3º bloco: 01 Biblioteca, 01 laboratório de Ciências, 01 área coberta para refeição, 01 almoxarifado, 01 cozinha/despensa, 02 bebedouros com cinco torneiras (central de água), 01 pátio livre e 02 corredores. No 4ºbloco: 01 laboratório de robótica, 01 laboratório de química, 01 laboratório de matemática, 01 laboratório de física, 01 ginásio.

A escola recebe programas em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande- Campus Cuité, como o Programa Residência pedagógica nas disciplinas de Biologia, matemática, física e química. e o Estágio Supervisionado à Docência, que possibilitam uma constante aproximação entre as instituições de ensino e a troca de conhecimentos.

**Figura 1:** Fachada da Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos



**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

A Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido está localizada na BR 104 Km 6, Bairro Novo Cuité - Cuité PB. A escola tem a função de ofertar a educação Profissionalizante Técnica de Nível Médio. A escola tem três anos de funcionamento e funciona apenas no ensino integral (manhã e tarde) e divide seus horários com a educação básica e a base técnica profissionalizante.

A escola é composta por estudantes do município de Cuité e cidades vizinhas, como Nova Floresta, Picuí e Barra de Santa Rosa na Paraíba, Jaçanã e Cel Ezequiel do Rio grande do Norte, provenientes de escolas públicas e particulares.

A escola conta com seis blocos distintos que são divididos em bloco de ensino profissionalizante que é composto por 1 auditório que possui dois acessos principais e uma saída de emergência; conjunto de sanitários; sala técnica; rampa cessível ao palco ao palco; palco, espaço de apoio contendo sanitário e bancada com pai. bloco de acesso e biblioteca que possuem hall coberto, que serve também como foyer do auditório; circulação vertical principal no hall, feita por rampa; biblioteca; plataforma de acessibilidade ao pavimento superior da biblioteca. bloco pedagógico e administrativo que possuem secretária com almoxarifado e reprografia; coordenação pedagógica; coordenação de estágios; diretoria; sala de professores/reunião; conjunto de sanitários e copa para professores e funcionários. área pedagógica que é composta por laboratório de biologia; laboratório de química; laboratório de

física; laboratório de matemática; laboratório de línguas; laboratório de informática; três almoxarifados; sala técnica de apoio; depósito de material pedagógico; depósito de material multimídia; doze salas de aulas, localizadas no pavimento superior; dois conjuntos de sanitários para alunos, sendo um em cada pavimento, com depósito de material de limpeza; átrio central de vivência, com circulação vertical feita através de escada. bloco de serviços e vivência que contém depósito de material de limpeza; sanitários e vestiários de funcionários; cantina; cozinha; depósito e manutenção de mobiliário; pátio de serviços; central GLP. o bloco de vivencia que é composto por área coberta com refeitório; grêmio estudantil; teatro de arena; área descoberta com bancos e jardineiras. e o bloco de laboratórios especiais que tem dois laboratórios especiais; um conjunto de sanitários para alunos; pátio de carga/descarga de materiais. possui também uma quadra poliesportiva coberta que possui pequena arquibancada; vestiário masculino e feminino; depósito para material esportivo; sala multiuso; sala da coordenação de educação física.

**Figura 2:** Fachada da Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido.



**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

## 2.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Neste estudo decidiu-se investigar as representações sociais do ensino de biologia dos estudantes de terceiro ano do ensino médio, pois é um público que já vivenciou todo o percurso do ensino médio e tem como disciplina do currículo a biologia que é imprescindível para adquirir o certificado de formação. E com professores de biologia do ensino médio da rede pública estadual do município de Cuité – PB.

Na escola Jornalista José Itamar a turma concluinte do curso técnico em administração ADMB3 foi disponibilizada para responder ao TALP, e no Orlando Venâncio a turma concluinte do terceiro ano C, 3°C.

**Tabela 1:** Exemplificação dos participantes da pesquisa

Participantes	Homens	Mulheres
Estudantes que responderam ao TALP	11	29
Professores que responderam ao TALP	0	4
Estudantes entrevistados	1	1
Professores entrevistados	0	2

**Fonte:** dados da pesquisa 2019

## 2.6 PROCEDIMENTOS DE ANALISE

Utilizamos para a contagem das evocações e a representação do núcleo central o software Evocações, que tem o objetivo de quantificar os termos expostos no programa, assim como a classificação das palavras tidas como o centro da representação social, as palavras que são tidas como sinônimas estão sendo colocadas de forma, que uma palavra é escolhida para representar todas as outras sinônimas, para isso foi feito um vocabulário. E o software Iramuteq foi utilizado para analisar de forma qualitativa as respostas da entrevista.

### 2.6.1 SOFTWARE DE ANALISE DE DADOS EVOCAÇÕES

Os dados obtidos no TALP foram submetidos ao software intitulado de EVOCAÇÕES, produto de Ataíde (2011) da dissertação de mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

O software admite de 3 a 5 evocações e permite a contagem de evocações fornecidas pelo usuário. (nessa pesquisa 5) Em busca dos elementos organizadores das representações, procurou-se três indicadores: a frequência do item evocado na população, a média de frequência da evocação (definida pela média sobre o conjunto da população) e a importância do item para o sujeito. Através do *software* Evocações são consideradas a frequência com que cada expressão foi citada e a importância a ela atribuída, calculando-se a ordem média de evocação (OME). o *Evocações* é ideal para ser utilizado na abordagem de Representações Sociais, visto que qualifica justamente os supostos termos que fazem parte do núcleo central da representação social de cada indivíduo ou de um grupo social.

### **2.6.2 SOFTWARE DE ANÁLISE DA DADOS IRAMUTEQ**

O IRAMUTEQ é um software licenciado por GNU GPL (v2) que permite fazer análises estatísticas sobre corpus textuais e sobre tabelas indivíduos/palavras. Ele ancora-se no software R e na linguagem python.

Segundo Camargo e Justo 2016 “trata-se de um software que viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde aquelas bem simples, como a lexicografia básica, que abrange sobretudo a lematização e o cálculo de frequência de palavras; até análises multivariadas como classificação hierárquica descendente, análise pós-fatorial de correspondências e análises de similitude. Por meio desse software, a distribuição do vocabulário pode ser organizada de forma facilmente compreensível e visualmente clara com representações gráficas pautadas nas análises lexicográficas. No IRAMUTEQ essas análises podem ser realizadas tanto a partir de um grupo de textos a respeito de uma determinada temática (corpus textual) reunidos em um único arquivo de texto; como a partir de matrizes com indivíduos em linha e palavras em coluna, organizadas em planilhas, como é o caso dos bancos de dados construídos a partir de testes de evocações livres.”

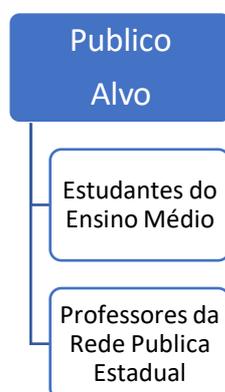
### 3 – As Representações Sociais do Ensino de Biologia dos estudantes e professores: Análise e discussão dos resultados

Nesse capítulo analisamos as respostas dos estudantes e professores do ensino médio da rede pública estadual da zona urbana do município de Cuité-PB, a partir dos dados do TALP e da entrevista. Utilizamos do programa Evocações, o qual quantificou e, no que diz respeito ao número de palavras e participantes, assim como na parte qualitativa, o que nos mostrou as evocações pertencentes ao núcleo central das RS dos estudantes e professores.

#### 3.1 Caracterização dos participantes

A caracterização dos participantes consiste em descrever e analisar o público alvo desta pesquisa. Para este fim foram construídas duas formas de coleta de dados o questionário TALP, que foi construído através do programa word, impresso e aplicado presencialmente, e a segunda uma entrevista semiestruturada. A técnica de associação de livres palavras foi dividida em duas partes, a primeira tem por finalidade caracterizar os participantes dessa pesquisa para saber as informações pertinentes e necessárias para essa pesquisa. Na segunda parte abordamos junto a essa ferramenta de coleta de dados as perguntas que estão dentro da associação livre de palavras contendo o total de três perguntas, que buscam pela representação social, identificar o núcleo central dessas representações e verificar a importância do ensino de biologia para os participantes da pesquisa.

