



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

DANIELY DOS SANTOS CABRAL

**O(A) ALUNO(A) E SEU (DES)INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR
PARA O ENSINO MÉDIO**

**AREIA
2020**

DANIELY DOS SANTOS CABRAL

**O(A) ALUNO(A) E SEU (DES)INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR
PARA O ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos.

**AREIA
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C117o Cabral, Daniely Dos Santos.

O(a) aluno(a) e seu (des)interesse nas aulas de
Química: um olhar para o ensino médio / Daniely Dos
Santos Cabral. - Areia, 2020.

73 f. : il.

Orientação: Maria Betania Hermenegildo dos Santos.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Química. 2. Aluno(a). 3. Desinteresse. 4. Diálogo.
5. Escuta. I. Santos, Maria Betania Hermenegildo dos.
II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

DANIELY DOS SANTOS CABRAL

O(A) ALUNO(A) E SEU (DES)INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR
PARA O ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Química da Universidade
Federal da Paraíba como requisito parcial para
obtenção do título de Licenciada em Química.

Aprovada em: 28/04/2020

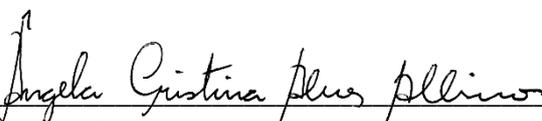
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dr. Franklin Kaic Dutra-Pereira (Examinador)
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)



Profa. Dra. Angela Cristina Alves Albino (Examinadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A Deus,
para Ele toda honra,
toda glória,
e toda a minha
GRATIDÃO!

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo amor incondicional e por todas as bênçãos derramadas em minha vida. Te agradeço pelas oportunidades e por estar sempre nos meus caminhos, me dando força e coragem para nunca desistir.

A minha mãe, Diana dos Santos Cabral, pelos cuidados, proteção e por ser meu abrigo nos momentos difíceis.

A toda minha família, em especial a minha vovó Celina Crispim dos Santos Cabral, por ser esse espelho de luta e superação, pelos ensinamentos, por todo o aconchego e por me ensinar a ser melhor. Te amo!

Ao meu noivo, Antonio Felipe, por ser essa pessoa incrível, por todo o amor, apoio, cuidado e atenção.

Aos meus afilhados Luiza Gabriela e Arthur Lima, por serem luzes em meu caminho.

Aos meus primos, Albieri Felix e Ana Paula Oliveira, que por muitas vezes me ajudaram a olhar para a frente e enxergar o meu sonho cada vez mais perto.

Ao Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a todo corpo docente e aos técnicos do Departamento de Química e Física (DQF) e do Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais (DCFS) e todos os funcionários da instituição, que de uma forma direta ou indireta fazem parte da minha formação.

A minha orientadora, professora Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos, por ser simplesmente maravilhosa. Minha eterna gratidão por todo o aprendizado, dedicação, incentivo, paciência e por todas as vezes que você acreditou nos seus(as) alunos(as). Você sempre será um exemplo para todos nós, professora!

A professora Dra. Ângela Cristina Alves Albino, por ser essa profissional que é referência para muitos, inclusive para mim. Obrigada pelas contribuições durante o meu percurso acadêmico e por ter aceitado o convite para participar da minha banca.

Ao professor Dr. Franklin Kaic Dutra Pereira, por ser esse ser humano fantástico, sou grata pela amizade e principalmente pelos ensinamentos durante os estágios, que sem dúvida me ajudarão a ser, futuramente, uma profissional melhor. Agradeço por ter aceitado o convite para participar da minha banca.

As minhas amigas de curso, Maria Poliana e Fernanda Lima, por toda a ajuda, pelas gargalhadas que aliviaram, por muitas vezes, as angústias, pelas palavras de conforto e por permanecerem comigo até o fim, sempre acreditando que tudo iria ficar bem.

E por fim, não posso deixar de agradecer a mim, por eu não ter desistido dos meus sonhos, por ter enfrentado os meus medos e minhas fraquezas, por ter acreditado em mim e enxergado que posso ir muito além. Foi muito difícil, doloroso e muitas vezes quase impossível, porém Deus sempre esteve no comando.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar,
sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs
a caminhar.”

(Paulo Freire).

RESUMO

O estudo em questão se originou a partir das experiências vivenciadas durante o Estágio Supervisionado e o Programa de Residência Pedagógica, os quais permitiram a minha inserção no contexto escolar. Nessas oportunidades, pude perceber casos de desânimo, desatenção e desinteresse dos(as) alunos(as) quanto à disciplina de Química. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos(as) alunos(as) em relação ao desinteresse no ensino de Química. Com relação a classificação, no que se refere a abordagem, essa pesquisa pode ser categorizada como qualitativa e quantitativa; exploratória quanto ao objetivo de estudo e participante no que concerne ao procedimento de coleta de dados. A pesquisa foi realizada em uma escola estadual localizada na zona urbana do município de Remígio - PB e teve como participantes 192 alunos(as), de 6 turmas do ensino médio, sendo 63 alunos(as) do 1º ano, 55 do 2º ano e 74 do 3º ano. Para produção dos dados utilizamos três instrumentos: observação, questionário usando a escala de Likert e entrevista semiestruturada e para analisá-los empregamos a triangulação. Em decorrência da pandemia causada pela COVID-19, as entrevistas foram realizadas por meio de um aplicativo multiplataforma de mensagens, o WhatsApp. As experiências vivenciadas em sala de aula, durante o período de observação, puderam elucidar que os(as) alunos(as) expressam seu (des)interesse, em relação a disciplina, através da forma como se comportam nas aulas, sendo por meio da relação com o professor, esnobando o conteúdo que está sendo exposto, conversando e até mesmo utilizando o aparelho celular. Com a aplicação do questionário foi identificado que a maioria dos(as) alunos(as) se encontra interessada pela disciplina de Química, embora o nível de interesse seja considerado baixo. Porém, de acordo com a entrevista, a maior parte dos(as) alunos(as) respondentes diz não gostar da disciplina, por motivos como: não gostar de cálculos, não entender os conteúdos, ou simplesmente por não se identificarem. Verifica-se que um maior número, entre os discentes, estuda Química apenas para serem aprovados ao final do ano letivo ou para concluir o ensino médio. A entrevista mostrou-se eficaz como instrumento de diálogo e aproximação com o(a) aluno(a), podendo ser utilizada pelo professor para buscar o entendimento sobre os fatores que ocasionam o desinteresse pela disciplina. Observou-se ainda que os(as) alunos(as) enxergam este diálogo como um importante recurso de investigação e compreensão, ou seja, ele pode ser um meio de aproximar o discente do conteúdo, da realidade e ainda um momento de escuta e crítica que deve ser enaltecido durante as aulas e fora delas.

Palavras-chave: Química. Aluno(a). Desinteresse. Diálogo. Escuta.

ABSTRACT

The present study was based on my experiences lived inside the classroom during the Supervised Internship and the Pedagogical Residency Program, which allowed my insertion in the scholar environment and made it possible to see cases of discouragement, inattention, and disinterest in the Chemistry subject. Therefore, this research aimed to analyze the perception of students about their interest or not in Chemistry teaching. The research was categorized as qualitative and quantitative; exploratory regarding the study objective and participative according to the procedure of data acquisition. The research was carried out in a State School located in the urban area of the municipality of Remígio - PB and had 192 students, from 6 high school classes, with 63 students from the 1st year, 55 from the 2nd year and 74 from the 3rd year of high school. To carry out the research, we used three instruments to produce data: observation, using a questionnaire with the Likert scale and the semi-structured interview and to analyze the data a triangulation was used. Due to the pandemic caused by the new coronavirus (COVID-19) we used the multiplatform app WhatsApp to do the interviews. The experiences lived in the classroom, during the observation period, could elucidate that students express their interest in the subject, through the way they behave in classes, the relationship with the teacher, snubbing the content being exposed or chatting and even using the cell phone. Through the questionnaire it was identified that most students are interested in the discipline of Chemistry, although the level of interest is considered low. However, according to the interview, most of the students mentioned to not like the Chemistry subject, for reasons such as: not liking calculations, not understanding the contents, or simply because they do not identify themselves. It appears that the majority of students study Chemistry only to be approved at the end of the school year or to finish high school. The interview proved to be effective as an instrument of dialogue and approximation with the students, and it can be used, by the teacher, to understand the reasons that cause the lack of interest in the subject by the students. It was also observed that the students see this dialogue as an important research and understanding resource, that it could be a way to bring the students closer to the content, reality and provide a moment of listening and criticism that should be highlighted during the classes and beyond that.

Keywords: Chemistry. Student. Disinterest. Dialogue. Listening.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação da pesquisa.	27
Quadro 2 – Distribuição das turmas.	29
Quadro 3 – Data, horário e duração das entrevistas.....	32
Quadro 4 – Modelo de nomeação dos(as) alunos(as) de cada turma.....	35
Quadro 5 – Resultados do cálculo do Ranking Médio.....	42
Quadro 6 – Média das turmas.	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular
CCA – Centro de Ciências Agrárias
EF – Ensino Fundamental
EJA – Educação de Jovens e Adultos
EM – Ensino Médio
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC – Ministério da Educação
PB – Paraíba
RP – Residência Pedagógica
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UFPB – Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Breve histórico da Educação e Políticas curriculares brasileiras.	16
2.2 O currículo de química no Ensino Médio.....	19
2.3 (Des)interesse no ensino de Química.....	22
2.4 A importância da escuta e do diálogo na relação professor-aluno.....	24
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	27
3.1 Classificação da pesquisa	27
3.2 Local e participantes da pesquisa.....	28
3.3 Procedimentos éticos	29
3.4 Produção dos dados	30
3.5 Procedimento para análise dos dados.....	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
4.1 Observações in loco	37
4.2 Perfil das turmas a partir da análise do questionário	42
4.3 A entrevista como processo de escuta	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICE A	66
APÊNDICE B.....	67
APÊNDICE C	68
APÊNDICE D	69
APÊNDICE E.....	71
APÊNDICE F	73

1 INTRODUÇÃO

Início meu Trabalho de Conclusão de Curso citando um trecho da canção “Mais uma Vez”, composta pelo eterno Renato Russo (1986): “Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena acreditar no sonho que se tem. Ou que seus planos nunca vão dar certo. Ou que você nunca vai ser alguém (...) quem acredita sempre alcança!”. Em toda a minha vida me deparei com pessoas que buscavam destruir meus sonhos, sempre me desmotivando sobre aquilo que pretendia conquistar. Certamente, em muitas ocasiões, render-me aparentava ser o melhor, trivial, relevante, porém, nunca desisti e sempre tentava mais uma vez, assim fui vencendo os obstáculos, que em certos momentos pareciam impossíveis.

Venho de um meio familiar humilde, com poucas condições, mas carrego desse ambiente uma riqueza que não se compra, que não tem preço: o amor. Sentimento esse que me trouxe até aqui e me fez ser quem sou. Acompanhei de perto a luta diária da minha família, em especial a da minha vó Celina, que sempre fez o possível, e algumas vezes enfrentou até o impossível, para que nunca faltasse o pão de cada dia e uma boa educação.

Por questões financeiras, toda a minha base escolar se deu em escolas públicas. Mesmo com todos os problemas existentes, como infraestrutura precária, ausência de professores, entre outros, em nenhum instante pensei em levar os estudos de qualquer forma, até porque cresci ouvindo os conselhos da minha avó que dizia: “a vida não é fácil pra quem tem estudo, imagina pra quem não tem”.

Falar da minha história escolar é relembrar momentos felizes, tristes, intensificadores, perturbadores, de conquistas, de derrotas. Lembranças que às vezes prefiro esquecer e outras que daria de tudo para ter um replay, mas com a consciência de que todas elas fazem parte do meu crescimento. Hoje o que sou com certeza tem resquícios do que vivi e aprendi neste período. No entanto, é verdadeiro quando me apresentaram a escola como lar. Por tantas vezes tomei meus professores como referência de vida, porém percebi que alguns exemplos podem ser melhorados. Dessa forma, carrego ótimas referências de professores que pretendo exteriorizar para os meus futuros alunos(as), bem como recordo-me de muitos que procuro nunca os reproduzir.

Desde o 9º ano, quando se iniciaram as aulas introdutórias de Química, já me surgiu um interesse pela área, confesso que já fui me apaixonando. No ensino médio, não seria diferente, os questionamentos me conduziam a querer saber mais sobre aquele mundo tão misterioso e complicado. Então, tive a oportunidade de ter uma professora excelente na disciplina que

influenciou bastante o meu interesse, uma pessoa humana e presente, sempre auxiliando no meu processo de aprendizagem.

No final do ano de 2013, eu estava encerrando mais um ciclo da minha vida, o final do ensino médio, e começando uma nova etapa com a realização do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM. Infelizmente, por falta de orientações, o primeiro exame que fiz acabei perdendo, pois não tinha conhecimento das listas de esperas que eram ofertadas e com isso passei o ano me dedicando a cursinhos pré-vestibular. No final de 2014 fiz novamente a prova e com a pontuação alcançada passei a analisar em quais cursos poderia ingressar.

A escolha de um curso é um momento extremamente difícil, repleto de dúvidas que se misturam com os sonhos e a realidade. A princípio minhas opções de curso eram Medicina Veterinária e Licenciatura em Química, optei pela segunda e graças a isto estou aqui! Não me arrependo. De fato, a Química, a licenciatura, me completam. Ingressei na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia - Paraíba, no curso de licenciatura em Química, no ano de 2016, semestre 2015.2.

Desde o primeiro semestre do curso tenho participado de projetos voltados para o ensino, a exemplo de: monitoria¹, tutorias² e residência pedagógica³ (RP). Destaco aqui a importância que esse último, associado às disciplinas de estágio supervisionado, teve em relação a minha formação. A etapa inicial da RP era a observação, foram 6 meses indo à escola para observar e durante esse tempo pude presenciar várias atitudes de desinteresse, desânimo, desatenção, e, conseqüentemente, surgiram as indagações: por que há um grande desinteresse por parte dos(as) alunos(as) na disciplina de química no ensino médio? Por quais motivos os discentes não conseguem relacionar a química com o seu cotidiano?

Santos *et al.* (2013) afirmam que o ensino de Química deve proporcionar ao ser humano um progresso em relação ao olhar crítico do mundo, possibilitando, assim, usufruir do entendimento desenvolvido em sala para solucionar problemas sociais, uma vez que diferentes fenômenos presentes no nosso cotidiano podem ser explicados pela Química.

Segundo Costa, Almeida e Santos (2016), esse desinteresse, provavelmente, é provocado devido à maneira tradicional e descontextualizada como a disciplina é ministrada, revelando somente os fatos, conceitos e teorias a serem decorados, resultando em aulas

¹ Projeto intitulado “Monitoria Integrada em Componentes Curriculares de Matemática, Estatística e Informática do DCFS/CCA/UFPB”, sob a coordenação do Prof. Dr. Pericles de Farias Borges.

² Projeto intitulado “Desmistificando princípios e conceitos de Química e Física: a contribuição da tutoria para alunos do CCA/UFPB”, sob a coordenação da Profa. Dayse das Neves Moreira.

³ Subprojeto Multidisciplinar (Matemática e Química), sob a coordenação da Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos.

cansativas e avaliações extremamente rigorosas, não havendo a participação dos(as) alunos(as) na discussão, como também, não ocasionando o aproveitamento dos conhecimentos prévios existentes.

Segundo Rocha e Vasconcelos (2016, p. 2), o espaço escolar oculta o conhecimento e a vivência existente dos(as) alunos(as), mostrando “um ensino que não lhes interessa ou não faz sentido para as suas existências, sendo nesse contexto muito provável que surja a recusa em aprender”. Quando nos deparamos com uma problemática como esta é possível enxergar um dos motivos para a grande desmotivação dos(as) alunos(as): não compreender o porquê de estudar química.