**Figura 3:** Público alvo da pesquisa

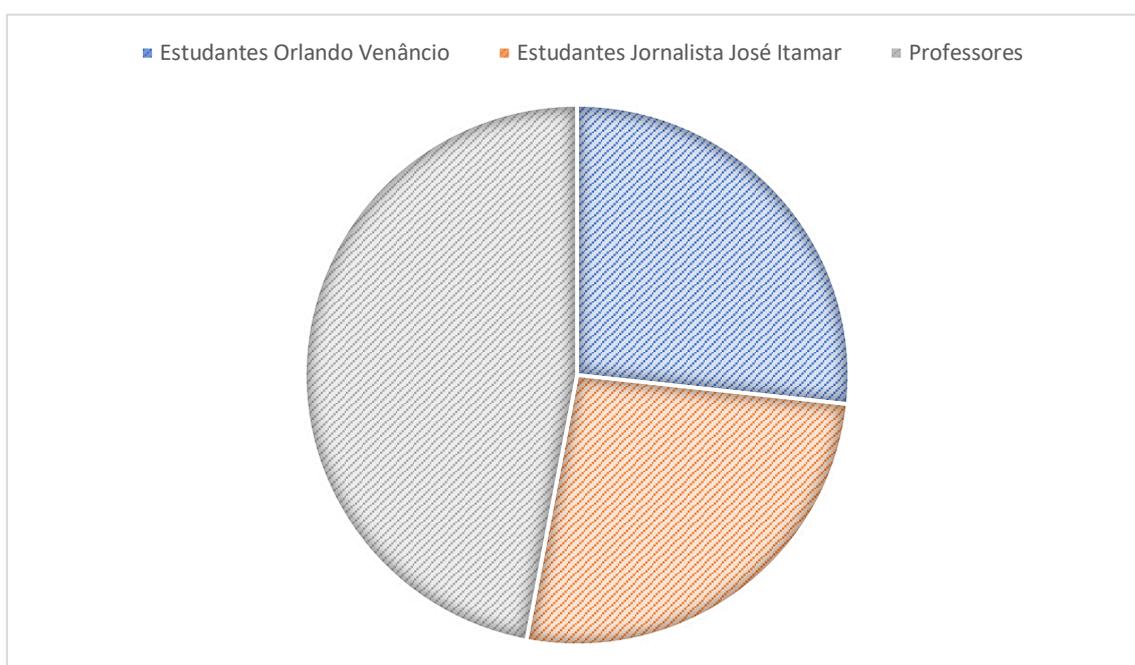


**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Participaram do estudo 45 pessoas sendo 20 estudantes da rede pública estadual da Escola Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido, 20 estudantes da Escola Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos, e 5 professores da rede pública estadual que lecionam e no ensino médio.

Dentre os participantes da escola Jornalista José Itamar a média de idade dos estudantes que participaram da amostra é 17,6, na escola Orlando Venâncio 17,9 e a média de idade dos professores que participaram é de 31,5 graficamente representada a baixo.

**Gráfico 1: REPRESENTAÇÃO DA MÉDIA DE IDADE DOS PARTICIPANTES**



**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

A TALP mostra-se assim, como um instrumento de pesquisa que se apoia sobre um repertório conceitual no que se diz ao tipo de investigação aberta, permitindo evidenciar, diferentes estímulos, universos de palavras através, dos universos comuns de palavras. (COUTINHO, NÓBREGA, CATÃO, 2003)

### 3.2 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os estudantes da Escola Orlando Venâncio dos Santos

Preliminarmente os questionários realizados com os participantes no modelo Técnica de Associação Livre de Palavras – TALP, consiste no seguinte modelo abaixo:

#### Quadro 1: Expressão Indutora do TALP

Quando você lê o termo *Ensino de Biologia*, elenque cinco palavras ou expressões que lhe vem à mente.

**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

Nesse sentido foram mencionadas 100 palavras pelos estudantes participantes da pesquisa, e para facilitar a análise foi utilizado o software de Ataíde (2011) intitulado como EVOCAÇÕES. Para Ataíde (2011), esse software permite adicionar de três a cinco evocações, colocando-as em ordem de importância no software, facilitando, assim, o processo de contagem das palavras e identificação do núcleo central das Representações.

Na Tabela 1, apresenta-se de maneira sintética as palavras evocadas, a ordem da evocação, o número de vezes que a categoria foi evocada (S EVOC) e a ordem média de evocação (OME) para a expressão indutora.

**TABELA 2:** Evocações dos estudantes da Escola Orlando Venâncio dos Santos

<b>CATEGORIAS</b>	<b>1ª EVOC.</b>	<b>2ª EVOC.</b>	<b>3ª EVOC.</b>	<b>4ª EVOC.</b>	<b>5ª EVOC.</b>	<b>S. EVOC</b>	<b>OME</b>
ANATOMIA HUMANA	9	4	1	1	1	16	1,8125
ANIMAIS	0	2	3	0	0	5	2,6
GENÉTICA	2	6	7	1	4	20	2,95
BOTÂNICA	0	1	1	6	4	12	4,083333
FUNGOS	0	0	0	0	2	2	5
SANGUE	0	1	0	0	0	1	2
SUCESSO	1	0	0	0	0	1	1
ESTUDO	0	1	0	1	0	2	3
CAPACIDADE	0	0	1	0	0	1	3
RESPONSABILIDADE	0	0	0	1	0	1	4
RECURSOS	0	0	0	0	1	1	5
MEIO AMBIENTE	3	0	0	0	1	4	2
VIDA	1	3	0	0	0	4	1,75
CITOLOGIA	1	1	4	6	0	12	3,25
FOTOSSÍNTESE	1	0	1	0	0	2	2
EVOLUÇÃO	0	0	0	0	2	2	5
BIODIVERSIDADE	0	0	0	0	1	1	5
FISIOLOGIA HUMANA	0	1	0	0	0	1	2
GÉNÉTICA	0	0	0	0	1	1	5
DIVERSIDADE	1	0	0	0	0	1	1
SAÚDE	0	0	1	0	0	1	3
PRESERVAÇÃO	0	0	0	1	0	1	4
AMOR	0	0	0	0	1	1	5
NATUREZA	0	0	1	0	0	1	3
ECOLOGIA	0	0	0	1	0	1	4
CADEIA ALIMENTAR	0	0	0	0	2	2	5
MICROORGANISMOS	0	0	0	1	0	1	4
AQUECIEMEN TO GLOBAL	1	0	0	0	0	1	1
GASES	0	0	0	1	0	1	4
TOTAL	20	20	20	20	20	100	94,44583

**Quadro 2:** Ordem das ordens Médias e frequência de evocações da escola OVS

<b>MÉDIA DAS ORDENS MÉDIA</b>	<b>FREQUÊNCIA MÉDIA DE EVOCAÇÃO</b>
3,256753	3,448276

**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

A partir desses dados obtém-se: o número de vezes que a categoria foi evocada (S EVOC), a ordem média de evocação (OME) para cada categoria, média das ordens médias de evocação (MOME), cujo valor foi igual a 3,25 e a frequência média de evocação (f) com o valor 3,44. No Quadro 3, apresenta-se de maneira sintética as palavras evocadas em ordem alfabética, a ordem da evocação, o S EVOC e a OME.

Para determinação do núcleo central e sistema periférico, foram consideradas a frequência das categorias evocadas e a ordem média de evocação de ocorrência das categorias produzidas. A frequência diz respeito ao número de vezes que a palavra foi evocada, e a ordem média de evocação refere-se à ordem de evocação estabelecida pelos participantes no processo cognitivo de hierarquização. Analisando de maneira combinada, foi possível uma abordagem das categorias apresentadas no Quadro 4 que, possivelmente, participaram do núcleo central e do sistema periférico das Representações Sociais em relação ao ensino de biologia, elaboradas pelos participantes desta pesquisa.

**TABELA 3:** Possíveis elementos constituintes do núcleo central, dos sistemas intermediários e periféricos referentes a expressão indutora na escola OVS.

<b>Elementos Centrais</b> <b>OME ≤ 3,256753 e f ≥ 3,448276</b>	<b>Elementos Intermediários</b> <b>OME ≤ 3,256753 e f &lt; 3,448276</b>
ANATOMIA HUMANA ANIMAIS GENÉTICA MEIO AMBIENTE VIDA CITOLOGIA	SANGUE SUCESSO ESTUDO CAPACIDADE FOTOSSÍNTESE FISIOLOGIA HUMANA DIVERSIDADE SAÚDE NATUREZA AQUECIAMENTO GLOBAL
<b>Elementos Intermediários</b> <b>OME &gt; 3,256753 e f ≥ 3,448276</b>	<b>Elementos Periféricos</b> <b>OME &gt; 3,256753 e f &lt; 3,448276</b>
BOTÂNICA	FUNGOS RESPONSABILIDADE RECURSOS



**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Pode-se então perceber que as palavras *Anatomia humana, animais, genética, meio ambiente, vida e citologia* situado no quadrante superior esquerdo que mostra que essas evocações compõem o núcleo central das representações em relação ao ensino de biologia na amostra pesquisada. Os elementos, *fungos, responsabilidade, recursos, evolução, biodiversidade, preservação, ecologia, cadeia alimentar, microorganismos, gases*, foram classificados como elementos periféricos. No quadrante superior direito foram localizados, *sangue, sucesso, estudo, capacidade, fotossíntese, fisiologia humana, diversidade, saúde, natureza, aquecimento global*. No inferior esquerdo foi localizado o elemento, *botânica*, esse possui uma relação mais próxima com o núcleo central.

É necessário lembrar que elementos mais importantes que foram organizados no chamado núcleo central que, concedeu à representação o seu significado, enquanto os de menor importância constituem o sistema periférico (ABRIC, 2000; SÁ, 1996).

Como os termos mais evocados foram *Anatomia humana, animais, genética, meio ambiente, vida, citologia e botânica*. Havendo uma especificidade na palavra botânica, que não se encaixa no núcleo central apesar do número de vezes de evocações pois, não foi citada entre os primeiros no grau de importância. Essas palavras foram as mais citadas e colocadas como primeiras na ordem importância pessoal dos participantes, então conclui-se que essas palavras fazem parte do núcleo central dessa RS. A partir disso inferimos que os estudantes tendem a associar o ensino de biologia de uma forma conteudista, que visa apenas a conteúdos específicos, como por exemplo o do livro didático, e mantem distante a aplicabilidade da biologia com o dia a dia.

SOUZA; GARCIA, (2018) falando a respeito do ensino de botânica, mas podendo ser utilizado para o ensino de biologia por completo, dizem que para que essa aprendizagem significativa ocorra é necessário inserir o conteúdo no contexto social, cultural, político e

ambiental do estudante, para que haja um aproveitamento tanto dos conhecimentos da vida como das demandas do meio (saúde pública, preservação ambiental). Através do desenvolvimento de estratégias educativas dinâmicas e interativas, que sejam vinculadas a essa realidade, é possível despertar o interesse pelos conteúdos, e tornar o conhecimento mais significativo e eficaz (ARRAIS; SOUSA; MASRUA, 2014; ARAÚJO; SILVA, 2013).

Em seguida, para designar o núcleo central e o sistema periférico, foi elencada a quantidade de vezes em que apareceu as ~~das~~ evocações, bem como a ordem média. Pertinente a isso, a frequência foi relacionada ao número de repetições em que o termo foi apresentado e a média dessas evocações refere-se à ordem na qual essas foram priorizadas pelos participantes da pesquisa. E ao contrário disso as palavras que fazem parte do núcleo central fazem parte do sistema periférico. “Esse sistema periférico permite uma adaptação, uma diferenciação em função do vivido, uma integração das experiências cotidianas, de modo que modulações pessoais frente ao núcleo central resultam em representações sociais individualizadas” (ABRIC, 1998, p.33).

Adiante aparece os termos evocados com menor frequência: *fungos, responsabilidade, recursos, evolução, biodiversidade, preservação, ecologia, cadeia alimentar, microorganismos, gases*. Dentre as palavras citadas aparecem apenas três, que são, responsabilidade, recursos e preservação, que os participantes ao papel empírico do ensino de biologia, que associa o ensino de biologia com o ser social.

### **3.3 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os estudantes da Escola Jornalista José Itamar da Rocha Cândido**

Seguindo a mesma técnica de utilização dos questionários através do modelo de Associação de livres palavras – TALP, e utilizando a mesma expressão indutora do Quadro 1, segue os resultados obtidos na escola Jornalista José Itamar da Rocha Cândido.

Nesse sentido foram mencionadas cerca de 100 palavras pelos participantes da pesquisa, e utilizado o mesmo software de Ataíde (2011) intitulado como EVOCAÇÕES. Que permite adicionar de três a cinco evocações, colocando-as em ordem de importância no software, facilitando, assim, o processo de contagem das palavras e identificação do núcleo central das Representações.

Na Tabela 3, apresenta-se de maneira sintética as palavras evocadas, a ordem da evocação, o número de vezes que a categoria foi evocada (S EVOC) e a ordem média de evocação (OME) para a expressão indutora.

**TABELA 4:** Evocações dos estudantes da Escola Jornalista José Itamar da Rocha Cândido

<b>CATEGORIAS</b>	<b>1ª EVOC.</b>	<b>2ª EVOC.</b>	<b>3ª EVOC.</b>	<b>4ª EVOC.</b>	<b>5ª EVOC.</b>	<b>S. EVOC.</b>	<b>OME</b>
BOTÂNICA	1	2	1	3	0	7	2,857143
ANIMAIS	2	2	3	1	2	10	2,9
RESPONSABILIDADE	0	1	1	0	1	3	3,333333
ECOLOGIA	0	0	1	3	0	4	3,75
SERES HUMANOS	1	0	0	0	2	3	3,666667
MEIO AMBIENTE	2	3	1	0	0	6	1,833333
FUTURO	0	1	0	0	0	1	2
CIÊNCIA	0	0	0	1	0	1	4
PESQUISA	0	0	0	0	1	1	5
BIÓTIOS E ABIÓTIOS	0	0	2	0	0	2	3
CITOLOGIA	1	2	1	2	4	10	3,6
TERRA	0	0	0	0	1	1	5
ECOSSISTEMAS	0	3	0	0	1	4	2,75
RECICLAGEM	0	0	1	0	0	1	3
EMBRIOLOGIA	0	0	1	0	0	1	3
HISTOLOGIA	0	1	0	1	0	2	3

GENÉTICA	1	1	1	0	0	3	2
ANATOMIA HUMANA	2	2	1	3	0	8	2,625
NATURALEZA	1	0	3	0	0	4	2,5
SUSTENTABILIDADE	1	0	1	2	0	4	3
DNA	0	0	0	0	1	1	5
ESCOLA	1	0	0	0	0	1	1
DOENÇAS	0	0	0	0	1	1	5
ÁGUA	1	1	1	0	0	3	2
SISTEMAS	0	0	0	0	1	1	5
PRESERVAÇÃO	1	0	0	0	0	1	1
APRENDIZADO	0	0	0	1	1	2	4,5
PROJETOS	0	0	0	0	1	1	5
SERES VIVOS	1	0	1	0	0	2	2
ESTUDO	1	0	0	0	0	1	1
RELAÇÕES ECOLÓGICAS	0	0	0	1	0	1	4
ORIGEM DAS ESPÉCIES	1	0	0	0	0	1	1
RNA/DNA	0	0	0	1	0	1	4
BACTÉRIAS	0	0	0	0	1	1	5
AMAZÔNIA	0	1	0	0	0	1	2
REPRODUÇÃO	0	0	0	1	0	1	4

CELULAR							
CADEIA ALIMENTAR	1	0	0	0	0	1	1
DNA/RNA	0	0	0	0	1	1	5
EVOLUÇÃO	0	0	0	0	1	1	5
ESTUDO DA VIDA	1	0	0	0	0	1	1
TOTAL	20	20	20	20	20	100	126,3155

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

**Quadro 3:** Ordem média e frequência de evocações da escola ECIT

MÉDIA DAS ORDENS MÉDIA	FREQUÊNCIA MÉDIA DE EVOCAÇÃO
3,157887	2,5

**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

A partir desses dados obtém-se: o número de vezes que a categoria foi evocada (S EVOC), a ordem média de evocação (OME) para cada categoria, média das ordens médias de evocação (MOME), cujo valor foi igual a 3,15 e a frequência média de evocação (f) com o valor 2,5. No Quadro 3, apresenta-se de maneira sintética as palavras evocadas em ordem da evocação, o S EVOC e a OME.

Para determinação do núcleo central e sistema periférico, foi utilizado o mesmo processo, foram consideradas a frequência das categorias evocadas e a ordem média de evocação de ocorrência das categorias produzidas. A frequência diz respeito ao número de vezes que a palavra foi evocada, e a ordem média de evocação refere-se à ordem de evocação estabelecida pelos participantes no processo cognitivo de hierarquização. Analisando de maneira combinada, foi possível uma abordagem das categorias apresentadas na tabela 3 que, possivelmente, participaram do núcleo central e do sistema periférico das Representações Sociais em relação ao ensino de biologia, elaboradas pelos estudantes participantes desta pesquisa.