Como aluna em diversas vezes presenciei os professores atribuírem essa repulsão dos(as) alunos(as) apenas a falta de vontade de estudar, jogando a responsabilidade somente para os discentes. Porém, em nenhum momento esses(as) alunos(as) são ouvidos(as) e indagados(as) para se saber ao certo o que está ocasionando tanta desmotivação. A existência de uma boa relação entre professores e alunos(as) auxiliaria nessa luta contra o desinteresse, já que o professor teria a oportunidade de saber dos(as) próprios(as) alunos(as) os motivos e as causas que fazem com que eles(as) não tenham vontade de estudar a disciplina. Entretanto, há casos em que o docente se nega a ter essa aproximação, expondo apenas as suas críticas, não considerando a hipótese de ouvir os educandos.

Além disso, os professores alegam que essa falta de interesse dos(as) alunos(as), associada a falta de tempo, a ausência de um laboratório, superlotação das salas de aulas, carência de recursos didáticos, perda de tempo, fazem com que utilizem a metodologia tradicional, baseada no modelo transmissão-recepção. Embora exista diversos estudos que demonstrem a ineficácia desse modelo, Cicuto; Miranda e Chagas (2019, p. 1036) afirmam que “a prática docente ainda é marcada pelo modelo de transmissão-recepção, permanecendo presa ao pensamento neutro, linear, cartesiano e positivista.”

Ante o exposto, parece ser mais cômodo para os professores permanecer nas aulas tradicionais ao invés de modificar a forma de ensinar e assim os(as) alunos(as) encontram-se cada vez mais distantes de verdadeiramente aprender os conteúdos necessários da Química.

Silva (2011) acrescenta outros fatores que estão ligados negativamente ao processo ensino-aprendizagem dos(as) alunos(as), destacando a formação dos professores de Química, a inexistência de laboratórios, a desvalorização salarial dos docentes, as metodologias ultrapassadas, ou seja, a utilização rotineira do tradicionalismo e o grande desinteresse dos(as) alunos(as). Então, “como saber de fato o que está havendo?”, “seria possível buscar respostas extraídas dos próprios sujeitos?”. Quando parei para analisar as circunstâncias me recordei das

aulas de estágio nas quais sempre discutíamos sobre a questão dos equívocos que acontecem nas escolas, onde os professores e, principalmente, os discentes, não são ouvidos, para que assim sejam avaliadas as suas concepções e possíveis soluções para os problemas.

Nesta perspectiva, surgiu o interesse de discutir no meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) essa problemática em uma Escola Estadual do município de Remígio – PB, onde realizei os meus estágios supervisionados, juntamente com o Programa de Residência Pedagógica, na busca de obter explicações dos(as) próprios(as) alunos(as) o que causa o seu (des)interesse.

Conforme Gazzola, Arboit e Pacheco (2014, p. 5):

O aluno tem autonomia para pensar, refletir, discutir, ter opiniões próprias, participar, decidir o que quer e o que não quer. A partir deste tipo de relação, todos podem crescer, afinal, o professor, enquanto ensina, também aprende e o aluno, enquanto aprende, também ensina. O professor ouve os alunos, respeita seus pontos de vista, os alunos relatam suas experiências. Dessa forma, o professor deixará de ser um instrutor ou treinador, para ser o mediador, o orientador do processo de aprendizagem.

Ao analisarmos essa citação percebemos que é possível observar e refletir sobre em quais pontos é necessário haver mudança, ocorrendo uma transformação na realidade vivenciada e formando alunos(as) capazes de serem sujeitos do seu próprio processo de aprendizagem.

Com estas considerações elencadas, o objetivo geral deste trabalho é analisar a percepção dos(as) alunos(as) em relação ao (des)interesse no ensino de Química. Sendo os objetivos específicos: identificar a percepção dos(as) alunos(as) em relação a disciplina de química; analisar os fatores que influenciam no desinteresse e reconhecer a importância de ouvir os(as) alunos(as) na busca de melhoria no processo ensino-aprendizagem.

Para alcançar esses objetivos esta pesquisa está dividida em capítulos, o primeiro é a introdução, no qual evidencio os motivos que me levaram a definir o tema e os objetivos deste trabalho. No segundo capítulo apresento o referencial teórico que me serviu de base para discutir sobre o ensino de Química, o currículo de química no ensino médio, o desinteresse no ensino de Química e a importância da escuta e do diálogo na relação professor-aluno(a). O terceiro capítulo traz o percurso metodológico utilizado. O quarto discute os resultados e, por fim, o quinto capítulo apresenta as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste referencial teórico iremos abordar: um breve histórico da Educação e políticas curriculares brasileiras, onde faremos o percurso até o momento atual, dando ênfase a disciplina de Química; O currículo de Química no ensino médio, apresentando como se encontra atualmente; a questão do (Des)interesse no ensino de Química, relatando alguns estudos de possíveis causas para este sentimento nos alunos; e por fim, A importância da escuta e do diálogo na relação professor-aluno(a), trabalhada como possibilidade para diminuir o desinteresse em sala de aula.

2.1 Breve histórico da Educação e Políticas curriculares brasileiras.

O ensino de Química, no Brasil, enfrentou diversas dificuldades até ser de fato introduzido no ambiente escolar, provavelmente isso ocorreu devido ao atraso sofrido pelo ensino, em geral. “O sistema escolar brasileiro teve origem somente a partir da chegada dos jesuítas ao Brasil, em 1549. Essa primeira ideia de educação formal no país seguia os moldes das escolas dirigidas por esses religiosos na metrópole” (PORTO; KRUGER, 2013, p. 2). Dessa forma, além de demorar a ser implantado o ensino no Brasil, esse ainda era reduzido a formação humanista, ou seja, ensinava-se, exclusivamente, leitura, escrita, matemática e doutrina católica (FUJITA, 2018).

Os jesuítas foram enviados ao Brasil pela coroa de Portugal com o objetivo de converter os índios à fé católica. Entretanto, o projeto de educação dos jesuítas possuía o intuito de transformar o índio em homem civilizado, de acordo com os padrões europeus, culturais e sociais, implementando mudanças radicais nos costumes dos nativos (SHIGUNOV NETO; MACIEL, 2008). Os jesuítas ainda possuíam outra obstinação que era a educação da elite. Dessa forma, “os primeiros colégios fundados dedicavam-se estritamente à formação de uma elite, a qual se constituía numa minoria: aristocracia de letrados, sacerdotes-mestres, juízes e magistrados da colônia” (PORTO; KRUGER, 2013, p. 2).

Este modelo de escola perdurou por dois séculos, sendo que em 1759, por iniciativa do Marquês de Pombal, os jesuítas foram expulsos do Brasil, o que trouxe incertezas sobre a continuidade do ensino, embora neste tempo existissem alguns colégios, internatos e seminários. Em 1772, Portugal passou por reformas que impactaram diretamente o ensino no Brasil e na sede da coroa. Essas reformas foram introduzidas a partir de inspirações iluministas,

pelo Marquês, tendo o objetivo de neutralizar a força e o prestígio que os inicianos possuíam junto à corte e à sociedade portuguesa (PORTO; KRUGER, 2013).

Ainda no mesmo ano foram elaborados os estatutos que passariam a reger a nova Universidade de Coimbra, sendo claro o objetivo de expurgar o sistema jesuítico de ensino e restaurar as ciências e artes liberais, estes que foram apresentados na forma de três livros: o primeiro referia-se ao Curso Teológico; o segundo aos Cursos Jurídicos das Faculdades de Cânones e Leis e o terceiro aos Cursos das Ciências Naturais e Filosóficas (PEREIRA; CRUZ, 2009). Nesse intuito, conforme Franco (2007, p. 10):

a Reforma da Universidade confirma o caráter empreendedor de Pombal. Ele visava: modernizar as faculdades de teologia e de lei canônica, incorporar o estudo de fontes portuguesas no currículo da faculdade de direito, atualizar a faculdade de medicina, fazendo voltar o estudo de anatomia por intermédio da dissecação de cadáveres, antes era proibida por questões religiosas.

No Brasil foi instalada pelo Marquês de Lavradio, no Rio de Janeiro, a Academia Científica, que era destinada ao estudo das ciências, fazendo parte dela uma seção dedicada à Química, dentre as várias outras seções que existiam nessa instituição (PORTO; KRUGER, 2013). Em 1792 foi criada a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, que seria substituída, no ano de 1810, já com a coroa de Portugal instalada no Brasil, pela Academia Real Militar que

tinha por objetivo ministrar na colônia um curso completo de ciências matemáticas, de ciências de observações, quais a física, química, mineralogia, metalurgia e história natural que compreenderá o reino vegetal e animal, e das ciências militares em toda a sua extensão, tanto de tática como de fortificação e artilharia (CABRAL, 2016, n.p.).

Sob a governança de D. Pedro II, entre 1831 e 1889, os cursos de ciências foram mais estudados, devido ao seu gosto por inovações tecnológicas e seu interesse pela química. Foi assim que em 1876, após uma viagem sua a França, onde conheceu a escola de Minas de Paris, o imperador fundou uma Escola de Minas em Ouro Preto, no estado de Minas Gerais (OLIVEIRA; CARVALHO, 2006). Com a fundação desta Escola foram iniciados os primeiros cursos de química no país, essa implementação levou a um aumento no número de trabalhadores – já que o Brasil era grande explorador de minério, nesse tempo – com mão de obra qualificada, por isso nesse período foram impressas as primeiras publicações brasileiras sobre Química. Sendo uma formação voltada para o trabalho, o curso de Química acabava por ser desprestigiado, se tornando pouco atrativo, pois os conhecimentos químicos apenas se resumiam a fatos, princípios e leis que tivessem uma utilidade prática para o desenvolvimento

do trabalho, na maioria das vezes, que tivessem vinculado ao minério, se distanciando da realidade cotidiana do estudante. (PORTO; KRUGER, 2013).

No ano de 1837 foi criado o Colégio Pedro II, que possuía como objetivo estruturar o ensino secundário brasileiro, servindo de modelo para as demais escolas secundaristas. No ano de 1887, os conhecimentos de Ciências Físicas e Naturais passaram a ser exigidos nos exames admissionais dos cursos superiores, principalmente de medicina (PORTO; KRUGER, 2013). Entretanto “foi preciso a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) assolar o mundo, para que se compreendesse a importância e a necessidade de formar químicos, técnicos e professores, valorizando a pesquisa científica e o ensino profissional” (LESSA; PROCHNOW, 2017, p. 120).

Com a reforma promovida por Francisco Campos, em 1931, o ensino de Química passou a ser ministrado como disciplina regular, no ensino secundário brasileiro. Neste período, “o ensino de Química tinha por objetivos dotar o aluno de conhecimentos específicos, despertar-lhe o interesse pela ciência e mostrar a relação desses conhecimentos com o cotidiano.” (PORTO; KRUGER, 2013, p. 4-5). Esse movimento reformista “preocupou-se com a Universidade possibilitando a formação de professores secundários e uma ampla cultura geral para os seus frequentadores.” (LESSA; PROCHNOW, 2017, p. 121). Outra reforma da educação, promovida pela Lei 5.692 de 1971, criou o ensino médio profissionalizante, promovendo ao ensino de Química um caráter, exclusivamente, técnico-científico.

A década de 90 promoveu diversas mudanças na educação do Brasil, principalmente no ensino médio. Com a Lei 9.394 de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, foram propagadas, pelo Ministério da Educação, reformas no currículo das disciplinas, através das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Esses documentos pretendiam atender à exigência internacional de reforma nos sistemas de ensino, imposto pelo processo de globalização que demandava mudanças culturais, sociais e econômicas, em todo o mundo (PORTO; KRUGER, 2013).

Essas inovações, provocadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), seguiram até a sanção da Lei Nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Ela altera, entre outras, a LDB que passa a vigorar acrescida do artigo 35-A, com a seguinte redação:

A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas. (BRASIL, 2017, n. p.).

Portanto, nesta reforma, o currículo foi proposto para funcionar de maneira flexível, ou seja, os(as) alunos(as) passarão a optar por seus itinerários formativos, escolhendo qual a área de conhecimento que desejam se aprofundar, a saber: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Formação Técnica e Profissional, entretanto até o momento, esta mudança não foi colocada em prática. Desse modo, a disciplina de Química passará a fazer parte de um currículo optativo o que acarreta mudanças na forma de como é organizado o ensino e na divisão entre as disciplinas curriculares (SANTOS; NAGASHIMA, 2017).

Ainda no ano de 2017 foi homologada a Base Nacional Comum Curricular, para o ensino fundamental, mas sua redação ainda não continha o Ensino Médio, isto só foi efetuado no ano de 2018. Este documento possui o objetivo de superar a fragmentação das políticas educacionais, ensejar o fortalecimento do regime de colaboração entre as esferas de governo e ser balizador da qualidade da educação. Ele possui caráter normativo e define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os(as) alunos(as) devem desenvolver ao longo do percurso das etapas e modalidades da Educação Básica (BRASIL, 2018).

Com a Base identifica-se a tentativa de formular um currículo a nível nacional, que envolva todas as modalidades de ensino. No próximo tópico veremos uma síntese do percurso do currículo da disciplina de Química no decorrer da nossa história.

2.2 O currículo de química no Ensino Médio

De acordo com o dicionário Michaelis (2019), currículo pode ser uma programação de um curso ou conjunto de matérias incluídas em um curso de uma escola, de uma faculdade etc. Na definição do dicionário Priberam (2019) encontramos que currículo é a descrição do conjunto de conteúdos ou matérias de um curso escolar ou universitário. Etimologicamente, a palavra tem origem do termo latino *Scurrere*, que significa correr e refere-se a curso, carreira, percurso que deve ser realizado (ZOTTI, 2006). Dessa forma, compreendemos currículo como um caminho a ser seguido, com o intuito de levar o(a) aluno(a) a aprendizagem, por isso vai além do cronograma de conteúdos programáticos que a disciplina deve seguir.

Muito já se dialogou na literatura em busca de um consenso sobre o currículo, que já foi entendido de diversas maneiras e discutido em situações multiformes. Através do percurso do ensino de Química no Brasil percebemos as várias tentativas que se alastram desde a década de 1930, sendo pensado em um ensino tecnicista e, posteriormente, nos anos 1960 a tentativa de fazer surgir uma aprendizagem mais participativa. Já nas décadas de 1980 e 1990 houve um

esforço, em todo o mundo, para estabelecer políticas neoliberais, prezando por mudanças tecnológicas e produtivas em nível global, em face disso, “as políticas curriculares nacionais acabaram por se estabelecer como formas de atendimento a essas supostas necessidades da economia e da sociabilidade.” (SIQUEIRA; MORADILLO, 2017, p. 3).

No ano de 1991, os organizadores da Conferência de Jomtein solicitaram dos governantes brasileiros uma maior dedicação à educação a fim de que fossem atendidos os objetivos de educação básica para todos, surgindo o Plano Decenal de Educação para Todos, apresentado aos professores e dirigentes escolares no ano de 1994, sendo o Ministério da Educação (MEC) responsabilizado por especificar e propor os conteúdos, em nível nacional, para efetivar uma educação útil para a sociedade (ZOTTI, 2015).

Levando em consideração o pressuposto na Constituição Federal (1988) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) foram elaborados dois documentos que ensejaram o currículo das escolas: as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (1998) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1999) (ZOTTI, 2015). Desde esse período o MEC fez tentativas de propor diretrizes para a concepção de currículos com habilidades mínimas em nível nacional, sendo no ano de 2018 homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio.

A BNCC trata-se de diretrizes que norteiam a elaboração dos currículos nos estados e municípios em suas redes de ensino, apresentando as competências básicas exigidas para o ensino médio em todas as suas áreas, como no caso das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, campo onde está inserido o ensino de Química, que são:

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, p. 553).