**TABELA 5:** Possíveis elementos constituintes do núcleo central, dos sistemas intermediários e periféricos referentes a expressão indutora da escola ECIT.

<b>Elementos Centrais</b>	<b>Elementos Intermediários</b>
<b>OME <math>\leq</math> 3,157887 e f <math>\geq</math> 2,5</b>	<b>OME <math>\leq</math> 3,157887 e f <math>&lt;</math> 2,5</b>
BOTÂNICA	FUTURO
ANIMAIS	BIOTICOS E ABIOTICOS
MEIO AMBIENTE	RECICLAGEM
ECOSSITEMAS	EMBRIOLOGIA
GENÉTICA	HISTOLOGIA
ANATOMIA HUMANA	ESCOLA
NATUREZA	PRESERVAÇÃO
SUSTENTABILIDADE	SERES VIVOS
ÁGUA	ESTUDO
	ORIGEM DAS EPECIES
	AMAZÔNIA
	CADEIA ALIMENTAR
	ESTUDO DA VIDA
<b>Elementos Intermediários</b>	<b>Elementos Periféricos</b>
<b>OME <math>&gt;</math> 3,157887 e f <math>\geq</math> 2,5</b>	<b>OME <math>&gt;</math> 3,157887 e f <math>&lt;</math> 2,5</b>
RESPONSABILIDADE	CIÊNCIA
ECOLOGIA	PESQUISA
SERES HUMANOS	TERRA
CITOLOGIA	DNA
	DOENÇAS
	SISTEMAS
	APRENDIZADO
	PROJETOS
	RELAÇÕES ECOLOGICAS
	RNA/DNA
	BACTÉRIAS
	REPRODUÇÃO CELULAR
	DNA/RNA
	EVOLUÇÃO

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Pode-se então perceber que as palavras botânica, animais, meio ambiente, ecossistemas, genética, anatomia humana, natureza, sustentabilidade e água, situado no quadrante superior esquerdo que mostra que essas evocações compõem o núcleo central das representações em relação ao ensino de biologia na amostra pesquisada, que trazem termos como sustentabilidade e natureza, mostram que esses estudantes conseguem aproximar o ensino de biologia com o dia a dia deles. Os elementos, ciência, pesquisa, terra, Dna, doença, sistemas, aprendizado,

projetos, relações ecológicas, RNA/DNA, reprodução celular e evolução, que mesmo estado classificados como elementos periféricos mostram pela quantidade de palavras a diversidade de evocações dos estudantes. No quadrante superior direito foram localizados, futuro, bióticos e abióticos, reciclagem, embriologia, histologia, escola, preservação, seres vivos, estudo, origem das espécies, Amazônia, cadeia alimenta e estudo da vida. No inferior esquerdo foi localizado os elementos responsabilidade, ecologia, seres humanos e citologia, o que fortalece a ideia de percepção do ensino de biologia com o meio em que estão inseridos, com o social, são elementos que estabelecem uma relação mais aproximada ao núcleo central.

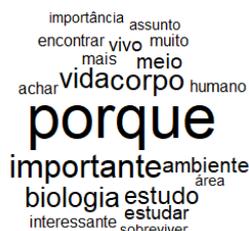
Diante das informações obtidas nota-se que na Escola Jornalista José Itamar, os estudantes conseguem posicionar o seu eu social com o ensino de biologia, ficando claro que conseguem inserir o conteúdo de biologia no seu dia a dia e não deixando distante, ou apenas na escola. Para que haja o desenvolvimento em torno de valores socioambientais, e do ensino de biologia como um todo, é necessário que a educação, esteja aliada a atividades, que se dê de maneira contínua em todas as áreas do conhecimento. Essa integração dos conteúdos nas diversas áreas de ensino favorecerá a compreensão da complexidade e amplitude da realidade ambiental, que envolve além do ambiente biofísico, as condições sociais, econômicas, políticas, históricas e culturais (Brasil, 1997; Carvalho, 2004, APUD Fonseca 2019).

Nesse sentido (Guimarães, 2004). Afirma que as experiências advindas do estudo teórico e aplicadas sobre vivências, com atividades adaptadas aos grupos, tem permitido a possibilidade de se estudar e avaliar experiências que levam a um processo de crescimento interior, elevação da autoestima de determinados segmentos da população, além de resultados e apreensão de propostas de sensibilização e conscientização.

### **3.4 Justificativas das respostas dos estudantes**

Dentro da aplicação do TALP a última pergunta pedia para os estudantes justificarem o porquê de terem escolhido as suas palavras mais importantes, e a partir disso a foi criado uma nuvem de palavras através do software de análise Iramuteq que cedeu a seguinte nuvem de palavras através das respostas dadas.

**FIGURA 4:** Nuvem de palavras formada com as justificativas dos estudantes pela escolha da palavra mais importante.



**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Através dessa nuvem de palavras é possível identificar vários elementos importantes para o ensino de biologia e da formação dos jovens estudantes como indivíduos. O Ensino médio como a última fase da Educação Básica tem se mostrado como uma fase de desafios para a Educação. Por conseguinte, “a realidade educacional do País tem mostrado que essa etapa representa um gargalo na garantia do direito à educação.” Com o intuito de globalizar o atendimento para além do que já se tem, torna-se necessário garantir a aprendizagem dos alunos que correspondam as suas expectativas e exigências do presente e futuro. (BNCC, 2017).

### **3.5 Análise de Conteúdo das representações sociais: O que pensam os professores da rede pública estadual**

Os instrumentos de coleta de dados também foram aplicados com 5 professores de Biologia das escolas de Cuité- PB com o mesmo termo indutor “Quando você lê o termo *Ensino de Biologia*, elenque cinco palavras ou expressões que lhe vem à mente”. Acerca disso, os dados foram colocados no mesmo software utilizado para a realização das evocações e da

determinação dos termos do Núcleo Central. Nessa perspectiva, logo abaixo consta a representação das evocações citadas pelos professores, colocadas em ordem de importância.

**Tabela 6:** Evocações dos professores da rede estadual de ensino

<b>CATEGORIAS</b>	<b>1ª EVOC.</b>	<b>2ª EVOC.</b>	<b>3ª EVOC.</b>	<b>4ª EVOC.</b>	<b>5ª EVOC.</b>	<b>S. EVOC.</b>	<b>OME</b>
ESTUDO DA VIDA	2	0	0	0	0	2	1
VIDA	0	1	0	0	0	1	2
NATUREZA	0	0	1	0	0	1	3
SERES VIVOS	0	0	0	1	0	1	4
ORIGEM DAS ESPÉCIES	0	0	0	0	1	1	5
EVOLUÇÃO	1	0	0	0	0	1	1
GENÉTICA	0	1	1	0	0	2	2,5
ECOSSISTEMAS	0	0	1	0	0	1	3
FOTOSSÍNTESE	0	0	0	1	0	1	4
CIÊNCIA	0	0	0	0	1	1	5
CITOLOGIA	0	1	0	0	0	1	2
ANIMAIS	0	0	0	1	0	1	4
PLANTAS	0	0	0	0	1	1	5
APRENDIZAGEM	1	0	0	0	0	1	1
ESTUDO	0	1	0	0	0	1	2
PESQUISA	0	0	1	0	0	1	3
LEITURA	0	0	0	1	0	1	4
INFORMAÇÃO	0	0	0	0	1	1	5
TOTAL	4	4	4	4	4	20	56,5

**Quadro 4:** Ordem das ordens Médias e frequência de evocações dos professores

<b>MÉDIA DAS ORDENS MÉDIA</b>	<b>FREQUÊNCIA MÉDIA DE EVOCAÇÃO</b>
3,138889	1,111111

**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

Assim como nos dados analisados acima, partir desses dados obtém-se: o número de vezes que a categoria foi evocada (S EVOC), a ordem média de evocação (OME) para cada categoria, média das ordens médias de evocação (MOME), cujo valor foi igual a 3,13 e a frequência média de evocação (f) com o valor 1,11. No Quadro 2, apresenta-se de maneira sintética as palavras evocadas em ordem alfabética, a ordem da evocação, o S EVOC e a OME.

**Tabela 7:** Possíveis elementos constituintes do núcleo central, dos sistemas intermediários e periféricos referente a expressão indutora dos professores.

<b>Elementos Centrais</b>	<b>Elementos Intermediários</b>
<b>OME <math>\leq</math> 3,138889 e f <math>\geq</math> 1,111111</b>	<b>OME <math>\leq</math> 3,138889 e f <math>&lt;</math> 1,111111</b>
ESTUDO DA VIDA	VIDA
GENÉTICA	NATUREZA
	EVOLUÇÃO
	ECOSSISTEMAS
	CITOLOGIA
	APRENDIZAGEM
	ESTUDO
	PESQUISA
<b>Elementos Intermediários</b>	<b>Elementos Periféricos</b>
<b>OME <math>&gt;</math> 3,138889 e f <math>\geq</math> 1,111111</b>	<b>OME <math>&gt;</math> 3,138889 e f <math>&lt;</math> 1,111111</b>
	SERES VIVOS
	ORIGEM DAS ESPÉCIES
	FOTOSSÍNTESE
	CIÊNCIA
	ANIMAIS
	PLANTAS
	LEITURA
	INFORMAÇÃO

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Com a informação dessa tabela obtemos que o núcleo central é formado por palavras diretamente ligada ao conteúdo de biologia no caso da palavra genética e no caso da expressão estudo da vida que a etimologia da palavra biologia, porém as palavras que compõe os elementos intermediários, que são as palavras que se aproximam do núcleo central, observa-se palavras como, aprendizagem, estudo e pesquisa além de outras ligadas ao conteúdo de biologia, isso pode mostrar um interesse dos professores no conhecimento científico dos estudantes.

Segundo Amorim (1995 p.108) sobre o conhecimento científico, “A aquisição do conhecimento científico serviria para o aluno obter esclarecimento e/ou informações que podem ser utilizadas no seu dia- a -dia; ou, então, o conhecimento científico seria importante para possibilitar o aluno ter uma qualidade de vida melhor.”

Ainda dentro da aplicação do TALP, no questionário pedia para justificar a resposta de porque aos professores tinham escolhido a palavra mais importante, essas respostas formaram uma nuvem de palavras formadas pelo Iramuteq.

**FIGURA 5:** Nuvem de palavras formada com a justificativa dos professores pela escolha da palavra mais importante.



biologia  
diverso  
mais

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Dessa forma mostra que as professoras enxergam a grandeza da biologia com todo o seu ramo de trabalho e toda a sua diversidade. Assim, ampliando o conhecimento, é possível dar condições para incluir esses jovens em diversas etapas da vida e principalmente possibilitar o acesso à Ciência, tecnologia, cultura e mercado de trabalho.

#### **4- COM A PALAVRA OS PARTICIPANTES DA PESQUISA: Com a fala os estudantes e professores do ensino médio a respeito do ensino de biologia.**

Neste capítulo, procuramos confirmar a identificação do núcleo central que se apresentou quando da aplicação do primeiro instrumento de coleta de dados, bem como analisar as práticas que emergem das falas dos participantes, no intuito de estabelecer relações com as representações. Tendo em vista isso, utilizamos como instrumento para essa etapa uma entrevista semiestruturada contendo entre cinco a seis perguntas respectivamente, para essa fase fizemos um recorte de dois representantes dos estudantes de cada escola e dois representantes dos professores participantes da pesquisa.

##### **4.1 Análise das entrevistas realizadas com os professores da rede estadual de ensino da Paraíba.**

Dando seguimento à coleta de dados com os professores de Biologia da rede estadual de ensino, utilizamos uma entrevista semiestruturada, a qual foi aplicada com dois professores que ministrasse aula o ensino médio. A segunda parte da coleta de dados foi realizada por um instrumento que pudesse buscar mais a fundo acerca das representações sociais que os entrevistados apresentavam sobre ensinar biologia em escola de ensino integral. Com base nisso, foi elaborado um roteiro semiestruturado para a entrevista, pois as perguntas poderiam ser reformuladas ou acrescentadas no momento da entrevista. Nesse sentido, apresenta-se abaixo o roteiro das entrevistas para uma melhor exemplificação. Pra melhor entendimento da leitura nomeamos os professores que responderam a entrevista de P1 e P2, e os estudantes foram nomeados de E1 e E2

**Figura 6:** Roteiro da entrevista utilizado com os professores de biologia do ensino médio

### Roteiro de Entrevista - Professores

1- Você pode falar mais um pouco de sua experiência como professor no ensino médio?

2-Na sua opinião o ensino médio integral há mais vantagens ou desvantagens, do que no ensino médio não integral?

3-Qual a principal dificuldade de ensinar biologia hoje?

4-Para você o modelo do novo ensino médio poderá contribuir para educação dos jovens?

5-Esse modelo do novo ensino médio interferiu em algum aspecto na sua rotina ou autonomia como professor?

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

O seguinte roteiro foi elaborado conjuntamente com a professora orientadora para um melhor embasamento das perguntas.

Por conseguinte, começaremos pela primeira pergunta: acerca de sua experiência como professor do Ensino Médio?

Temos então a seguinte nuvem de palavras formada pelo software de análise IRAMUTEQ, através da resposta das duas professoras para essa pergunta.

**Figura 7:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta, você pode falar mais um pouco da sua experiência como professor no ensino médio?



ensino  
ano  
professor

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

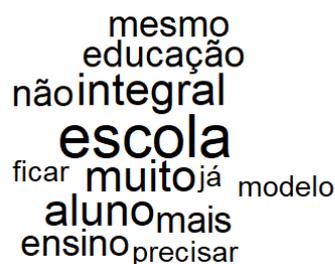
O que é bem pertinente visto que a pergunta se refere a experiência profissional, foi relatada sobre os Anos de experiência como é possível visualizar, pela palavra maior da nuvem de palavras, que é a mais utilizada pelas participantes da entrevista.

“Ser professora do ensino médio é uma experiência gratificante e agregadora de saberes múltiplos.” Fala de P1.

Quanto a pergunta dois que se refere a opinião do professor a respeito do ensino médio integral. A pergunta foi: Na sua opinião o ensino médio integral há mais vantagens ou desvantagens, do que no ensino médio não integral?

E a análise do forneceu a seguinte nuvem de palavras:

**Figura 8:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Na sua opinião o ensino médio integral há mais vantagens ou desvantagens, do que no ensino médio não integral?



**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

As maiores palavras são aquelas que mais aparecem nesse caso, a palavra escola aparece no centro visto que toda a discussão é a respeito de como melhorar a entidade escola. As palavras educação, integral e aluno circundam a central visto que a pergunta foi a respeito das vantagens e desvantagens do ensino médio integral. E essas palavras fazem referência ao objeto alvo desse tipo de modelo educacional, a proposta inicial que é de promover uma melhor educação para os estudantes, porém não é isso que acontece.

Na minha opinião a proposta do ensino integral é boa, mas precisa ser aperfeiçoada. Ainda considero o modelo muito tradicionalista, onde alunos ficam muito condicionado a muitas informações, já que têm o dobro de disciplina comparado a uma escola regular. Isso exige muito deles, fazendo com que os mesmos sintam-se sobrecarregados, cansados e percam o interesse pelas aulas, pelos menos é o que eu observo e o que comentam. Esse é um problema que dificulta até as atividades que devem ser extra sala de aula, pois os mesmos já passam 9 horas na escola, quando chegam em casa não têm mais disposição pra continuar estudando. Também vejo que com o ensino integral, os jovens têm ficado cada vez mais sem o acompanhamento dos pais ou de outros responsáveis, muitos reclamam dessa ausência e sofre com isso. Vejo muitos alunos com emocional abalado e que precisam de mais atenção e orientação familiar, já que se estiverem abalados emocionalmente, terão mais dificuldades em ter um rendimento escolar satisfatório. Enfim, por ainda ser um modelo meramente tradicionalista, por as escolas não terem estrutura física para que os alunos fiquem 2 turnos, e por ser um modelo em que os alunos sofrem emocionalmente sem a presença família, acredito que precisa ser aperfeiçoado para que seja melhor do que a escola regular.' (Fala de P2).

A terceira indagação foi: Qual a principal dificuldade de ensinar biologia hoje? E a partir disso obtivemos a nuvem de palavras a seguir.

**Figura 9:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Qual a principal dificuldade de ensinar biologia hoje?

A nuvem de palavras apresenta o texto "biologia é ensinar". A palavra "biologia" está no topo em um tamanho de fonte maior, "é" está no centro em um tamanho ainda maior, e "ensinar" está na base em um tamanho menor.

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

No que diz respeito a essa pergunta nuvem de palavras de certo modo sugeriu uma frase, que deixa claro um sentido belo do ensino de biologia, porém fica um pouco divergente quando se é colocado a fala das professoras entrevistadas em questão.