De acordo com as competências podemos inferir que a Química deverá ser trabalhada em associação com as demais disciplinas que compõem o eixo das Ciências da Natureza. Neste sentido percebemos que uma das propostas da reforma do ensino médio, homologada em 2017 e posteriormente da BNCC é a interrelação entre as disciplinas escolares que, organizadas em

áreas de conhecimento, buscam contextualizar, com os conteúdos dos outros componentes curriculares do respectivo eixo para melhor apreensão e intervenção na realidade, o que deve fortalecer e exigir um trabalho conjugado e cooperativo dos professores, no que diz respeito à forma de executar os planos de ensino, além da colaboração, entre eles, no planejamento (BRASIL, 2018).

E como fica, então, o currículo de química? Como já visto, ele deve ser inserido em conjunto com as outras disciplinas que compõe o eixo das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, o que tem sido considerado uma mudança drástica, devido a não respeitar as particularidades de cada disciplina, resultando no aniquilamento dos conteúdos específicos de cada um dos componentes: Biologia, Física e Química (SBENQ, 2019).

A Base tem sido criticada por ter o objetivo de unir as disciplinas dentro de eixos, de acordo com suas semelhanças, como exemplo: Biologia, Física e Química passam a ser, denominadas Ciências da Natureza e suas tecnologias, provocando uma junção dos conhecimentos, logo, os conteúdos que não perpassam por todos os componentes, serão excluídos (BARROSO *et al.*, 2019).

Além do anterior, outro motivo que tem gerado críticas severas ao documento, desde a sua primeira versão, no ano de 2015, diz respeito ao enfoque que é dado para o ensino voltado a satisfazer a classe empresarial. Nesse contexto percebemos que as competências estabelecidas na BNCC não procuram fazer o(a) aluno(a) entender a realidade, criticá-la e buscar o comprometimento com as transformações necessárias, mas sim o estimulam a seguir o que o mercado exige dos indivíduos (MARSIGLIA *et al.*, 2017).

Com todas estas contradições e críticas elencadas nos parágrafos anteriores, fica difícil enxergar um consenso sobre os conteúdos que devem ser trabalhados nas aulas de química, sendo, estes, na maioria das vezes, entendidos pelos professores como aqueles estabelecidos no livro didático, pois ele talvez seja o único instrumento que consegue elucidá-los de forma organizada, que aborda todo o ano letivo, e com contextos, sendo de fácil acesso, tanto na escola pública como particular. De acordo com Zanardi, Andrade e Fonseca (2013, p. 3811), “o uso dos currículos prescritos, entendidos neste contexto como os materiais de apoio (livros didáticos e apostilas), acabam influenciando direta ou indiretamente na forma como os professores farão a transposição didática dos conteúdos químicos (...)”.

Entretanto, os livros didáticos distribuídos nas escolas do programa do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em sua maioria, pode apresentar uma realidade distante do(a) aluno(a), pois são elaborados a partir de uma proposta curricular fragmentada, e

sem considerar as particularidades do contexto local do discente, o que, talvez, dificulte a compreensão dos conteúdos (ZANARDI; ANDRADE; FONSECA, 2013).

2.3 (Des)interesse no ensino de Química

Podemos perceber facilmente que nos últimos anos o mundo tem sofrido muitas mudanças que influenciam diretamente na convivência. Avanços tecnológicos, alteração de paradigmas, entre outros, têm transformado a forma como os indivíduos se relacionam e isto acarreta consequências para o modo de lecionar. Algumas destas consequências é o desinteresse na sala de aula.

No ensino de Química,

os professores (...) reclamam do desinteresse e da desmotivação dos seus alunos. Os professores queixam-se claramente: na sala dos professores, entre os demais profissionais; nas salas de aulas, junto aos alunos; nos seus escritos, quando divulgados. Os alunos se manifestam, também, sobre a sua frustração quanto ao desinteresse e à falta de estímulo dos seus professores: na sala de aula entre os seus colegas; nas aulas específicas do professor que não apreciam, desafiando-o; em casa com seus pais; nas ruas, aos grupos, com seus amigos (SILVA; SILVA, 2008, n.p.).

É notório, portanto, que este fator, o desinteresse, atrapalha no andamento da aula e na qualidade do ensino. Mas quais as causas para a ausência de interesse? Quais fatores podem ser agregados à culpa pelo não desempenho satisfatório ou falta de motivação dos(as) alunos(as) em sala de aula na disciplina de química?

Santos *et al.* (2016) destacam que o ensino da disciplina de Química, por vezes, é conduzido de forma mecânica, com repetições de cálculos matemáticos, frequência de utilização de aulas expositivas, o que ocasiona a falta de afinidade do aluno(a) com o conteúdo, gerando seu desinteresse.

Comumente compreendemos desinteresse como algo ligado à apatia, desapego, que podemos definir também como ausência de curiosidade, imparcialidade, negligência e ausência de cuidado (MICHAELS, 2019). Portanto, esse sentimento está associado a preguiça e falta de motivação nos estudos, ocasionando o fato dos(as) alunos(as) frequentarem as aulas apenas por obrigação, sem participar das atividades básicas, permanecendo apáticos mesmo com qualquer iniciativa dos professores (PEZZINI; SZYMANSKI, 2019).

Por estar associado a uma condição humana, a causa do desinteresse varia para cada indivíduo. Na sala de aula percebemos isso, pois alguns(as) alunos(as) podem estar interessados(as) no conteúdo e outros(as) não, mas em grande parte, no ensino de Química,

poucos são os(as) alunos(as) que estão realmente interessados(as), como mostra uma pesquisa realizada por Torres, Teixeira e França em 2012, nas zonas metropolitanas que concentram pessoas com baixas condições financeiras, das cidades de Recife e São Paulo. A pesquisa tinha como objetivo analisar a visão dos(as) alunos(as) sobre a escola. Na oportunidade, os pesquisadores questionaram sobre a aceitação dos discentes quanto às disciplinas que compõem o currículo escolar. Os resultados obtidos demonstraram que segundo os participantes a disciplina de Química é “sem sentido”. Provavelmente os(as) alunos(as) tenham feito essa afirmação por não perceberem a utilidade deste componente curricular na sua vida e, portanto, não gostam dos conteúdos tratados (TORRES; TEIXEIRA; FRANÇA, 2012).

Um dos problemas da educação brasileira, no que diz respeito ao ensino de Química, é a elaboração do currículo, sendo este, uma das possíveis causas para o distanciamento entre os conteúdos e o cotidiano do(a) aluno(a), dificultando a percepção da utilidade daquilo que é estudado na disciplina. Por isso, quando na reelaboração do currículo, deve-se considerar “um ensino de Química que não vise apenas a transmissão de conteúdos e que, ao final de um ciclo prepare o aluno para o ingresso na universidade por meio do vestibular ou similar, mas pretende-se propor um ensino que promova a contextualização.” (SANTOS, *et al.*, 2016, p. 5). Evidente que não apenas isso irá despertar o interesse dos(as) alunos(as), mas é algo que já trará alguns benefícios. Entretanto, como discutido, este não é o único problema na disciplina de química que pode proporcionar o (des)interesse dos(as) alunos(as); podemos evidenciar outros, como: ausência de laboratórios específicos onde o professor possa trabalhar aulas práticas; o mal, ou não uso, de computadores e internet na escola; além do desinteresse do próprio professor.

O problema de infraestrutura nas escolas é um agravante para o desinteresse na disciplina de química, pois falta espaço adequado para o uso e armazenamento dos materiais concernentes às aulas laboratoriais, o que poderia chamar a atenção dos(as) alunos(as) e proporcionar o seu interesse. Conforme afirmam Paz *et al.* (2010, p. 10) “a experimentação desperta interesse entre os alunos, independentemente do nível de escolarização, uma vez que tem caráter (...), lúdico, vinculado aos sentidos. Em decorrência disso, pode aumentar a capacidade de aprendizado”. O mesmo se aplica ao uso das tecnologias digitais, como computadores e internet, com os quais o professor pode explorar o interesse e a curiosidade do(a) aluno(a), pois elas fazem parte do cotidiano deles(as) e esta relação tanto pode contribuir para a aprendizagem, como para o despertar do senso crítico provocado pela flexibilidade e significância do aprender por si próprio (VEDANA; FOLLADOR, 2016).

Outra causa é a motivação do professor, pois “o tema do absentismo aparece com maior importância nos relatos associados ao abandono. Além de problemas financeiros e familiares, as relações aluno-escola e aluno-professor também emergem entre as causas de abandono dos estudos” (TORRES; TEIXEIRA; FRANÇA, 2013, p. 179). Percebemos que o(a) aluno(a) se sente motivado(a) quando o professor também está.

Dentre as circunstâncias que levam ao desinteresse do(a) aluno(a) percebemos que estas podem ser resolvidas buscando uma maior compreensão dos discentes, por meio da aproximação e do diálogo, sobre suas perspectivas quanto à aprendizagem, como alternativa de engajamento no processo de ensino.

2.4 A importância da escuta e do diálogo na relação professor-aluno(a)

No ambiente escolar as relações constroem o conhecimento, sendo o entrosamento entre professor e aluno(a) um dos pilares para o bom desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, o diálogo torna-se a base da melhoria na educação. Como afirma Freire (2017), sem o diálogo não existe comunicação e sem a comunicação não ocorre a verdadeira educação. Sendo assim, apenas o diálogo, que acarreta um pensar crítico, é capaz de gerá-la.

Na interação da sala de aula existe uma troca de conhecimentos entre aluno(a) e professor e aluno(a)-aluno(a), portanto, essa prática precisa ser aproveitada para trabalhar o aprendizado. Assim, podemos evidenciar o papel do(a) aluno(a) e do professor nesse processo. É importante entender esses papéis para que possamos compreender a troca de saberes e experiências.

Tanto ao(a) aluno(a), como ao professor, cabe escutar, mas no modelo de educação ao qual estamos acostumados, um ensino pautado no monólogo do professor em sala de aula, que expõe os conteúdos e o(a) aluno(a) copia, nos faz enxergar que se torna importante, ao professor, escutar, “pois o educador que escuta é capaz de transformar o meio em que está inserido e, assim, contribuir de forma eficiente e eficaz no processo de construção crítica do conhecimento entre os seus educandos.” (PEREIRA; SILVA; REIS, 2012, p. 5).

De acordo com Soares (2016, p. 9229),

A escuta como fundamento do diálogo é uma prática e também um conteúdo essencial no processo de formação de professores/as. Não há exercício do diálogo sem o exercício da escuta, nem sem o silêncio como uma atitude fundamental no espaço da comunicação, pois é escutando que se aprende a falar. Por essa razão, em Paulo Freire

é possível identificar a escuta como um caminho, uma atitude, saber da formação e como prática pedagógica docente.

Entendemos que a prática da escuta precisa estar inserida na formação do professor por ser um momento importante para a condução pedagógica. Assim, o discente necessita estudar as formas como irá se colocar em ocasião de escuta para o(a) aluno(a).

Para Freire (2017), a escuta deve ser colocada em prática já no momento da busca pelo conteúdo programático, para isso é necessário que

a sua dialogicidade comece, não quando o educador-educando se encontra com os educando-educadores em uma situação pedagógica, mas antes, quando aquele se pergunta em torno do que vai dialogar com estes. Esta inquietação em torno do conteúdo do diálogo é a inquietação em torno do conteúdo programático da educação. (FREIRE, 2017, p. 115-116).

Podemos entender que a participação do(a) aluno(a) na decisão do conteúdo que será abordado em sala é importante, afinal de contas “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação reflexão” (FREIRE, 2017, p. 108). Logo, a prática do diálogo pode incentivá-lo a pensar criticamente, além de dar-lhe a oportunidade de escolher. Nesse mesmo contexto, “a escuta favorece uma atitude de respeito mútuo de professores e alunos. É o exercício da prática dialógica. Ao escutar o aluno em suas dúvidas, dificuldades e receios o educador aprende a falar com ele.” (SOARES, 2016, p. 9229).

Além disso, torna-se importante versar sobre a figura do professor que não é mais um centralizador do ensino. Nesse formato, do professor que dialoga com o(a) aluno(a), a postura deve ser favorável a este momento. Neste contexto Pereira, Silva e Reis (2012, p. 5) apontam que

A figura do professor é de extrema importância para o processo de ensino-aprendizagem, principalmente porque este se configura nos dias atuais como um mediador que deve provocar e levantar questionamentos, recusando o título de ser um mero transmissor de conhecimentos. A dinâmica da sala de aula precisa favorecer o aprendizado do aluno, e fortalecer a relação do professor com a turma, mas, ao mesmo tempo, desafiar o docente para a aplicação de uma metodologia de ensino que valorize a autonomia intelectual do educando.

A capacidade de escutar, também, faz com que o professor possa se colocar no lugar do(a) aluno(a) e compreender o seu cotidiano, pois sem a presença do diálogo, as diversas metodologias de ensino, se tornam pouco produtivas. Por isso que

Nosso papel não é falar ao povo sobre a nossa visão de mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre a sua e a nossa. Temos de estar convencidos de que a sua visão do mundo, que se manifesta nas várias formas de sua ação, reflete a sua

situação no mundo, em que se constitui. A ação educativa e política não pode prescindir do conhecimento crítico dessa situação, sob pena de se fazer “bancária” ou de pregar no deserto. (FREIRE, 2017, p. 120).

Dessa forma,

O diálogo é fundamental no processo ensino-aprendizagem. Uma relação que deve ser alicerçada na confiança, seriedade e responsabilidade, que respeite os saberes de experiência feitos dos/as educandos/as. Embora o professor seja diferente do aluno pela sua formação, sua experiência e o seu papel no processo ensino-aprendizagem deve levar em consideração o papel do aluno nesse processo, uma relação democrática, horizontal para desencadear um verdadeiro diálogo na perspectiva de uma educação crítico-emancipatória. (SOARES, 2016, p. 9230).

Neste estudo o processo de escuta será trabalhado em forma de pesquisa com os educandos, a fim de saber qual o pensamento deles sobre a disciplina, uma vez que escutando-os, possam ser propostas ações para um melhor aproveitamento, no processo de ensino-aprendizagem.

No próximo capítulo será detalhado o percurso metodológico que foi utilizado neste trabalho, as modalidades utilizadas para a pesquisa, além das formas usadas para a análise dos resultados.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Para uma melhor compreensão, neste capítulo discutiremos o percurso metodológico desenvolvido a fim de alcançar os objetivos estabelecidos, obtendo os resultados para esta pesquisa. À vista disso, dividimos esse tópico em cinco partes: classificação da pesquisa, local e participantes da pesquisa, procedimentos éticos, produção dos dados e procedimentos para análise dos dados.

3.1 Classificação da pesquisa

Com a finalidade de um melhor entendimento sobre a classificação da pesquisa, desenvolvemos o Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação da pesquisa

Crítérios	Classificação	Referencial
Abordagem	Qualitativa e quantitativa	(NEVES, 2015; BRUCHÊZ <i>et.al.</i> , 2015)
Objetivo de estudo	Exploratória	(GIL, 2002)
Tipo de pesquisa	Pesquisa Participante	(LARA, MOLINA, 2011)

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o Quadro 1 verificamos que quanto a abordagem a pesquisa pode ser classificada em quantitativa e qualitativa, já que buscamos quantificar as respostas dos participantes para conseguir dados que serão analisados estatisticamente e analisaremos suas falas, levando em consideração suas particularidades.

A abordagem quantitativa propõe informações que podem ser quantificados, oferecendo, por meio da linguagem matemática, resultados que se busca na análise. Sendo assim, a abordagem quantitativa “é caracterizada pelo uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se de técnicas estatísticas” (BRUCHÊZ *et al.*, 2015, p. 4).

Já a abordagem qualitativa deve ser utilizada quando desejamos observar, analisar, descrever, compreender fatos por meio de dados narrativos, considerando as particularidades e características específicas, que vão além de dados numéricos (NEVES, 2015).

Segundo Nunes, Nascimento e Luz (2016), a pesquisa de caráter qualitativo nos fornece uma variedade de meios para se fazer a coleta de dados, dos quais podemos destacar: as discussões em grupos, as observações, entrevistas, registros, documentos, entre outros.

A aplicação conjunta da abordagem qualitativa e quantitativa em uma pesquisa nos proporciona extrair, em maior quantidade, dados que ao serem aplicadas sozinhas não seriam possíveis. No entanto, é primordial saber utilizá-las, já que ambas “exigem do pesquisador sensibilidade, raciocínio e determinação para poder desenvolver estudo exaustivo e complexo em busca de um resultado que se apoie em fundamentos teóricos e que traga evidências concretas que comprovem as conclusões obtidas com a pesquisa” (TEIXEIRA, 2015, p. 16).

Em relação ao objetivo de estudo, a pesquisa está classificada como exploratória devido a sua natureza de trabalhar o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, uma vez que pretendemos analisar a percepção dos(as) alunos(as) em relação ao desinteresse no ensino de Química. Para Gil (2002, p. 41), esse tipo de pesquisa “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.”

Sobre o tipo de pesquisa podemos classificá-la como uma pesquisa participante, visto que ocorrerá o envolvimento dos pesquisadores e dos pesquisados durante o processo de estudo, ou seja, a percepção do pesquisador também será considerada durante a análise. Ainda é possível que haja um exceder em relação aos objetivos apresentados ou até mesmo uma mudança ao plano inicial, justamente por existir essa flexibilidade neste tipo de pesquisa (LARA, MOLINA, 2011).

3.2 Local e participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual localizada na zona urbana do município de Remígio – PB. Em relação à caracterização da escola, o ensino é regular, atendendo 280 alunos(as) do EF II, 497 do EM e 211 da EJA, totalizando 988 alunos(as) e funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno.

A instituição encontra-se em um prédio antigo que necessita de uma boa reforma e várias adaptações, bem como podemos destacar que o local é pequeno em relação a quantidade de alunos(as) matriculados. Referente ao ensino de Química, na escola não são realizadas aulas práticas, pois ela não dispõe de um laboratório, este não deveria ser um impedimento, visto que essas poderiam ser ministradas nas salas de aula, entretanto pelo o montante de alunos(as), este

espaço se torna pequeno para a realização de experimentos e como, também, não possui um local extra que possa ser utilizado, acaba dificultando ainda mais a realização.

Quanto a escolha do local da pesquisa, ela se deu pelo fato de ter realizado minhas observações e regências dos Estágios Supervisionados juntamente com o programa de RP nessa instituição, conseqüentemente, a pesquisa também teve resultados baseados nesses momentos vivenciados.

Os participantes da pesquisa foram 192 alunos(as), de 6 turmas do ensino médio, sendo 63 alunos(as) do 1º ano, 55 do 2º ano e 74 do 3º ano, conforme demonstrado no Quadro 2. A escolha das turmas foi realizada com base nas oportunidades que tive em observar algumas aulas durante a RP e por curiosidade, já que algumas destas são conhecidas pelo fato de serem difíceis de trabalhar.

Quadro 2 - Distribuição das turmas

Turma	Série	Quantidade de alunos(as)
A	1º ano	32
B	1º ano	31
C	2º ano	25
D	2º ano	30
E	3º ano	37
F	3º ano	37

Fonte: Elaboração própria

Como podemos observar no Quadro 2, em relação a quantidade de alunos(as), em cada turma, percebemos que existe um número elevado na maioria delas, ocasionando uma dificuldade em realização de alguma atividade que exija mobilidade dos(as) alunos(as) em sala.

3.3 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi apresentado à direção escolar, aos dois docentes da disciplina e aos discentes que iriam participar. Além disso, foi entregue os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A e B) a gestora e ambos professores, nos quais foi apresentado o intuito da pesquisa, assim como as pesquisadoras que estão envolvidas. Por motivos éticos os nomes dos participantes foram suprimidos.

As informações relacionadas à escola resultaram de um questionário (APÊNDICE C) que foi respondido pela direção da instituição.

3.4 Produção dos dados

Para a realização da pesquisa utilizamos três instrumentos para a coleta de dados: observação, questionário usando a escala de *Likert* e entrevista semiestruturada.

O primeiro instrumento utilizado foi a observação participante das aulas nas 6 turmas selecionadas. Segundo Ferreira, Torrecilha e Machado (2012), vários pesquisadores vêm utilizando-a como meio de coleta para ter acesso a dados sobre peculiaridades dos sujeitos que por diversas vezes não são facilmente alcançáveis através de outros mecanismos, como também para “identificar os resultados de práticas específicas, e documentar os processos fisiológicos e psicológicos” (FERREIRA; TORRECILHA; MACHADO, 2012, p. 3). Logo, com a observação participante, consegui analisar as turmas, como também participei dessas, fazendo meus registros, reflexões e ainda me inserindo no seu contexto para coletar o máximo de informações possíveis, sempre tendo o cuidado de não ter um olhar distanciado, mas me colocar como uma figura participativa.

De acordo com Barbosa e Noronha (2008, p. 2), a observação participante é usualmente empregada em pesquisas científicas, definida como sendo “a ação do pesquisador em vivenciar a própria realidade que pesquisa e não apenas realizar uma observação distanciada do seu objeto de pesquisa”. Sem dúvida, me posicionar como um agente participativo me auxiliou a identificar elementos que mereciam ser avaliados e que não se encontravam nas sugestões de observação: os assuntos que são discutidos entre os discentes, a assiduidade, pontualidade nas aulas, as expressões, a dispersão, a formação dos “grupinhos”, entre outros.

O período de observações se deu desde o mês de agosto de 2019, quando participei do Programa de Residência Pedagógica e realizei algumas observações em duas turmas do 1º ano do ensino médio, esses atualmente estão nas turmas do 2º ano. Com a finalidade de fundamentá-las nessas turmas complementei com mais algumas no início desse ano. As demais aconteceram entre 10/02 e 12/03 de 2020, nas quais foram analisadas as turmas do 1º e 3º anos. Todas foram efetuadas de acordo com os horários das aulas, no turno manhã entre as 7:00 e 11:30 e no turno tarde entre as 13:00 e 17:30 horas. A observação foi baseada nos princípios de Freire (1996), em que a autora traz a importância do ato de observar, registrar e refletir, sendo descrita com os seguintes pontos: perfil da turma, relação professor-aluno(a), relação aluno(a)-aluno(a) e a

relação dos(as) alunos(as) com a disciplina, registrada em um diário de campo, (APÊNDICE D) para análise posterior.

O segundo instrumento de coleta utilizado foi um questionário, que tem como fator avaliativo a escala *Likert*, pois possui como característica principal a visualização do grau de concordância do respondente em relação à afirmação proposta. No questionário (APÊNDICE E) foram propostas 16 afirmações, nas quais o respondente indicava, entre cinco níveis (não concordo de maneira nenhuma, não concordo, não sei, concordo e concordo plenamente), a sua concordância ou discordância. De acordo com Severo (2014), a escala *Likert*, também conhecida como escala somatória, diz respeito a uma série de afirmações que, relacionadas com o objeto pesquisa, não provocam o(a) aluno(a) apenas a responder se concorda ou não, mas informar o seu grau de concordância ou discordância para cada assertiva, o que torna esta ferramenta bastante utilizada em diversas áreas de estudo, sendo confiável e de fácil elaboração e aplicação.

O questionário de escala *Likert* foi aplicado nas seis turmas selecionadas, conforme Quadro 2.

Antes de entregar os questionários aos(as) alunos(as) expliquei como esses deveriam ser respondidos. O tempo estimado para a aplicação dos questionários nas turmas foi de aproximadamente 20 minutos.

E por fim, o último instrumento foi a entrevista semiestruturada com os(as) alunos(as), a qual tinha como finalidade fazer com que estes pudessem, livremente, expor suas visões em relação ao que lhes era perguntado e assim foi possível coletar informações sobre os motivos de desinteresse na disciplina de Química. A entrevista (APÊNDICE F), por ser semiestruturada, foi organizada por meio de um roteiro previamente elaborado com perguntas abertas, para que assim pudessemos ter o controle da coleta.

A entrevista semiestruturada foi realizada com alguns(as) alunos(as) das turmas selecionadas e a escolha destes se deu através das suas respostas ao questionário, isto é, de acordo com suas afirmações, separamos, de cada turma, 3 alunos(as) que mais apresentavam um perfil de interesse e 3 alunos(as) que se mostravam com um perfil de desinteresse. Sendo assim, ao todo foram entrevistados 36 alunos(as). Toda a entrevista seria feita pessoalmente, no entanto, devido a emergência de saúde pública decorrente do Coronavírus (COVID-19), não foi possível. Logo, recorreremos a um aplicativo multiplataforma de mensagens, o WhatsApp, e por meio deste foi realizada toda a conversa com os entrevistados.

É importante salientar que a entrevista não se deu em forma de questionário e sim por meio de um diálogo, ou seja, a pergunta era lançada e algumas respostas, levavam a outras

perguntas, por isso que a entrevista era classificada como semiestruturada. O tempo das entrevistas variava entre 10 minutos e 20 minutos, pois em certos casos era preciso ter uma conversa mais profunda com alguns, como também, por causa da conexão de internet. As informações, tais como horário, data e duração estão descritas no Quadro 3.

Quadro 3 – Data, horário e duração das entrevistas

Entrevistado/a	Data	Horário	Duração
1º	25/03/2020	14:53	18 minutos
2º	25/03/2020	15:05	19 minutos
3º	25/03/2020	15:24	20 minutos
4º	25/03/2020	15:45	10 minutos
5º	25/03/2020	15:55	20 minutos
6º	25/03/2020	16:35	20 minutos
7º	25/03/2020	17:02	20 minutos
8º	25/03/2020	17:18	12 minutos
9º	25/03/2020	17:19	15 minutos
10º	25/03/2020	17:26	10 minutos
11º	25/03/2020	17:35	15 minutos
12º	25/03/2020	17:37	12 minutos
13º	25/03/2020	18:01	20 minutos
14º	25/03/2020	18:15	15 minutos
15º	25/03/2020	18:42	10 minutos
16º	25/03/2020	19:18	17 minutos
17º	25/03/2020	19:33	20 minutos
18º	25/03/2020	19:36	20 minutos
19º	25/03/2020	19:54	13 minutos
20º	25/03/2020	20:47	20 minutos
21º	25/03/2020	21:29	15 minutos
22º	26/03/2020	11:50	20 minutos
23º	26/03/2020	12:14	20 minutos
24º	26/03/2020	14:47	20 minutos
25º	26/03/2020	15:05	20 minutos
26º	26/03/2020	17:04	20 minutos

27º	26/03/2020	17:09	15 minutos
28º	26/03/2020	17:53	20 minutos
29º	26/03/2020	18:05	14 minutos
30º	26/03/2020	18:09	11 minutos
31º	26/03/2020	18:22	20 minutos
32º	26/03/2020	19:03	20 minutos
33º	26/03/2020	19:42	18 minutos
34º	26/03/2020	19:49	20 minutos
35º	26/03/2020	20:04	20 minutos
36º	26/03/2020	21:28	20 minutos

Fonte: Elaboração própria

Conforme descrito no Quadro 3, podemos perceber que algumas entrevistas tiveram o horário próximo, isto devido a não ser executado uma entrevista de cada vez, pois pela ferramenta utilizada (Whatsapp) era possível a realização simultânea delas.

3.5 Procedimento para análise dos dados

3.5.1 Análise da observação

Toda a análise da observação foi realizada por meio dos registros feitos durante as aulas, levando em consideração os pontos selecionados como o perfil da turma, a relação existente entre o(a) aluno(a) e o professor, entre os(as) alunos(as) e entre o(a) aluno(a) e a disciplina. Portanto, realizou-se a leitura dos relatórios que estavam descritos no diário de campo, chegando a uma síntese de cada turma.

3.5.2 Análise do questionário

Na análise do questionário, a partir da escala Likert, levou-se em consideração o nível de concordância de cada aluno(a) respondente. Foi utilizado o cálculo do Ranking Médio, de acordo com Oliveira (2005), no qual atribuiu-se um valor de 1 a 5 de forma linear crescente, sendo que o primeiro nível – não concordo de maneira nenhuma – valia 1 e o último nível – concordo plenamente – valia 5. A partir desse padrão foi observado a frequência de respostas e com isso calculada a média ponderada, utilizando a Equação 1, para cada afirmativa. Em

seguida foi obtido o Ranking Médio, a partir da Equação 2, de cada afirmação dividindo-se a média ponderada pelo número de alunos(as) respondentes.

O questionário foi dividido em dois grupos de assertivas, as que se assemelham a questões relevantes ao interesse do(a) aluno(a) pela disciplina de química e as que correspondem ao desinteresse pela disciplina. Portanto, foi utilizado o cálculo da média aritmética, do Ranking Médio, em relação ao número de assertivas de cada grupo, conforme esquema demonstrado no Quadro 3:

$$MP = \sum (fi \cdot vi) \quad (\text{Eq. 1}).$$

Onde: MP – média ponderada;

fi – frequência de respostas;

vi – valor de cada nível de concordância, de 1 a 5.

$$RM = MP/NA \quad (\text{Eq. 2}).$$

Onde: RM – ranking médio;

MP – média ponderada;

NA – número de alunos(as) respondentes.

Em seguida procedemos a análise de comparação dos resultados entre as turmas que correspondiam às suas respectivas séries, de modo que a Turma A e B representam o 1º ano, Turma C e D o 2º ano e Turma E e F o 3º ano do EM.

3.5.2 Análise das entrevistas semiestruturadas

Na análise das entrevistas semiestruturadas foram utilizados recortes dos relatos, priorizando o agrupamento, entre interesse, desinteresse e meio-termo (alunos(as) que se apresentam sem conseguir definir-se entre os dois perfis, ou que em um momento conferem respostas em que se vê com interesse e em outro com desinteresse), ou seja, de acordo com as respostas pôde-se visualizar quais se encaixam em cada grupo. Em seguida esses trechos foram discutidos buscando-se a compreensão e definição dos perfis das turmas. Em alguns momentos, da análise, utilizou-se o cálculo do número de alunos(as) respondentes, em porcentagem, para explicitar a quantidade de respostas similares, uns as outras, quanto à pergunta realizada. Para que não fossem divulgados nomes dos(as) alunos(as), a fim de preservar suas identidades,

utilizou-se símbolos conforme modelo explicado no Quadro 4, quando na necessidade de referenciá-los.

Quadro 4 - Modelo de nomeação dos(as) alunos(as) de cada turma

Turma	Aluno(a)	Símbolo
A	Aluno(a) 1	A1
B	Aluno(a) 1	B1
A	Aluno(a) 2	A2
B	Aluno(a) 2	B2
...

Fonte: Elaboração própria

3.5.3 Triangulação

Dentre os meios de análise de dados pesquisados, o escolhido, justamente por corresponder às necessidades deste trabalho foi a triangulação, método que consiste em utilizar diferentes pontos para definir um parecer. O conceito surgiu através das técnicas de navegações marítimas e catalográficas, nas quais se considera três pontos distintos para localizar um objeto, no caso das navegações se utilizava a posição de estrelas no céu para determinar a localização de um navio. Em se tratando de pesquisa, usa-se a triangulação para validar ou conferir significado aos resultados e conclusões de um estudo (ZAPPELLINI; FEUERSCHÜTTE, 2015).

De acordo com os princípios básicos de geometria, múltiplos pontos de vista conferem maior credibilidade a um determinado dado e maior precisão ao resultado. Pensando no uso nas ciências sociais e humanas, podemos inferir que, basicamente, o pesquisador deverá, a partir de sua opinião, se basear em pelo menos outras duas posições, sobre o assunto, e, após a análise, ele poderá demonstrar com mais acerto a conclusão (AZEVEDO, *et al.* 2013). Nessa perspectiva, utiliza-se essa ferramenta empregada quando se pretende coletar os dados de maneiras diferentes e fazer uma ligação entre eles, formando um triângulo. Sendo assim, uma pesquisa baseada na triangulação preocupa-se em avaliar os ângulos do estudo, buscando uma visão que não seja limitada, bem como resultados que não se reduzam apenas a uma concepção (TUZZO; BRAGA, 2016).