A maior dificuldade de ministrar aula no ensino de biologia é falta de material de qualidade para uma aula prática de laboratório, pois a biologia é um mundo muito restrito ao microscópio, é um mundo muito invisível a visão do aluno, então é necessário materiais que aproxime eles mais da realidade da biologia. (Fala de P1).

Que é uma visão diferente do que a outra professora diz, uma coloca a principal dificuldade de ensinar na falta de material para aulas práticas e a outra coloca a questão do público que se encontra hoje nas escolas, e as aulas práticas com uma consequência pequena para isso.

Acredito que a principal dificuldade em ensinar biologia hoje, é a mesma das outras disciplinas, é ensinar a alunos que não querem aprender, que vão pra escola sem o compromisso de levar os estudos a sério. Quando pego alunos que querem aprender, não encontro dificuldades em ensinar biologia. Na escola, as vezes o que dificulta o planejamento das aulas, é a falta de recursos para práticas experimentais. Fala de P2

A quarta pergunta fazia menção ao novo modelo de ensino médio, com a pergunta que foi formulada da seguinte maneira. Para você o modelo do novo ensino médio poderá contribuir para educação dos jovens?

E a partir dessa obteve-se a seguinte nuvem de palavras:

**Figura 10:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Para você o modelo do novo ensino médio poderá contribuir para educação dos jovens?

jovem  
vida

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Nessa perspectiva as professoras foram bem distintas em suas respostas enquanto P1 foi breve em sua formulação dizendo que, “Uma organização curricular mais flexível e a possibilidade de escolhas.” P2 deixou sua opinião de forma mais clara.

Sim. Acredito que todo modelo de educação tende a contribuir com a educação de jovens. Um dos pontos positivos desse modelo é tornar os jovens protagonistas e autônomos capazes de identificar e sanar problemas. Também tem o jovem e o seu projeto de vida como centro, onde os mesmos são ensinados ou pelo menos incentivados e estimulados a pensar na realização dos seus sonhos, a traçar metas e refletir sobre seu papel na sociedade e o que eles estão fazendo para alcançar seu projeto de vida. Isso tudo é uma forma nova de educar, pois tenta preparar o jovem para vida. Isso são alguns dos pontos positivos do ensino integral. (Fala de P2)

Com base nos trechos, pode-se analisar que na fala de P2 ela afirma que o novo Ensino Médio pode trazer mais vantagens, tanto no sentido de preparar o aluno para a vida, como na

questão de uniformizar o currículo. Quando se fala em preparar para a vida é no sentido de a escola poder proporcionar a oportunidade de o estudante compreender de fato a realidade em que está inserido. A vida já é aproveitada pelo aluno, mas aprender a relacioná-la com o cotidiano é o que a escola poderia oportunizar.

A respeito da quinta e última indagação feita aos professores que dizia: Esse modelo do novo ensino médio interferiu em algum aspecto na sua rotina ou autonomia como professor?

Obteve-se o seguinte resultado do software.

**Figura 11:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta: Esse modelo do novo ensino médio interferiu em algum aspecto na sua rotina ou autonomia como professor?

A word cloud consisting of four words: 'modelo' (vertical), 'sempre' (horizontal), 'não' (horizontal), and 'já' (vertical).

**Fonte:** Dados da Pesquisa 2019

As professoras afirmam que essa nova reforma do Ensino Médio não interferiu muito em sua rotina.

“Não precisamente, porém devemos atentar que o documento por si só, não resolverá as mazelas da educação, e sem dúvida professores deveram repensar seus métodos educacionais.” Fala de P1.

E

“Na autonomia, não! Já na rotina tive que me adequar ao modelo, como por exemplo lecionar disciplina além de Biologia, já que tem disciplinas diversificadas que não fazem parte da BNCC. É um modelo que exige muito do professor, onde sempre aparece coisas diferentes para ser colocado em prática. Às vezes chega a ser bem difícil pôr em prática o que é proposto, mas já que é um modelo novo e que ainda deve ser aperfeiçoado, é natural que isso aconteça. Devemos estar sempre abertos as adaptações que devem ser feitas em busca de melhorar sempre. Isso interfere na rotina, mas na maioria das vezes é necessário.” Fala de P2.

Desde 1998 o PCN já trazia essa concepção de ensino, ou seja, não é algo totalmente novo. Quando o professor trabalha metodologias diferenciadas com os estudantes em sala de aula, não tende a sentir dificuldades em inserir essa nova reforma. Conclui-se assim que, que os docentes que se formaram a pouco tempo apresentam uma carga de flexível e metodologias diferenciadas para então conseguir trazer o conteúdo para a realidade do estudante.

## 4.2 Análise das entrevistas realizadas com os estudantes de cada uma das escolas

Dando seguimento à coleta de dados com os estudantes das escolas escolhidas para participar da pesquisa, utilizamos uma entrevista semiestruturada, a qual foi aplicada com dois estudantes aleatoriamente, um da escola Orlando Venâncio dos Santos e outro da escola Jornalista José Itamar. Uma vez que as duas escolas são de ensino integral, mas uma é de ensino médio técnico profissionalizante e a outra é não é. Teremos a seguir o modelo do roteiro da entrevista utilizado com os estudantes. A segunda parte da coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada, contendo um roteiro com seis perguntas a respeito do ensino médio, e o ensino de biologia. Diante do exposto, logo mais segue a representação do roteiro utilizado na entrevista para uma melhor exemplificação.

**Figura 12:** Roteiro de entrevista utilizado com os estudantes do Ensino Médio.

### Roteiro de Entrevista - Estudantes

- 1-Diante da sua experiência no ensino médio, qual a sua percepção sobre esta etapa da educação?
- 2- Quais foram as dificuldades encontradas no ensino médio?
- 3- Na sua opinião o que o ensino de biologia contribuiu na sua vida?
- 4- Qual a maior dificuldade do ensino de biologia no ensino médio?
- 5- O ensino de biologia tem ou teve alguma influência na escolha de curso superior?
- 6- Qual a sua opinião a respeito do ensino de biologia na sua escola?

**Fonte:** Dados da pesquisa 2019

Para essa pergunta analisamos a resposta dos estudantes inserido as respostas no software Iramuteq e obtivemos a seguinte nuvem de palavras.

**Figura 13:** Nuvem de palavras formada a partir da pergunta, diante de sua experiencia no ensino médio, qual a sua percepção sobre esta etapa de educação.

muito

**Fonte:** dados da pesquisa 2019

O resultado corrobora com o que se tem dos jovens, de viver tudo com intensidade, e essa etapa da educação é vivida de forma intensa pelo fato, das descobertas como pessoa e de seus direitos, deveres e responsabilidades.

Sobre a segunda pergunta que indagava qual era a principal dificuldade do ensino médio. A fala E1 foi “O ensino é muito detalhista, deixa de ser um tanto interessante.” E fala de E2 foi “No início foi a etapa de adaptação, com as escolas que estudei, professores, e com a mudança radical de conteúdo.”

Está claro na fala de E1 que o ensino é voltado para o tradicionalismo e incomoda o fato de o ensino ser um tanto minimalista e aborda detalhes de mais que pode ser desnecessário nesse momento. A resposta de E2 tem haver com a experiencia de troca de escola. A demais é possível perceber que a resposta de E1 corrobora com núcleo central que tem palavras relacionadas ao conteúdo, isso mostra que o conteudismo exacerbado incomoda o estudante que além de tudo tem que passar nove horas na escola.

Sobre a terceira pergunta que indagava sobre contribuição do ensino de biologia na vida, a resposta de E1 foi, “Contribuiu sim, coisas que no cotidiano eu não sabia, conheci através da biologia.” E a resposta de E2 “foi bem significante, principalmente agora no terceiro ano.”

Essas respostas expõe um lado emocional e sentimental da parte de E2, e com E1 a reposta conseguiu assimilar a biologia com o cotidiano.

A pergunta quatro falava de sobre a dificuldade de se aprender biologia no ensino médio.

devido a várias trocas de professores de minha escola acaba atrapalhando ainda mais conteúdo, O ensino da biologia deveria ser mais prático, seria muito mais interessante e proveitoso do que apenas teoria, tendo em vista que a biologia é uma matéria de grande peso e importância para as mais variadas áreas de conhecimento. Fala de E1.