De acordo com Zappellni e Feuerschutte (2015, p. 244), quando se utiliza a triangulação como metodologia da pesquisa, diversos termos podem ser retratados a este, “as quais precisam

ser analisadas segundo a perspectiva teórica e o próprio delineamento de pesquisa no qual é aplicada”.

Azevedo *et al.* (2013, p. 4) destacam que:

A triangulação pode combinar métodos e fontes de coleta de dados qualitativos e quantitativos (entrevistas, questionários, observação e notas de campo, documentos, além de outras), assim como diferentes métodos de análise dos dados: análise de conteúdo, análise de discurso, métodos e técnicas estatísticas descritivas e/ou inferenciais, etc. Seu objetivo é contribuir não apenas para o exame do fenômeno sob o olhar de múltiplas perspectivas, mas também enriquecer a nossa compreensão, permitindo emergir novas ou mais profundas dimensões. Ela contribui para estimular a criação de métodos inventivos, novas maneiras de capturar um problema para equilibrar com os métodos convencionais de coleta de dados.

Portanto, a triangulação refere-se à capacidade que o pesquisador tem de relacionar diferentes pontos de vista sobre a temática que está trabalhando, ou seja, essa técnica deve possibilitar uma compreensão adicional. Logo, “a triangulação deve produzir conhecimento em diferentes níveis, ou seja, ela vai além do conhecimento possibilitado por uma abordagem única e, desse modo, contribui para a promoção da qualidade na pesquisa” (FLICK, 2013, p. 183).

Neste trabalho a triangulação foi utilizada para a obtenção dos pontos de convergência e divergência entre os três métodos de coleta de dados utilizados: observação, questionário e entrevista.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise e discussão dos resultados obtidos serão subdivididos em três categorias: observações in loco, trazendo características importantes das turmas analisadas; perfil das turmas, a partir da análise do questionário, evidenciando a posição dos(as) alunos(as) sobre o comportamento de interesse ou desinteresse e a entrevista como processo de escuta, expondo a visão dos educandos quanto aos motivos de (des)interesse na disciplina de Química.

4.1 Observações in loco

Com base nas observações realizadas na turma A percebi que essa era bastante tranquila e participativa atribuo estas qualidades, pois presenciei diferentes ocasiões em que, mesmo a professora estando ausente da sala de aula, os discentes permaneceram realizando as atividades propostas.

Quanto a relação aluno(a)-professor foi possível visualizar uma boa relação, uma vez que os discentes respeitam o momento de explanação dos conteúdos, durante a realização de exercícios, a procuram para sanar dúvidas presentes, em oportunidades apropriadas brincam, bem como é notório o afeto existente. Apesar da classe ser numerosa, os(as) alunos(as) se relacionam educadamente, em nenhum instante verifiquei desrespeito ou bullying. De acordo com Oliveira (2010) a interação professor-aluno(a) deve proporcionar para a turma uma boa relação dialógica, se o clima da sala de aula é agradável, ou seja, se há respeito entre aluno(a) e professor o aprendizado será melhor.

A relação aluno(a)-disciplina é bem diversificada. Embora o relacionamento dos educandos com a docente seja positivo e a maioria apresente um ritmo de aprendizagem satisfatório, existem aqueles que não se identificam com a Química. Essa afirmação pode ser comprovada pelos relatos, que escutei dos(as) alunos(as) no decorrer das aulas:

“Queria ir embora”;
“Não gosto de matemática, nem muito menos de Química”;
“Química é coisa de gente doida”.

Ao analisar as visões dos(as) alunos(as), por meio das falas destacadas, percebemos algo bastante pertinente que é apresentado por muitos deles(as): a desafeição em relação a Química pelo fato de envolver princípios matemáticos. De acordo com Rocha e Vasconcelos (2016), são vários os discentes que possuem uma concepção equivocada sobre as disciplinas que envolvem

a parte de exatas, justamente por sentirem uma certa complexidade e requerer uma maior dedicação em busca de resultados. Lamentavelmente, ambas disciplinas, matemática e química, estão sendo trabalhadas de maneira errônea, já que a utilização da memorização prevalece e os conteúdos são apresentados para os(as) alunos(as) sem que eles(as) aprendam a verdadeira essência presentes neles, ocasionado uma indiferença com os componentes curriculares citados.

A partir das observações realizadas na turma B notei uma heterogeneidade, uma vez que existem alunos(as) participativos(as), reservados(as), barulhentos(as), calmos(as). Percebi um convívio agradável entre a docente e os(as) alunos(as). No entanto, diferente da anterior, a maioria dos(as) alunos(as) não tem um contato assíduo com a professora, visto que estes não buscam se reportar a ela para esclarecer suas dificuldades no conteúdo ou atividade. Os(as) alunos(as), mesmo que se subdividam em grupos, se relacionam bem, nunca presenciei qualquer atrito entre eles(as). Por se tratar de uma turma variada, a disciplina é vista de maneira distinta pelos educandos. Alguns manifestam um super interesse relatando até o desejo de futuramente cursar uma graduação que envolve a parte de química:

“Com certeza farmácia tem química. Quero muito fazer esse curso”
 “Vou fazer biologia, minha prima faz e disse que tem química, então já quero!”

E outros expressam grande desafeto alegando que:

“Química é do demônio”;
 “Não sei pra que estudar isso, num vai servir pra mim mesmo”;
 “Vou fazer direito, pelo menos não preciso estudar química”;
 “Só queria saber onde é que eu vou usar essas coisas na minha vida”;
 “O povo que estuda química tem coragem, porque noção não tem!”.

De acordo com Maia Júnior, Costa e Rodrigues (2016), é essencial que o ensino de Química busque desenvolver indivíduos preparados para realizar a diferença na sociedade, visto que a disciplina deve proporcionar o conhecimento científico de maneira que possa ser entendida a realidade do mundo que habitamos. Logo, se isso não ocorre, ocasiona pensamentos como estes que foram mencionados, como por exemplo o fato de não saber o motivo pelo qual estuda os conceitos químicos.

Durante o período de observação na turma C constatei ser fácil de se trabalhar, muitos são os que se destacam pelo fato de se interessarem pelo mundo da química, outros se esforçam para se darem bem e são poucos os que expressam simplesmente não gostar de estudar os conteúdos da disciplina.

O elo professor-aluno(a) é bem específico. Os(as) alunos(as) que se apresentam dedicados nas aulas possuem uma relação mais ativa com o docente, diferentemente dos que apontam não se interessar pelo o que é ensinado, que tem uma ligação menos frequente.

A respeito da relação aluno(a)-aluno(a) a harmonia é equilibrada, cada um(a) participa do seu respectivo grupo e no geral convivem com suas diferenças.

De acordo com as aulas observadas na turma D, identifiquei que os(as) alunos(as) gostam muito de conversar durante as aulas, brincam uns(as) com os(as) outros(as) em momentos inoportunos e ainda são poucos(as) os(as) que demonstram interesse na disciplina. Verifiquei a falta de respeito por parte de alguns(as) alunos(as) com o professor, já que esses(as) se mantêm com conversas paralelas, atrapalhando frequentemente a fala do docente. Os(as) alunos(as) apresentam uma boa convivência entre si, entretanto, aproveitam a aproximação dentro dos grupos para se desconcentrarem com brincadeiras e atrapalhar os(as) demais.

No que concerne ao(a) aluno(a)-disciplina, várias situações de desmotivação puderam ser percebidas, tais quais: o professor passou um exercício em sala no qual uma pequena parte dos(as) alunos(as) realizaram a atividade e outros(as) expuseram não saber executá-la ou permaneceram com a cabeça abaixada e os(as) demais tagarelaram, desconsiderando a tarefa dada. Ao longo da explanação dos conteúdos, da correção dos exercícios e dos intervalos entre as aulas, foi possível ouvir murmúrios de uma parte dos(as) educandos(as) que diziam:

“Não entendo nada”;
 “Que diabos é isso?”;
 “É pra nota professor?”;
 “Ainda não consigo entender”;
 “Cada dia que passa só piora”;
 “Preferia a outra professora, ele não sabe passar o assunto”;
 “Essa matéria é a pior de todas”.

Em meio às aulas são constantes as saídas dos(as) alunos(as) da sala, sempre com os mesmos argumentos: a necessidade de ir ao banheiro, beber água e havendo aqueles que se retiram sem dar justificativa.

Com as observações realizadas na Turma E foi possível perceber que essa era uma turma numerosa, todavia, eram discentes bem atenciosos ao que é solicitado e aparentemente grande parte busca se dedicar à disciplina. A relação aluno(a)-professor visivelmente é favorável, ainda que certos(as) alunos(as) tenham declarado não gostar da “cara” do docente, ou não se encontram satisfeitos(as) com a maneira dele lecionar. Contudo, através de um trabalho escolar, a maioria o procurou para elucidar determinadas questões.

Os(as) educandos(as) se relacionam bem uns(as) com os(as) outros(as), sendo evidente o respeito mútuo. Ainda, um aspecto importantíssimo visualizado foi o cuidado de zelar pelo espaço/diferença do próximo e a ajuda mútua durante a resolução de exercício.

Quanto ao(a) aluno(a)-disciplina, verifiquei que grande parte dos discentes mostra entusiasmo pelo o que é ministrado e solicitado, como também, busca sempre participar das discussões. Em um intervalo aproveitei um grupo com cinco alunos(as) que estavam perto de mim e perguntei a estes(as) se gostavam da disciplina de Química e as respostas foram as seguintes:

“Não gosto, é muito difícil entender esses carbonos”;
“A Química do 1º ano até que é boa, mas depois é horrível, muita coisa que não consigo entender.”;
“Gostava, pensei em fazer física ou química, mas agora não quero nenhum dos dois. Tô achando muito chata essa matéria”;
“Sempre gostei, desde do 9º ano, sei que agora tá muito mais complicado e o professor confunde demais, mas ainda gosto muito”;
“Nada faz sentido, não consigo imaginar o que ele diz”.

Com as afirmações destes(as) alunos(as) fica perceptível que a falta de entendimento dos conteúdos, juntamente com a ausência de conhecimento anteriores que formaria uma base para melhor compreensão sobre eles, provoca uma desmotivação pela disciplina. Por isso, o professor precisa elaborar aulas que auxiliem os(as) alunos(as) a observarem a “relevância do conteúdo estudado e possa atribuir sentido ao estudo, incentivando a uma aprendizagem mais significativa e duradoura” (GOUVEIA *et al.*, 2018, p. 5).

A última turma na qual foram efetuadas as observações foi a F. Nessa presenciei diversos episódios, era uma classe muito barulhenta, em que a dispersão durante as explicações é altamente significativa e foi preciso por diversas vezes o professor parar para chamar atenção dos discentes, dificultando assim o seguimento da disciplina. Além disso, é constante o uso do celular pelos(as) alunos(as) em meio à exposição dos conteúdos e por esse motivo ocorre a perda muito fácil de atenção, refletindo diretamente no desânimo. Conforme Silva (2010, p. 1) “os comportamentos de indisciplina podem, dependendo da frequência com que ocorrem em sala de aula, perturbar significativamente a relação pedagógica, afetando as aprendizagens e a socialização dos estudantes”.

Em referência a relação aluno(a)-professor, conferi vários momentos de descontração na sala. Deste modo é explícito uma devida liberdade que os discentes têm para com o docente, porém alguns(as) alunos(as) relataram achar o professor chato, ignorante e sem paciência.

No meio dos(as) alunos(as) encontra-se aqueles discentes mais quietos e outros que gostam de chamar atenção, os quais se agrupam de acordo com suas afinidades. Logo, esta foi a única turma que em numerosas ocasiões ouvi piadinhas inconvenientes, chacotas, zombarias e o desrespeito entre colegas.

Sobre o(a) aluno(a)-disciplina, fica claro a desmotivação que há, e os relatos, comportamentos e os modos dos discentes falam muito sobre. Foi entregue aos(as) educandos(as) um exercício impresso e imediatamente levantou-se as seguintes indagações:

“É obrigado fazer professor?”;
 “Professor, quem fizer ganha ponto?”;
 “É pra nota? Tô morrendo de sono!”;
 “Misericórdia, o que danada é isso? Num sei nem pra onde vai esse negócio!”.

No decorrer da explicação de um conteúdo, os(as) alunos(as) também expressaram seus pensamentos:

“Vixi minha Nossa Senhora, nada entra na minha cabeça”;
 “E cada dia complica mais”;
 “Libera nós professor”;
 “Copiar de novo professor? Já não aguento mais escrever”;
 “Aluno – Professor não *tô* sabendo diferenciar esse negócio de primário, secundário, heteroátomo, cadeia aberta, fechada, mista, por isso não consigo entender nada.
 Professor – É só decorar as regras. As regras são bem claras!”
 Aluno – Certo professor mais isso vai servir pra que mesmo?
 Professor – Para tudo na sua vida”.

Esta relação que podemos enxergar nas falas entre aluno(a) e professor, nos demonstra um diálogo, entretanto na perspectiva de Freire (2017, p. 96) este seria um episódio de educação “bancária” uma vez que “não pode haver conhecimento pois os educandos não são chamados a conhecer, mas a memorizar o conteúdo narrado pelo educador”. Vemos que no trecho acima o professor responde ao(a) aluno(a), porém não o leva a refletir sobre o problema. Na frase “É só decorar as regras” demonstra-se a ausência de iniciativa de querer problematizar o conteúdo, uma vez que “as regras” já respondem a inquietação.

Em uma outra aula, o professor iniciou recordando a aula anterior e realizando algumas perguntas para a turma, todos(as) os(as) alunos(as) permaneceram calados(as). Em seguida, o professor respondeu:

“Vocês sabem responder, só não querem falar né?”.

Ouvi quando dois meninos perto de mim disseram:

“Não professor, a gente não sabe mesmo.”;
 “Nunca entendo o que ele quer passar”.

Por fim, é preocupante ver a quantidade de alunos(as) utilizando o aparelho celular e conversando/brincando durante a aula.

Portanto, todo o período de observação foi sem dúvida muito proveitoso para a pesquisa, como pudemos ver, os(as) alunos(as) expressam de diferentes maneiras o (des)interesse que existe entre eles(as). Seja por meio de falas, ações, atitudes, por intermédio das relações entre eles(as) ou até mesmo no convívio com o professor.

Sendo assim, podemos considerar pertinente todos as contribuições que a observação participante proporcionou, promovendo uma boa discussão posterior e trazendo a construção de uma realidade significativa e não idealizada, ou seja, uma existência não apenas vista, mas vivenciada.

4.2 Perfil das turmas a partir da análise do questionário

Os resultados do questionário, expostos no Quadro 5, foram obtidos a partir do cálculo do Ranking Médio, no qual os números mais próximos de cinco são os que apresentam maior correspondência com o agrupamento entre interesse e desinteresse, já os números mais próximos de um são os que apresentam menor correspondência com o agrupamento.

Quadro 5 - Resultados do cálculo do Ranking Médio

Turma/Agrupamento	Interesse	Desinteresse
A	3,60	2,48
B	3,38	2,56
C	3,58	2,31
D	2,98	2,88
E	3,24	2,41
F	2,96	2,99

Fonte: Elaboração própria

Baseado nos resultados apresentados no Quadro 5 percebemos que nenhuma turma analisada demonstra um valor igual ou superior a quatro para nenhum dos agrupamentos, tendo assim, os resultados entre 2,31 e 3,60, caracterizando um equilíbrio entre os perfis de interesse e desinteresse. A turma A destaca-se por mostrar um maior índice (3,60) de interesse entre as analisadas e a turma F apresenta um maior valor (2,99) de desinteresse. Se tratando dos menores valores, a turma F apresenta para interesse (2,96) e a turma C para o desinteresse (2,31).

Ainda de acordo com o Quadro 5, podemos enfatizar que a maioria dos(as) alunos(as) possui interesse na disciplina de Química, uma vez que os maiores valores são destinados para o grupo de interesse. No grupo de desinteresse temos valores que não ultrapassam três, porém a turma F se destaca com o valor de 2,99, identificando falta de interesse dos(as) alunos(as) pela disciplina. Ao compararmos esses resultados com as observações, percebemos que eles se associam, como veremos a seguir:

Como podemos observar no Quadro 5, a turma A apresentou um valor de 3,60 para o interesse e 2,48 para o desinteresse, valores que condizem com as observações realizadas, uma vez que a turma era participativa, comportada e atenciosa. Porém, ao analisarmos o questionário percebemos discordâncias nas respostas dos(as) alunos(as), como por exemplo: quando questionados se só estudavam química para não reprovar, 8 alunos(as) afirmaram que concordavam, porém esses(as) mesmos(as) alunos(as) concordam que estudavam química pela satisfação que sentiam em estar envolvidos(as) com o conteúdo apresentado em sala de aula.

Outro aspecto relevante para analisarmos o perfil desta turma foi que mais de 70% dos(as) alunos(as) concordam com as afirmações: “Estudo química, pois sei que irei precisar dela no futuro, independente da profissão que escolher”; “estudo química para melhorar o meu conhecimento” e mais 80% relataram não concordar com a declaração “Não gosto de química, por mim não faria parte das disciplinas escolares”. Ante o exposto, percebemos que a maioria dos(as) alunos(as) desta turma enxerga a importância da disciplina de química para seu aprendizado, resultado este visto durante a observação, na qual era notório a dedicação da maior parte dos(as) educandos(as).

A turma B apresenta um índice de 3,38 para o perfil de interesse e 2,56 para o perfil de desinteresse (Quadro 5). Como mencionado no tópico das observações, a turma B é bem heterogênea, assim como há alunos(as) interativos(as), tranquilos(as), que demonstram entusiasmo pela disciplina, também tem aqueles(as) que são bastante inquietos(as), barulhentos(as), que afirmam/evidenciam não simpatizar com a química e tudo isso é explicitado nos números a partir do questionário.

Ao compararmos as turmas A e B, que são as turmas do 1º ano, identificamos algumas semelhanças entre os resultados: na turma A, 13 alunos(as), e, na turma B, 15 alunos(as) alegaram estudar química pois se sentiam culpados(as) se não entregassem uma atividade ou se não dessem atenção às aulas e 24 alunos(as) da turma A e B concordaram que estudam química pois sabem que irão precisar dela no futuro, independente da profissão que escolherem. Porém, notamos também algumas diferenças: na turma B, 8 alunos(as) afirmaram não saber porquê vão à aula de química e sinceramente não ligavam para isso. Na turma A, somente 2 alunos(as)

concordaram. Além disso, na turma A, apenas 1 aluno(a) alegou não ter interesse em entender o que é química, já na turma B, 7 alunos(as) concordaram. Esses resultados evidenciam, o porquê a turma A apresenta um maior valor de interesse, quando comparado a turma B.

Quando nos deparamos com as afirmações dos(as) alunos(as) alegando que não sabem o porquê de estudar química ou que não tem interesse em entender o que é química, percebemos que é necessário objetivar o ensino de Química relativizando a maneira como isto está sendo passando aos estudantes. Dessa maneira Freire (2017), expõe a função problematizadora da educação, sendo, esta, uma importante forma de relacionar os conteúdos programáticos ao(a) aluno(a), pois este se entendendo como um projeto, como um ser mais além de si mesmo, busca identificação mudando de mero(a) receptor(a) para sujeito de seu próprio futuro, dessa forma superando a falsa consciência de mundo que, na maioria das vezes está implícita na educação. A problematização deve ser inserida através do diálogo, buscando dar sentido ao que é exposto em sala de aula, à vivência educativa e ao processo de ensino-aprendizagem.

Ao analisarmos o resultado da turma C (Quadro 5), verificamos que esta turma teve o menor valor para o desinteresse (2,31). Durante o período das observações essa foi a única na qual não presenciei nenhum relato dos(as) alunos(as) dizendo que não gostavam da disciplina. Percebemos que alguns discentes se esforçavam para entender as explicações, enquanto outros, por não estarem a fim da aula, não respondiam as atividades, com conversas desnecessárias e expressando a falta de vontade de estar ali. Porém, comparada às outras turmas, essa se mostrou menos desinteressada. As afirmações nos questionários revelam bem as características do perfil da turma, pois nenhum(a) aluno(a) concordou com as seguintes alegações: “Não sei porque vou à aula de química”; “Não gosto de química, por mim não faria parte das disciplinas escolares”. Assim como foram poucos(as) os(as) alunos(as) que declararam que estudavam química somente porque os pais obrigavam a ir à escola ou que estudavam química por obrigação.

Confesso que fiquei supresa com o resultado da Turma D, sendo de 2,98 para o interesse e 2,88 para desinteresse (Quadro 5), pois com as análises das observações parecia que o índice de desinteresse seria maior. Ao compararmos as afirmações dessa turma com a turma C, percebemos resultados bem distintos, visto que nessa turma 13 alunos(as) confirmaram que não gostam de estudar química e por eles(as) a disciplina não faria parte do currículo escolar, contrário a turma C no qual nenhum(a) aluno(a) concordou e 12 alunos(as) afirmaram que só estudavam química por obrigação, diferente da turma C que somente 1 aluno(a) teve concordância.

Um ponto importantíssimo a ser refletido é que mesmo a turma D tendo apresentado um número de interesse maior do que o de desinteresse, 17 alunos(a) afirmaram que não gostavam

de química pois o assunto não os deixavam curiosos e 10 alunos(as) declararam que não estudavam química, pois não sabiam se iriam precisar dela no futuro em sua profissão. Isso nos leva a entender que, se de fato as aulas fossem ministradas levando em consideração a realidade, cotidiano dos discentes, essas colocações seriam diferentes, pois embora a turma C tenha apresentado um número maior de alunos(as) motivados(as), não podemos desprezar os(as) que se mostraram desmotivados(as), justamente por terem tido a mesma opinião de alguns(as) alunos(as) da turma D, alegando não ter utilidade e insatisfação com a disciplina. Conforme Freire (2017) é preciso levar em consideração o desgaste que se provoca tentando estabelecer um conteúdo que não condiz com a realidade do estudante, uma vez que são vários os exemplos de planos docentes que falharam, pois seus idealizadores partiram de uma percepção pessoal da sua própria realidade, se distanciando da vivência daqueles que deveriam ser contemplados.

Segundo Santos *et al.* (2013, p. 1), o verdadeiro sentido de estudar química, infelizmente, não está sendo mostrado para os(as) alunos(as), muitas vezes a motivação pela disciplina surge por parte dos discentes que querem futuramente seguir uma profissão que está interligada com conceitos químicos. Posto isto, é necessário modificar esse pensamento e mostrar que “é importante estudar Química para possibilitar o desenvolvimento de uma visão crítica de mundo, podendo analisar, compreender, e principalmente utilizar o conhecimento construído em sala de aula para a resolução de problemas sociais, atuais e relevantes para sociedade”.

É nesta perspectiva que a prática dialógica freiriana, com sua função emancipadora, se coloca em dar sentido ao conteúdo programático educativo, pois carrega a iniciativa de problematizar e relacionar fundamentando um projeto de transformação social, trazendo a conversão para um mundo humanizado em cunho sociocultural, em outras palavras, é pelo diálogo que os homens e mulheres conseguem construir um mundo mais humano e com mais sentido (ZITKOSKI, 2010). Dessa forma podemos unir teoria, prática e contextualização, tendo como mediador o diálogo.

Os resultados obtidos e expostos no Quadro 5 para turma E foram para o interesse de 3,24 e para o desinteresse 2,41. Fazendo a relação com as observações, o resultado é bem satisfatório, já que a turma se mostra bastante interessada. Um detalhe verificado nas afirmações dos(as) alunos(as) é um certo balanceamento em algumas respostas, ou seja, 17 alegaram que estudavam química pela satisfação de estarem envolvidos(as) com o conteúdo e 17 discordaram dessa afirmativa. Também, 17 alunos(as) concordaram que só estudavam química para não reprovar e 17 discordaram. No entanto, 27 alunos(as) responderam que estudavam química para

melhorar o seu conhecimento e 16 discordaram que estudam química por se identificarem com o conteúdo.

Fazendo uma analogia com uma fala dita por um aluno durante a observação de que nada fazia sentido nos conteúdos, percebemos a importância de, segundo Freire (2017), trabalhar os conteúdos programáticos a partir dos anseios e esperanças do educando, através do diálogo, que gera e dá sentido, por isso o processo educativo deve iniciar na investigação temática. Este seria um ponto de partida para que o discente pudesse enxergar a relação dos conteúdos com o cotidiano e, assim, visualizar sua serventia.

Constatamos no Quadro 5 que a turma F apresentou um valor de 2,96 para interesse e 2,99 para desinteresse. As observações corroboram com esse resultado, uma vez que essa turma se mostrou bastante desinteressada. Esse resultado fica ainda mais explícito ao analisarmos os níveis de concordâncias e discordâncias dos(as) alunos(as) dessa turma: 17 alunos(as) concordam que não gostam de química e por eles(as) a disciplina não faria parte da grade curricular; 7 afirmam que só estudam química porque os seus pais os obrigam; 23 alunos declaram que estudam química por obrigação e não sabem para que servem os conteúdos; 22 alegam que só estudam química para não reprovar e, por fim, 17 alunos concordam que não têm interesse em entender o que é química.

Ao compararmos as duas turmas do 3º ano (Turma E e F) enxergamos as semelhanças em relação aos que se colocam como desinteressados, que é a ausência de significação nas aulas. A falta de compreensão, respostas, assimilação, entendimento, todos esses fatores levam, sem dúvida, ao desânimo. É necessário frisar que o diálogo, na visão de Freire (2017), se torna um importante aliado na mudança da perspectiva da relação aluno-professor, afinal, devemos superar a educação bancária, onde o professor deposita os conteúdos no(a) aluno(a), e passar a enxergar que este processo é uma devolução organizada e estruturada dos conhecimentos que lhe foram entregues de maneira desorganizada, ou seja, o professor deve prezar pelas ideias dos(as) alunos(as) que já estão neles(as).

De acordo com Ferri e Saggin (2014, p. 9), é notável que, em diversos momentos, insistir apenas em aulas teóricas não é uma maneira eficaz e motivante para a maior parte dos discentes. Já são várias pesquisas que “mostram que a motivação é um fator importante para auxiliar no ensino-aprendizagem do aluno, visto que é a motivação que impulsiona o estudante ir à busca do conhecimento”. Desta forma, é primordial preparar aulas que incentivem os(as) alunos(as) a expor suas ideias e desfrutem do interesse em estudar química para que assim melhorem o conhecimento, tendo satisfação em descobrir ideias novas e que consigam perceber as inúmeras aplicações da química.

Leite e Lima (2015, p. 386) retratam que “a não efetivação de uma prática metodológica significativa no ensino de Química contribui para a disseminação de uma visão distorcida dessa ciência, reforçando a predominância de certa aversão dos educandos aos seus conteúdos”. Frequentemente os(as) alunos(as) não entendem os conteúdos abordados em sala exatamente porque não conseguem correlacionar e ver a importância para a seu cotidiano e por não alcançarem essa associação tornam-se desinteressados(as) pela disciplina.

A partir dos valores mostrados no Quadro 5 foi realizado o cálculo da média das duas turmas correspondentes a cada série do Ensino Médio, ou seja, as turmas A e B ao 1º ano, C e D ao 2º ano e E e F ao 3º ano. Os dados obtidos são apresentados no Quadro 6

Quadro 6 - Média das turmas.

Série/Agrupamento	Interesse	Desinteresse
1º ano	3,49	2,52
2º ano	3,28	2,60
3º ano	3,11	2,70

Fonte: Elaboração própria.

Podemos observar por meio destes dados expostos no Quadro 6 que ao longo dos anos o número de interesse vai diminuindo e, conseqüentemente, o valor do desinteresse aumenta. Porém, a pesquisa não se deteve a analisar esta constatação.

Segundo Severo (2014), esta circunstância também foi verificada em seu trabalho. No entanto, de acordo com a sua investigação sobre o ensino de Química, não foi encontrado estudos que comprovem essa diminuição ou aumento no decorrer dos três anos do ensino médio. E, de fato, até a realização desta redação, não se localizou nenhum conteúdo que afirmasse tal atestação e muito menos as suas causas. Entretanto, pela observação e dados apurados na entrevista, como será especificado posteriormente, pudemos identificar que os(as) alunos(as) enxergam dificuldades nos conteúdos ao longo do ensino médio, podendo ser este um dos motivos que os levam a perder o interesse pela disciplina.

É válido ressaltar que alguns fatores podem ter influenciado nessa análise, como alunos(as) que não quiseram responder com sinceridade o questionário, alunos(as) que se sentiram constrangidos(as), imaginando que as respostas seriam visualizadas pelo professor da turma, mesmo tendo sido exposto que isso não aconteceria, entre outros, como a falta de vontade em ler as questões e apenas marcar, como também, contradição nas respostas.

4.3 A entrevista como processo de escuta

Na entrevista os(as) alunos(as) responderam dez perguntas, realizadas com o intuito de verificar a correspondência, em relação à dualidade interesse e desinteresse. Dessa forma, eles(as) tiveram a liberdade de responder sem serem obrigados(as), pois o intuito foi deixá-los(as) à vontade, a fim de coletar opiniões verdadeiras e despreziosas. Em sua maioria as respostas foram favoráveis a diagnosticar um perfil ou, pelo menos, houve maior prevalência nas respostas, que os(as) colocassem entre interessados(as) ou desinteressados(as) na disciplina de Química. As perguntas foram desde como o(a) aluno(a) se enxergava na sala de aula, até a opinião de como melhorar a relação com os conteúdos.

É válido ressaltar que a entrevista foi utilizada como um importante recurso de escuta, sendo um auxílio para a relação professor-aluno(a) e de relevante ajuda para a tomada de decisão, em se tratando do comportamento do docente para a composição da aula. Verificamos que as respostas foram as mais diversas e entre elas há convergências e divergências como veremos a seguir.

Na primeira pergunta em que era questionado se o(a) aluno(a) se considerava interessado pela disciplina de química e quais fatores ele(a) atribuía a isso, os discentes foram instigados a evidenciar o seu perfil. Conforme os relatos dos(as) alunos(as), percebemos que 56% afirmaram ser desinteressados(as) pela disciplina e justificaram:

“Não, pois tem alguns assuntos que eu acho complicado” (aluno A1).

“Não muito mais, eu mim esforço bastante, porém tenho bastante dificuldades” (aluno A4).

“Não entendo muito química, acho muito confuso; não entra na cabeça, sabe?” (aluno B1).

“Não. Os conteúdos, eu não entendo nada” (aluno B3).

Estes alunos(as) apresentam em comum o fato de estarem no 1º ano do ensino médio, podendo este ser um fator para a afirmação, uma vez que, segundo Zanardi; Andrade e Fonseca (2013), os conteúdos de química no ensino fundamental são visualizados como, apenas, para aproximar o(a) aluno(a) do programa do Ensino Médio, deixando os conceitos muito abstratos e distantes da realidade dele(a), o que torna a aprendizagem dispersa e carente de significação.