E a fala de E2 foi: “uma das únicas dificuldades que tive em biologia foi no segundo ano.” A fala de E1 mostra uma realidade que ainda é muito constante no sistema de ensino que é a troca de professores durante a formação dos estudantes devido a muitos serem apenas prestadores de serviço e pouco efetivados através de concurso. Além disso fala do estudante mostra mais uma vez a carência de aulas práticas demonstrativas no ensino de biologia como as professoras da entrevista deixaram em evidencia.

A quinta indagação foi se a biologia teve alguma influencia na possível escolha profissional deles, a resposta dos dois foi parecida afirmando que não teve. E a sexta e ultima pergunta foi sobre a opinião deles a respeito do ensino de biologia ministrado em suas escolas. E1 respondeu que “Não tem muita prática, é mais teoria, se torna cansativo.” E a resposta de E2 foi “eu particularmente gosto do que aprendi esse ano e não só dos conteúdos, mas da professora que repassou.”

A resposta de E1 corrobora com o que a se tinha falado nas questões acima e e E2 demonstrou um lado sentimental e de apego pela escola e pela professores. Os alunos não conseguem identificar a relação entre o que estudam em Biologia e o seu cotidiano e, por isso, acabam pensando que o estudo se resume à memorização de termos complexos, classificações de organismos e compreensão de fenômenos, sem entender a relevância desses conhecimentos para compreensão do mundo na natural e social (Santos, 2007)

## 5 Considerações Finais

Este trabalho expôs o percurso de uma pesquisa que teve como objetivo identificar o que pensam estudantes e professores de ensino médio a respeito do ensino de biologia através de representações sociais. A princípio foi realizado um estudo sobre a Teoria das Representações Sociais com o intuito de conhecer suas bases teóricas e aplicações na educação bem como seu norteameto metodológico. Portanto, houve a necessidade de delimitar o espaço dessa pesquisa, posteriormente aplicar e analisar os dados alcançados para que se pudesse contemplar nosso objetivo.

Procuramos analisar com intensidade a expressão indutora para compreender as relações que se estabelecem entre estudantes de ensino médio e professores de biologia do ensino médio com o ensino de biologia nas escolas. Obteve-se como resultado para aquisição de conhecimento a respeito do ensino de biologia, a questão do condicionamento dos estudantes ao representarem a através das evocações sobre a expressão indutora uma forma conteudista de associar o ensino de biologia. E não foi diferente com os professores que através de suas evocações sobre a expressão indutora mostraram associar ao conteúdismo e não cotidiano de estudo constante através de pesquisa e práticas didáticas que diz respeito a profissão de ser professor podemos observar esses aspectos nas palavras proferidas para as sentenças utilizadas para TALP.

É nesse modelo de educação que novo Ensino Médio em andamento, pode-se constatar que, de uma forma geral, é nesta etapa que vamos conseguir apreender um conhecimento sólido, e como obter essa formação de conhecimento solida sem uma associação desse conhecimento com o dia a dia do indivíduo, visto que essa etapa de educação também pode estar relacionada ao quesito de preparação para o futuro. É válido ressaltar que não basta termos uma educação restrita, mas uma educação no sentido amplo, ou seja, não apenas para aprender os conteúdos básicos para o nosso conhecimento dentro de sala de aula ou apenas para passar em um vestibular para entrar na universidade, mas também para exercermos a nossa cidadania, para atuarmos de forma consciente na sociedade.

Acredita-se que para o ensino de biologia tornar-se atrativo aos estudantes é necessário que se faça relação entre o meio ambiente e a sociedade com o conteúdo que é tratado em sala

de aula de forma que com o fim do ensino médio os estudantes apresentem uma visão ampla das relações que ocorrem ao seu redor. E no que diz respeito ao professor de biologia é necessário que se tenha uma maior sensibilidade do estado e do ministério da educação para sua carga horaria de trabalho, tendo em vista o seu ser social, que estando bem para exercer sua função valorizadamente poderá assim programar e planejar suas aula de uma forma que não está estritamente ligada ao conteúdismo que é atribuído ao livro didático. Essa é um a pesquisa voltada para a leitura do professor e a partir dessa pode ser aprofundado mais trabalhos voltados para a pratica do professor.

## 6 REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. **O estudo experimental das representações sociais**. Em D. Jodelet (Org.). As representações sociais (pp. 155-172). Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2001.

ALMEIDA, L. M. (Orgs.) **Diálogos com a teoria das representações sociais**. Recife: Ed. Universitária da UFPE/Ed. Universitária da UFAL, 2005.

ARAÚJO, J. N.; SILVA, M. de F. V da. Contribuições da Formação Científica no Ensino de Botânica. In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), 11, 2013, Curitiba-PR. **Anais...**Curitiba-PR, p.85-89, 2013

ARRAIS, M. das G. M; SOUSA, G. M de; MASRUA, M, L. de A. O ensino de botânica: Investigando dificuldades na prática docente. **Revista da SBEnBIO**, n. 7, p. 5409-5418, 2014.

ATAÍDE, J. S. P. As representações sociais dos estudantes de dois cursos de licenciatura em física da Paraíba. 152 f. Dissertações (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

ATAÍDE, J. S. P.; FREIRE, M. L. F. Representações Sociais dos Discentes de um Curso de Licenciatura em Física da Paraíba. EPEF, Foz do Iguaçu – PR, 2013.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70. 2009.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, p.229.

BONFIM, G. H. C; MEDOLA, F. O; PASCHOARELLI, L.C. Características qualitativas, quantitativas e quali-quantitativas de abordagens científicas: estudos de caso na subárea do design ergonômico. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB aprovado em 04/05/2011 disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9915-pceb005-11-1-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9915-pceb005-11-1-1&Itemid=30192). Acesso em 11 set 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB aprovado em 01/06/1998 disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015\\_98.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015_98.pdf). Acesso em 11 set 2019.

BRASIL, **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+). Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC 2006

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio.** Brasília: MEC. Versão entregue ao CNE em 03 de abril de 2019. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCCAPRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília : MEC, 1996.

BRASÍLIA, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 66 p. **BRASIL.** Constituição (1988).Constituição da República Federativa do Brasil.

Camargo, B.V; Justo, A.M; **Tutorial para o uso do software Iramuteq: (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires).**Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição - UFSC – Brasil 2016

COUTINHO, M. da. P. de. L. Bú, E do. A técnica de associação livre de palavras sobre o prisma do *Software tri-deux-mots (version 5.2)*. **Revista campo do saber.** Volume 3 - Número 1 - jan/jun de 2017. I S S N 2 4 4 7 - 5 0 1 7.

COUTINHO, M. P. L; NÓBREGA, S. M; CATÃO, M. F. F. M. **Contribuições Teórico Metodológicas acerca do uso dos instrumentos projetivos no campo das Representações**

**Sociais.** In: COUTINHO, M. P. L. (Org.). Representações sociais: Abordagem Interdisciplinar. João Pessoa: Editora Universitária, 2003.

DURÉ, R.C; ANDRADE, M.J.D de; ABÍLIO, F.J.P; ENSINO DE BIOLOGIA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONTEÚDO: QUAIS TEMAS O ALUNO DE ENSINO MÉDIO RELACIONA COM O SEU COTIANO? **Experiências em Ensino de Ciências** V.13, No.1 2. João Pessoa 2018

FONSECA, R. A. da S; **Educação Física Ambiental: Trilhas ecológicas na Conscientização Social.** Santa Cruz, Universidade Norte do Paraná. 24f. 2019.

GUIMARÃES, Solange T. de Lima. Dimensões da percepção e interpretação do meio ambiente: vislumbres e sensibilidades das vivências na natureza. In: Percepção e conservação ambiental: a interdisciplinaridade no estudo da paisagem. Rio Claro-SP: OLAM - **Ciência & Tecnologia**, v.4, n.1, p.46-65, abr., 2004.

In: CHASSOT, A. e Oliveira, J. R. (org). Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998, p. 25.

JODELET, D. **Representações sociais: um domínio em expansão.** In D. Jodelet (Org.). *Representações Sociais*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

JODELET, D. **Representações sociais: um domínio em expansão.** In D. Jodelet (Org.). *Representações Sociais*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

MAZZOTTI. A. J. A; **Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação.** Revista Múltiplas Leituras, v.1, n. 1, p. 18-43, jan. / jun. 2008

MERTEN. T. O. Teste de Associação de Palavras na Psicologia e Psiquiatria: História, Método e Resultados. **Revista Análise Psicológica**, v. 4, n. 10, p. 531-541, 1992.