Ainda em relação a este primeiro questionamento, outros(as) alunos(as) demonstraram o desafeto à disciplina de química, apenas evidenciando não gostarem, sem darem maiores detalhes sobre esse sentimento, com isso elucidando o desinteresse. Alguns discentes

discorreram seu desinteresse por não gostarem da área de cálculos ou possuírem dificuldades, como é o caso dos(as) alunos(as) D2 e E5:

“Sinceramente não sou nem um pouco interessada nas aulas de químicas, primeiro que química mexe muito com a área de exatas e nisto eu sou péssima, nunca aprendo (as vezes)” (aluno E5).

“Não. Porque não me identifico com a área de cálculos” (aluno D2).

Em divergência com os anteriores, alguns(as) alunos(as) atribuem o gosto pela disciplina, justamente, por conter cálculos dentre os conteúdos:

“Sim, me considero. As aulas de química chamam minha atenção por causa dos cálculos que são feitos. Talvez eu nem goste de química, mas gosto de matemática e de cálculos, então acaba me ajudando a criar interesse pela disciplina” (aluno C1).

“Sim, ao fator de que a matéria me chama muito a atenção pelo fato de que envolve coisas do nosso próprio dia a dia e também pelos cálculos que acho muito interessante” (aluno F3).

Considerando esses relatos temos alunos(as) que se interessam pela química, pois conseguem relacioná-la com o cotidiano e isto é um fator positivo e que também foi verificado na pesquisa de Zanardi, Andrade e Fonseca (2013, p. 3810): “o aluno consegue identificar e relacionar situações do seu cotidiano, com o conhecimento científico que ele aprendeu na escola, tornando sua aprendizagem significativa”.

No segundo questionamento foi perguntado sobre as atividades de química, se elas sempre eram feitas e por quê. Quanto a esta não há uma concordância, grande parte afirmou que realiza as atividades apenas para ganhar visto e obter nota, isto foi percebido, também, durante as observações, mas outros entendem a importância das atividades para melhoria do aprendizado. Uma resposta chamou a atenção pelo fato do(a) aluno(a) ter evidenciado a presença da química nos estudos, considerando a importância que esta tem para sua formação, relacionando isto ao fato de fazer as atividades:

“Sim sempre que tem atividade eu faço, se não faço em casa pra não acumular muitas atividades da escola. Porque a química está sempre presente nos estudos, apesar que muita gente não goste” (aluno C3).

A terceira pergunta complementa a anterior, questionando se o(a) aluno(a) faria uma atividade, mesmo que não fosse para pontuação. De acordo com as respostas, verificou-se que 52% dos(as) alunos(as) fariam as atividades, embora não valesse nota, uma vez que estes(as)

acreditam que as atividades colaboram para o aprendizado e reforçam o conteúdo lecionado, portanto, são um bom recurso para a manutenção do ensino e interesse dos discentes.

A indagação de número quatro apresentou respostas variadas. Logo, em se tratando da importância da Química, cada aluno(a) entrevistado(a) apresentou uma opinião de acordo com seu conhecimento e interesse. 40% considerou a Química importante, pois está no dia a dia, nos produtos de uso doméstico, nas substâncias presentes na natureza, entre outras coisas. Este fato é reforçado na pergunta de número nove, na qual vários(as) alunos(as) responderam ter condições de visualizar a Química no seu cotidiano.

“Sim, um exemplo: minha tesoura enferrujou e vi que ela teve transformações na cor e no seu estado...” (aluno A1).

“Acho que está presente a qualquer momento, de lavar as mãos, escovar os dentes, lavar os cabelos” (aluno C3)

“Sim, pois a química está muito presente no alimento que consumimos, nos medicamentos, nos produtos de limpeza, e em tudo no nosso dia a dia” (aluno E4).

Alguns(as) visualizaram a Química presente nas profissões, evidenciado na resposta do(a) aluno(a) A2:

“A importância na atuação de profissionais da saúde, odontologia, enfermagem, medicina, fisioterapia, sem a química nada disso seria possível, dificultaria muita coisa na vida de muitas pessoas” (aluno A2).

O(a) aluno(a) E5 apresentou uma visão semelhante, porém discorreu que se entende sem interesse pela disciplina:

“A disciplina é importante porque tem muitos cursos e muitas profissões que também, você precisa exercer essa parte de química, contas, misturas, etc., tudo que a química, envolve. Mas como eu não sou interessada, não sei dizer para mim a importância” (aluno E5).

Analisando o relato do(a) aluno(a) E5 notamos uma contradição, pois apesar dele(a) dizer que não está interessado(a) e não ver importância na disciplina, ele(a) expõe a relevância da Química no cotidiano e nas profissões. O fato dos(as) alunos(as) perceberem a Química fora da sala de aula pode ser um bom recurso para utilização do professor a fim de diminuir o desinteresse, pois eles podem trabalhar a Química no cotidiano e nas profissões, como aponta Paz *et al.* (2010, p. 11):

se as aulas fossem contextualizadas, se o ensino de Química fosse transmitido como meio de educação para a vida, estabelecendo relações entre os conteúdos estudados e o dia-a-dia dos alunos, levando-os a refletir, compreender, discutir e agir sobre seu mundo, certamente eles não apresentariam dificuldades e conseqüentemente, gostariam mais dessa disciplina.

Ainda relacionada a questão quatro tivemos uma resposta que nos faz refletir sobre alguns(as) alunos(as) que se veem obrigados(as) a ter que estudar Química:

“Pra mim não tem muita importância mais tenho que estudar a disciplina de todo jeito se não quiser reprovar” (aluno B3).

Este é um comportamento apresentado por um número significativo de alunos(as), evidenciado na observação realizada nesse trabalho. Podemos dizer que os(as) alunos(as) que respondem assim mostram mais desinteresse e fazem as atividades, ou frequentam as aulas apenas por obrigação (SEVERO, 2014).

A questão cinco apresenta uma indagação crucial para o entendimento do interesse ou desinteresse do(a) aluno(a): *você gosta das aulas de química? por quê?* Destacamos três respostas que evidenciam a importância da química experimental para o aprendizado.

“Sim e não. Sim, porque meu professor explica muito bem, sempre consigo entender o conteúdo. E não, porque eu adoraria que na escola tivesse um laboratório, seria muito mais interessantes as aulas” (aluno C1).

“Quando as aulas são reações químicas é mais interessante, e gosto muito quando na minha ex-escola, tinha experimentos químicos. Não sei nessa escola, por que sou aluna nova, mais espero muito que tenha” (aluno C3).

“Sim, porque é uma matéria onde se aprende praticando com experimentos e outras coisas” (aluno E3).

Como observado nas falas, os(as) alunos(as) convergem na intenção da disciplina ser mais interessante se fosse ministrada com experimentos. Segundo Pontes *et al.* (2008, p. 6), “a ausência de práticas experimentais acaba por fazer com que o ensino de Química se torne algo virtual (abstrato), ou seja, o aluno não consegue imaginar como os fenômenos ocorrem, dificultando o aprendizado e diminuindo o interesse pela disciplina”. Essa visão dos(as) alunos(as) em relação aos laboratórios é evidenciada, também, na resposta à pergunta seis, na qual esses, quase por unanimidade, discorrem sobre o querer que a disciplina fosse ministrada em laboratórios e/ou com experimentos.

“Gostaria que pudéssemos fazer alguns experimentos, e não fosse apenas aula teórica. Porque de acordo com que você vai estudando o conteúdo e praticando o que está vendo, vai sendo melhor de compreender” (aluno E1).

“Com menos aulas teóricas, mais práticas. Isso aumenta o aprendizado, e desperta cada vez mais curiosidade sobre o assunto” (aluno A2).

“Gostaria que fosse ministrada de uma forma que o professor trouxesse experimentos presenciais, e exemplos que dessem ‘fome’ para querer conhecer o assunto” (aluno F1).

“Gostaria que tivessem dinâmica e experiência. Porém, a minha escola não tem estrutura para ter um laboratório” (aluno F4).

Ao analisar esses relatos notamos que mesmo os(as) alunos(as) que disseram não gostar da disciplina de Química, por não compreenderem os conteúdos, ou pela relação adversa com o professor, e que não têm interesse pelos conteúdos, elucidaram que gostariam que as aulas fossem ministradas com experimentos.

Outra pergunta realizada foi sobre o conteúdo preferido em Química. Os discentes que já vinham respondendo em relação a se mostrarem desinteressados nas aulas não tinham ideia de algum conteúdo que pudesse associar a disciplina, já os(as) alunos(as) que se mostram interessados(as) tiveram uma resposta mais plausível. É interessante denotar que os(as) alunos(as) destacaram conteúdos que eles conseguiam relacionar ao seu cotidiano, como reações químicas, ácidos-bases e química orgânica. Ademais, constatou-se que o conteúdo preferido por muitos fazia relação ao 1º ano do Ensino Médio, fato comprovado pelas respostas dos(as) alunos(as) C4, E4 e F1:

“Com certeza seria o conteúdo do primeiro ano, eu acho que quase todo, porque é um conteúdo fácil, envolve algumas continhas e não é tão difícil assim, eu acho ele o melhor que tem para se aprender, acho muito mais fácil de compreender e etc. não é muito difícil não, faz umas contazinhas e é bem legal, eu acho ele o top” (aluno C4).

“Seria bobagem falar que esqueci o nome do assunto né? Mas foi um que eu aprendi no 1º ano, acho que quase todos os assuntos, média alta em 3 bimestre” (aluno E4).

“Ácidos e bases. Eu me interesso nesse assunto porque eu acho muito massa como eles reagem (...)” (aluno F1).

A relação professor-aluno(a) foi questionada na pergunta de número oito. Dentre as turmas pesquisadas haviam dois professores diferentes, um para as turmas de 1º ano e outro para as turmas de 2º e 3º anos, para as primeiras, a professora foi descrita como calma e compreensiva. Já o segundo professor, foi apresentado pela maioria dos(as) alunos(as) como extrovertido e engraçado. Porém alguns discentes afirmaram não ter uma boa relação, por não gostarem da forma como a aula é ministrada ou acharem ele chato.

Um discente apresentou uma resposta um tanto peculiar e bastante divergente do restante dos(as) alunos(as):

“Relacionamento grave, acho que não vou muito com a metodologia dele, nem com a cara dele, sei lá. Nas primeiras duas aulas do ano eu peguei no sono e dormi, de lá pra cá fico lá atrás conversando...” (aluno E4).

Um outro(a) aluno(a) evidenciou que possuía melhor relação com outro professor, pois este se apresenta mais flexível ao diálogo, permitindo o debate em sala de aula.

“Bom, eu posso dizer que é professor e aluno, a gente não tem muita intimidade não. Eu tenho mais intimidade com outro professor, de outra disciplina, pois na aula dele, temos abertura para dialogar, questionar, bem tranquilo, sem contar que ele gosta de anime, que eu também gosto muito. Com a minha professora anterior eu tinha um pouco de intimidade, pois brincava muito com ela” (aluno C4).

Isto demonstra que o(a) aluno(a) pode se interessar pela disciplina através do diálogo e a relação com o professor pode ser próspera para o processo ensino-aprendizagem. Além de que o(a) aluno(a) possui vontade de ter uma participação mais ativa em sala de aula. A não participação ativa do(a) aluno(a) conduz a uma discussão de mão única, na qual o professor é detentor do conhecimento e, portanto, só ele pode discursar. Entretanto, o contrário, possui elevada importância no desenvolvimento do saber científico, a partir de conhecimentos prévios que o discente carrega (NEVES *et al.*, 2017).

Ressaltando este fato do diálogo, as respostas ao décimo questionamento trazem um dado interessante. Os participantes foram perguntados sobre o que fariam, caso fossem professores e tivessem alunos(as) desinteressados(as) na sala de aula. Eles indicaram o diálogo, através de conversa pessoal, como uma boa saída ou iniciativa para diagnosticar a causa da falta de interesse:

“Eu tentaria conversar com ele(a) pra tentar entender o que está levando a esse desinteresse, por que as vezes o desinteresse do aluno pode estar relacionado a algo que ele possa estar passando na sua vida” (aluno F3).

“Eu realmente não sei, acho que perguntaria por que, e dependendo da resposta tentaria algo” (aluno F2).

“Eu tentaria ajudar. Fazendo de alguma forma ele se interessasse. Primeiro eu conversaria com ele, porque ele poderia estar passando por algum problema. Tentaria explicar o assunto de forma diferente. Uma forma que ele se sentisse confortável” (aluno C2).

“Procuraria uma forma mais criativa e interativa de ensinar, talvez resolvesse. Também conversaria com eles para saber o motivo do desinteresse” (aluno C1).

Conforme constatado nas falas dos(as) alunos(as) F3, F2, C2 e C1, a solução seria conversar para entender o motivo do desinteresse e tentar solucioná-lo. Este pensamento pode ser relacionado ao de Freire (2017) que destaca o diálogo como fonte criadora no saber agir, pois é através deste que se pode buscar as formas de sanar os problemas, sendo assim, dialogar é colocar-se em ação de mudança.

Um outro dado percebido com esse questionamento é que alunos(as) que afirmam não possuírem interesse na disciplina, se fossem professores apresentariam um comportamento

tradicional em relação aos discentes, ignorando ou punindo aqueles que tivessem desinteresse, seriam professores que não buscariam novas formas de ensino e não se importariam com a opinião dos(as) alunos(as).

“Olha, eu pretendo sim ser professor de educação física... e aquele aluno que não tiver interesse nas aulas, nos assuntos... eu simplesmente ignorava sabe, ensinava a quem quisesse” (aluno E4).

“Eu colocaria uma certa "pressão", aprende ou aprende” (aluno E5).

“Mandava tudinho para diretoria com suspensão de uma semana” (aluno F4).

“Nada, até porque eu estou recebendo, eles entendendo ou não” (aluno A3).

Este fato denota o modo como os(as) alunos(as) veem a função do professor obrigando-os(as) a aprender, isto pode estar na forma como ao longo dos anos eles(as) foram submetidos(as) ao aprendizado. De acordo com Quadros *et al.* (2005), essa concepção do que é ser professor e a prática de sala de aula, pode estar sendo construída como um processo de continuísmo, uma vez que o(a) aluno(a) se espelha no docente. Por isso considerando a evidência de Ribeiro e Ramos (2013, p. 5) de que “a relação em que um manda – o professor – e os outros devem obedecer encontra resistência nas aulas”, deve haver uma mudança na forma como os docentes ministram suas aulas e permitem a participação do(a) aluno(a).

Pelas entrevistas percebemos que alguns discentes acreditam no diálogo como uma forma de buscar entender a causa do desinteresse e, assim, diagnosticar os meios que podem ser utilizados para sanar esse fato. A própria entrevista ressalta isso, pois a partir dela pode-se evidenciar formas como os(as) alunos(as) gostariam que a disciplina fosse ministrada, como alguns(as) que ressaltaram a necessidade de tornar a aula mais dinâmica e participativa, uns(as) disseram que gostariam da exibição de vídeos, o uso de slides e jogos, então de posse destes relatos o professor poderia diversificar sua aula, buscando uma maior participação de seus educandos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a percepção dos(as) alunos(as) em relação ao (des)interesse na disciplina de Química. Durante o levantamento bibliográfico foi possível visualizar que alguns autores já se puseram a investigar o tema, entretanto, além de explorar a visão do(a) aluno(a), buscamos identificar o diálogo como meio de ouvi-los(as) na busca de melhoria no processo ensino-aprendizagem. Desse modo, com a aplicação dos instrumentos utilizados pudemos perceber algumas evidências.

Ao analisar os resultados obtidos podemos inferir que os(as) alunos(as), em alguns casos, não conseguem perceber os motivos pelos quais estão estudando determinados conteúdos químicos, se, de acordo com eles(as), futuramente não precisarão utilizá-los. Em torno disso, é perceptível que ao não verem ligações com alguma funcionalidade, os(as) educandos(as) acabam, de certa forma, desvalorizando esse ensino e experienciando uma certa repulsão a tudo que esteja relacionado a esta disciplina (MOREIRA; GOMES; SCHEIBLER, 2016).