MINAYO, M.C.S; DERLANDES, S. F.; GOMES, R. Pesquisa social-teoria-método-e-criatividade. 21º ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 109

MORTIMER, E. F. **Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos?** *Investigações em Ensino de Ciências*, 1(1), 20-39.1996

MOSCOVICI, S. (1981). **Representación Social**. In J. P. Forgas (Ed.), *Social Cognition perspectives on everyday knowledge* (pp.181-209). London: Academic Press.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. 1.ed. Rio de Janeiro: Zahar,1978

MOSCOVICI,S;VIGNAUX, G. **O conceito de themat**. In: **Representaçõessociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003

OLIVEIRA, D.C., *Análise de Conteúdo Temático Categorical: Uma proposta de sistematização*. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2008 Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v16n4/v16n4a19.pdf>> Acesso em: 04/09/2019

OLIVEIRA, N. F.; AZEVEDO, T. M.; NETO, L. S. *Concepções alternativas sobre microrganismos: alerta para a necessidade de melhoria no processo ensino-aprendizagem de biologia*. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 260-276, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/2031>>. Acesso em: 11 set 2019.

PEDRANCINI. V. D et al. **Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6, N° 2, 299-309 (2007)*

PESSIGTY, V. M. dos S. *Ensino médio: Um estudo com licenciandos e professores a luz da teoria das representações sociais*. Cuité, Ces, 2019.

PINTO, J. M.de R. *O Ensino Médio*. In: OLIVEIRA, Romualdo Portela; ADRIÃO, Theresa. (Org.). *Organização do Ensino no Brasil*. 1 ed. São Paulo: **Xamã**, 2002. p. 5176

PUGLISI, M. L., BARBOSA Franco. "Análise de conteúdo." (2005). **representações sociais**. 2001. Rio de Janeiro: UERJ.

RIBEIRO, Elisa Antônia. *A Perspectiva da Entrevista na Investigação Qualitativa*.

RICHARDSON, R.J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo, **Atlas**, 1999.

ROSA, C. A de P. História da ciência : da antiguidade ao renascimento científico. — 2. ed. — Brasília : FUNAG, 2012. 3 v.

SÁ, Celso Pereira de. Núcleo central das representações sociais. Petrópolis,RJ: Vozes, 1996.

SANTOS, N.B dos. **Resenha do livro representações sociais: investigações em psicologia social de Serge Moscovici.** revista ciências&idéias n.2, volume 1, abril/setembro,2010.

SANTOS, W. L. P. (2007). Contextualização no ensino de ciências Por meio de temas CTS em uma perspectiva Crítica. **Ciência & Ensino**. Acesso em 26 Nov, 2019, <http://prc.ifsp.edu.br:8081/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/149/120>.

SANTOS, W.O. **AS REPRESENTAÇÕES DE CIÊNCIA E RELIGIÃO: a visão dos alunos da UFCG no campus cuité e da comunidade no interior da Paraíba.** Cuité, CES,2019.

SOUZA, C. L.P; GARCIA, R. N. Buscando Produções Acadêmicas acerca do Ensino de Botânica: Uma Pesquisa de Levantamento Bibliográfico. **REnCiMa**, v.9, n. 3, p. 54-69, 2018.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – Questionário TALP aplicado com os estudantes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE-CES  
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA-UABQ

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO ENSINO DE BIOLOGIA DOS ESTUDANTES E  
PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS

## I- DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. Idade:

2. Sexo: ( ) M ( ) F

3. Onde mora: ( ) área urbana ( ) área rural

4. Pratica atividade remunerada (trabalho) ( ) Sim ( ) Não

5. Pratica atividade remunerada (bolsista) ( ) Sim ( ) Não

6. Renda Familiar: ( ) menos de um salário mínimo ( ) apenas 1 salário mínimo ( ) De 1 a 3 salários mínimos ( ) De 4 a 5 salários mínimos ( ) 5 ou mais salários mínimos

## II- DADOS RELACIONADOS À PESQUISA

1- Quando você lê o termo **ENSINO DE BIOLOGIA**, elenque cinco palavras ou expressões que lhe vem à mente.

---

---

2- Das cinco palavras citadas a acima, coloque-as em ordem decrescente (do mais importante para o menos importante) de importância para você.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

3- Justifique por que você escolheu a palavra mais importante

---

---

---

APÊNDICE B – Questionário TALP aplicado com os professores.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE-CES  
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA-UABQ

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO ENSINO DE BIOLOGIA DOS ESTUDANTES E  
PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS

#### I- DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. Idade:

2. Sexo: ( ) M ( ) F

3. Onde mora: ( ) área urbana ( ) área rural

4. Tempo de atuação como professor (a) \_\_\_\_\_

5. Nível de formação: ( ) Em formação ( ) Graduado(a)

6. Possui Pós-graduação? ( ) Sim ( ) Não, Se Sim: ( ) Especialização ( ) Mestrado ( )  
Doutorado

6. Renda Familiar: ( ) menos de um salário mínimo ( ) apenas 1 salário mínimo ( ) De 1 a 3  
salários mínimos ( ) De 4 a 5 salários mínimos ( ) 5 ou mais salários mínimos

#### II- DADOS RELACIONADOS À PESQUISA

1- Quando você lê o termo **ENSINO DE BIOLOGIA**, elenque cinco palavras ou expressões  
que lhe vem à mente.

\_\_\_\_\_

---

2- Das cinco palavras citadas a acima, coloque-as em ordem decrescente (do mais importante para o menos importante) de importância para você.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

3- Justifique por que você escolheu a palavra mais importante

---

---

---

APÊNDICE C – roteiro de entrevista feito com os professores.

### Roteiro de Entrevista - Professores

1- Você pode falar mais um pouco de sua experiência como professor no ensino médio?

2-Na sua opinião o ensino médio integral há mais vantagens ou desvantagens, do que no ensino médio não integral?

3-Qual a principal dificuldade de ensinar biologia hoje?

4-Para você o modelo do novo ensino médio poderá contribuir para educação dos jovens?

5-Esse modelo do novo ensino médio interferiu em algum aspecto na sua rotina ou autonomia como professor?

## APÊNDICE D – Roteiro de entrevista feito com os estudantes

## Roteiro de Entrevista - Estudantes

1-Diante da sua experiência no ensino médio, qual a sua percepção sobre esta etapa da educação?

2- Quais foram as dificuldades encontradas no ensino médio?

3- Na sua opinião o que o ensino de biologia contribuiu na sua vida?

4- Qual a maior dificuldade do ensino de biologia no ensino médio?

5- O ensino de biologia tem ou teve alguma influência na escolha de curso superior?

6-Qual a sua opinião a respeito do ensino de biologia na sua escola?

# **ANEXOS**

## ANEXO A – Declaração de autorização de realização da pesquisa na escola.



ECIT JOSÉ ITAMAR DA ROCHA CÂNDIDO

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador(a) Camyla Guedes Medeiros, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **Representações sociais de ensino de Biologia dos estudantes e professores do ensino médio nas escolas**, que está sob a coordenação/orientação da Prof.ª Dr.ª Kiara Tatianny Santos da Costa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o/a mesmo/a a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

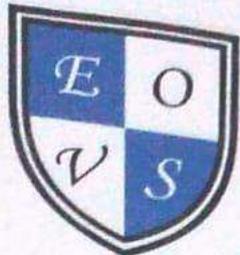
Local \_\_\_\_\_, em 26/03/2019.



Escola Estadual Cidades Integral Técnica de Curitiba  
 Jornalista: José Itamar da Rocha Cândido - ECIT  
 Gestora escolar: Aline de Lima Araujo  
 Mat.: 186713-0

Nome/assinatura e **carimbo** do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada

## ANEXO B – Declaração de autorização de realização da pesquisa na escola.



ECI ORLANDO VENÂNCIO DOS SANTOS

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador(a) Camyla Guedes Medeiros, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **Representações sociais de ensino de Biologia dos estudantes e professores do ensino médio nas escolas**, que está sob a coordenação/orientação da Prof.ª Dr.ª Kiara Tatianny Santos da Costa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o/a mesmo/a a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Local *Luiz*, em 27 / 08 / 2019

*Helênise Helena Furtado Falcão*  
Nome/assinatura e carimbo do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada

Helênise Helena F. Falcão  
Diretora Escolar  
Aut. nº 10.614

ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido.

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com a pesquisadora responsável, concordo em participar do estudo Percepção de estudantes professores do ensino médio a respeito do ensino de Biologia nas escolas, como voluntário (a). Fui devidamente informados (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local e data \_\_\_\_\_

Assinatura do participante ou responsável \_\_\_\_\_

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_