As experiências vivenciadas em sala de aula, durante o período de observação, puderam elucidar que os(as) alunos(as) expressam seu (des)interesse, em relação a disciplina, através da forma como se comportam nas aulas, sendo por meio da relação com o professor, esnobando o conteúdo que está sendo exposto, conversando e até mesmo utilizando o aparelho celular. As turmas apresentam perfis bastante diferentes umas das outras, mesmo quando são das mesmas séries. Isto é visualizado principalmente nas do 3º ano, em que uma turma se mostrou atenciosa e a outra evidenciou uma dispersão relevante.

Com a aplicação do questionário foi percebido que a maioria dos(as) alunos(as) se encontra interessada pela disciplina de Química, entretanto, este nível de interesse pode ser considerado baixo, pois como visto na análise, nenhuma turma obteve um ranking maior que 3,6; sendo 5,0 o número máximo na escala utilizada. Esses resultados podem ser confirmados pela entrevista na qual a maioria dos(as) alunos(as) respondentes diz não gostar da disciplina por motivos como: não gostar de cálculos, não entender os conteúdos, ou simplesmente por não se identificarem.

Dessa forma, em uma análise conjunta das observações, questionário e entrevista, podemos inferir que dentre todas as turmas nenhuma se apresentou totalmente relacionada ao perfil de interesse ou desinteresse, fato que pode ser constatado com as afirmações que aconteceram tanto na entrevista como no questionário.

Verifica-se que os discentes, em sua maioria, estudam Química apenas para serem aprovados ao final do ano letivo ou para concluir o ensino médio, mesmo aqueles que

concordam com a afirmação “estudo química pela satisfação que sinto em estar envolvido com o conteúdo apresentado na sala de aula”.

Acreditamos que o conteúdo deste trabalho reflete os anseios de um professor em querer saber quais as causas de desinteresse dos(as) alunos(as), sendo um campo vasto e que necessita de outras investigações aprofundadas. Assim, é possível, a partir deste, realizar futuras pesquisas que venham a procurar sanar as questões levantadas no decorrer desta e não respondidas, afinal o tema é amplo e, sempre, requer novas perspectivas, como por exemplo, a questão do aumento do desinteresse ao longo do ensino médio.

É importante destacar que no percurso da pesquisa algumas dificuldades foram encontradas. Houve ocasiões em que, por motivo de falta de professores de outras disciplinas, os docentes de Química precisavam “subir” aula em outras turmas que faziam parte das elencadas para este estudo. Assim, acabava acontecendo a aula, ao mesmo tempo, em duas ou mais turmas diferentes, o que dificultou a realização da observação nestes dias, já que não era possível estar presente simultaneamente nas salas. Além disso, em decorrência da pandemia causada pelo coronavírus, levando em consideração a Normativa nº 01 do Comitê de Gestão da Crise COVID-19, o governador da Paraíba decretou em 17 de março a antecipação das férias escolares para vigorarem no período de 19 de março de 2020 a 18 de abril de 2020, em todo o território estadual, o que impossibilitou o contato presencial com os(as) alunos(as) para a realização da entrevista. Entretanto, utilizamos um aplicativo multiplataforma de mensagens, o WhatsApp, para entrevistar os participantes. Esta ferramenta foi de grande auxílio, pois além de garantir, de forma eficiente, a comunicação com os discentes, possibilitou maior rapidez na coleta dos relatos por permitir a interação com mais de um entrevistado ao mesmo tempo.

Ademais, consideramos importante: o diálogo como fonte da democracia, incluindo a participação dos(as) alunos(as) no debate do conteúdo programático, este sendo um possível meio de fazer com que eles(as) sintam-se inseridos no processo ensino-aprendizagem; a perspectiva do fazer pedagógico pensando o(a) aluno(a) como sujeito do seu aprendizado e não mero(a) receptor(a) das informações. É visto, também, que precisamos nos reinventar enquanto professores com o intuito de superar a educação bancária. Deste modo, os cursos de licenciatura devem repensar a dinâmica e as suas grades curriculares, e, quem sabe, incluir mais espaços de debate e crítica à educação.

Por conseguinte, ressaltamos a relevância da Residência Pedagógica e do Estágio Supervisionado como importantes ferramentas para a formação do professor, pois foi através destes que as indagações surgiram, possibilitando a formulação do tema desta pesquisa.

Acreditamos que os relatos dos(as) alunos(as) possibilitam a visualização de alternativas que podem ser implementadas para buscar sanar ou diminuir o desinteresse.

Portanto, a entrevista mostrou-se eficaz como instrumento de diálogo e aproximação com o(a) aluno(a), podendo ser utilizada, pelo professor, para buscar o entendimento sobre os fatores que ocasionam o desinteresse. Observou-se ainda que os(as) alunos(as) enxergam este diálogo como um importante recurso de investigação e compreensão, ou seja, ele pode ser um meio de aproximar o discente do conteúdo, da realidade e ainda um momento de escuta e crítica que deve ser enaltecido durante as aulas e fora delas, pois conforme afirma Freire (2017, p. 109) “o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens”.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Carlos Eduardo Franco. *et al.* A estratégia de triangulação: objetivos, possibilidades, limitações e proximidades com o pragmatismo. *In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE*, 4, 2013, Brasília. **Anais [...]**. Brasília, ANPAD, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ5.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre; NORONHA, Claudianny Amorim. **Estágio supervisionado interdisciplinar**. v. 11. Natal, RN: SEDIS, 2008. Disponível em: http://www.ead.uepb.edu.br/arquivos/cursos/Geografia_PAR_UAB/Livros%20em%20Arquivo%20Unico/ESTAGIO%20SUPERVISIONADO/estagio%20supervisionado.pdf. Acesso em: 30 mar. 2020.

BARROSO, Maria Cleide da Silva. *et al.* Base Nacional Comum Curricular e as transformações na área das ciências da natureza e tecnologias. **Research Society and Development**, Ibiara, v. 9, n.2, e164911985, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.1985>. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/1985>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 16 out. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRUCHÊZ, Adriane. *et al.* Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. *In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO*, 15., 2015, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: UCS, 2015. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucspgga/xvmostrappga/paper/viewFile/4136/1361>. Acesso em 06 abr. 2020.

CABRAL, Dilma. **Academia Real Militar**. MAPA, [S. l.], 4 nov. 2016. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-periodo-colonial/126-academia-real-militar>. Acesso em: 08 out. 2019.

CICUTO, Camila Aparecida Tolentino; MIRANDA, Ana Carolina Gomes; CHAGAS, Sinara da Silva. Uma abordagem centrada no aluno para ensinar Química: estimulando a participação

ativa e autônoma dos alunos. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 1035-1045, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190040012>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v25n4/1516-7313-ciedu-25-04-1035.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2020.

COSTA, Marília Layse; ALMEIDA, Anderson Soares; SANTOS, Aldenir Feitosa. A falta de interesse dos alunos pelo estudo da Química. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE*, 10, São Cristóvão, SE, 2016. **Anais [...]**. São Cristóvão: Universidade Federal do Sergipe, 2016. Disponível em: http://anais.educonse.com.br/2016/a_falta_de_interesse_dos_alunos_pelo_estudo_da_quimica.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

FERREIRA, Luciene Braz; TORRECILHA, Nara; MACHADO, Samara Haddad Simões. A técnica de observação em estudos de administração. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, 34., 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

FERRI, Marcelo José; SAGGIN, Renato. **Aplicação de metodologias alternativas visando o melhoramento no ensino da Química**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Química) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2104/1/PB_COQUI_2013_2_05.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Tradução: Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 256. Disponível em: <https://www.ets.ufpb.br/pdf/2013/2%20Metodos%20quantitativ%20e%20qualitativ%20IFES/Bauman,%20Bourdieu,%20Elias/Livros%20de%20Metodologia/Flick%20Introducao%20%20C3%A0%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2020.

FRANCO, Sandra Aparecida Pires. Reformas Pombalinas e o iluminismo em Portugal. **Fênix - Revista de história e estudos culturais**, Uberlândia, v. 4, n. 4, out. nov. dez. 2007. Disponível em: revistafenix.pro.br/wp/vol-4-ano-iv-no-4. Acesso em: 02 out. 2019.

FREIRE, Madalena. **Observação, registro e reflexão. Instrumentos metodológicos I**. 2. ed. São Paulo: Espaço pedagógico, 1996. *pen drive*.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 63. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FUJITA, Luiz. **Qual foi a primeira escola?** Super Interessante. 2018. Disponível em: super.abril.com.br/mundo-estranho/qual-foi-a-primeira-escola/. Acesso em: 02 out. 2019.

GAZZOLA, Janaíne Souza; ARBOIT, Anilce Angela; PACHECO, Luci Mary Duso. A relação professor x aluno: uma possível ressignificação através da metodologia docente. *In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA*, 6, 2014, Santa Maria. **Anais [...]**. Santa Maria: Associação Internacional de Pesquisa na Graduação em Pedagogia, 2014. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_2datahora_16_06_2014_22_16_42_idinscrito_2165_59526e6b43b161a3b07db3e2eff0eb14.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. Atlas, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view>. Acesso em: 21 out. 2019.

GOUVEIA, João Victor Vieira Silva. *et al.* Correlacionando a teoria com a prática usando experimentação no ensino de Química. **Ciclo Revista: experiências em formação no IF Goiano**, Goiânia, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/ciclo/article/view/739/571>. Acesso em: 16 abr. 2020.

LARA, Ângela Mara de Barros; MOLINA, Adão Aparecido. Pesquisa Qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias. *In*: TOLEDO, Cèzar de Alencar Arnaut; GONZAGA, Maria Teresa Claro. (org.). **Metodologia e técnicas de pesquisa nas áreas de ciências humanas**. Maringá: Eduem, 2011.

LESSA, Giovanni Gomes; PROCHNOW, Tania Renata. Ensino de Química no Brasil: interferência historiográfica no perfil acadêmico dos professores que lecionam química na cidade de Valença/BA. **Revista Ibero-americana de Educação**, [S. l.] v. 73, n. 2, p. 119-142, mar. 2017. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/216>. Acesso em: 12 out. 2019.

LEITE, Luciana Rodrigues; LIMA, José Ossian Gadelha. O aprendizado da Química na concepção de professores e alunos do ensino médio: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 243, p. 380-398, ago. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812015000200380&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 abr. 2020.

MAIA JÚNIOR, Lourival de Sousa; COSTA, Gilson dos Santos; RODRIGUES, Wallonilson Veras. Dificuldades de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio na escola Cônego Aderson Guimarães Júnior. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3, Natal, RN, 2016. **Anais [...]**. Campina Grande: Centro Multidisciplinar de Estudos e Pesquisa, 2016. Disponível em: https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA18_ID11489_16082016235818.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. *et al.* A Base Nacional Comum Curricular: um novo episódio de esvaziamento da escola no Brasil. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 107-121, abr. 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/21835>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MICHAELIS. **Currículo**. 2019. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=curri%C3%ADculo>. Acesso em: 12 out. 2019.

MOREIRA, Gicelia; GOMES, Jacqueline Pereira; SCHEIBLER, Janaina Rafaella. Causas e consequências da evasão escolar no ensino de Química. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 2. Jornada Chilena Brasileira de educação inclusiva, 2, 2016, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Centro Multidisciplinar de Estudos e Pesquisa, 2016. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO_EV060_MD1_SA4_ID3180_13102016171623.pdf. Acesso em: 16 abr. 2020.

NEVES, Miranilde Oliveira. A importância da investigação qualitativa no processo de formação continuada de professores: subsídios ao exercício da docência. **Revista Fundamentos**, Teresina, v.2, n. 1, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/fundamentos/artic le/view/3723>. Acesso em: 15 dez. 2019.

NEVES, Natalia Nascimento. *et al.* Produção de material didático no ensino de Química: contribuições no desenvolvimento de um ensino contextualizado e significativo. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, Rio Branco, v. 4, n. 2, dez. 2017, p. 319-326. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1148>. Acesso em: 15 abr. 2020.

NUNES, Ginete Cavalcante; NASCIMENTO, Maria Cristina Delmondes; LUZ, Maria Aparecida Carvalho Alencar. Pesquisa científica: conceitos básicos. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, Jaboaão dos Guararapes, ano 10, n. 29, fev. 2016. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/issue/view/34>. Acesso em: 15 dez. 2019.

OLIVEIRA, Luciel Henrique de. Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. **Notas de Aula**. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005. Disponível em: <https://administradores.com.br/producao-academica/ranking-medio-para-escala-de-likert>. Acesso em: 05 mar. 2020.

OLIVEIRA, Luciene de. **Interação professor-aluno: elemento chave do progresso de ensino-aprendizagem**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) – Universidade Estadual da Paraíba, 2010. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1418/1/PDF%20-%20Luciene%20de%20Oliveira.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

OLIVEIRA, Luiz Henrique Milagres de; CARVALHO, Regina Simplício. Um olhar sobre a história da Química no Brasil. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa, MG, v. 3, 2006. Disponível em: <http://www.coluni.ufv.br/revista-antiga/docs/volume03/olharHistoria.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

PAZ, Gizeuda de Lavor da. *et al.* Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina. *In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍDICA E IX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍDICA*, 10, 2010, Piauí. **Resumos [...]** Piauí: Universidade Estadual do Piauí, 2010. Disponível em: <https://www.uespi.br/prop/siteantigo/XSIMPOSIO/TRABALHOS/INICIACAO/Ciencias%20da%20Natureza/DIFICULDADES%20NO%20ENSINO-APRENDIZAGEM%20DE%20QUIMICA%20NO%20ENSINO%20MEDIO%20EM%20ALGUMAS%20ESCOLAS%20PUBLICAS%20DA%20REGIAO%20SUDESTE%20DE%20TERESINA.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2020.

PEREIRA, Ana Altina Cambuí; SILVA, Edileide Maria Antonino da; REIS, Sara Menezes. A importância da escuta na trajetória de vida/ formação docente. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE*, 4, 2012, São Cristóvão. **Anais [...]**. São Cristóvão: UFS, 2012. Eixo temático: Formação de professores: memória e

narrativas. Disponível em: educonse.com.br/2012/eixo_04/PDF/21.pdf. Acesso em: 02 set. 2019.

PEREIRA, Magnus Roberto de Melo; CRUZ, Ana Lúcia Rocha Barbalho da. Ciência e memória: aspectos da reforma da Universidade de Coimbra de 1772. **Revista de História Regional**, Ponta Grossa, PR, v. 14, p. 7-48, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.uepg.br/index.php/rhr/article/view/954>. Acesso em: 08 out. 2019.

PEZZINI, Clenilda Cazarin; SZYMANSKI, Maria Lidia Sica. **Falta de desejo de aprender: causas e consequências**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense: Produção didático Pedagógico, 2008. Curitiba: SEED/PR., 2011. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/853-2.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

PONTES, Altem Nascimento. *et al.* O ensino de Química no nível médio: um olhar a respeito da motivação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14, 2008, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2008. Disponível em: <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0428-1.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

PORTO, Edimilson Antonio Bravo; KRUGER, Verno. Breve histórico do ensino de Química no Brasil. In: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA, 33. 2013, Ijuí. **Anais [...]**. Ijuí: UNIJUI, 2013. Disponível em: www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2641. Acesso em: 08 out. 2019.

PRIBERAM. **Curriculum**. 2019. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/curriculum>. Acesso em: 12 out. 2019.

QUADROS, Ana Luiza De. *et. al.* Os professores que tivemos e a formação da nossa identidade como docentes: um encontro com nossa memória. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 4-11, jan. abr., 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epec/v7n1/1983-2117-epec-7-01-00004.pdf>. Acesso em: 01 maio 2020.

RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel; RAMOS, Maurivan Güntzel. O interesse dos alunos em aulas de Química no contexto de uma comunidade de prática de professores: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9, 2013, Águas de Lindóia. **Atas [...]** Águas de Lindóia: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1487-1.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

ROCHA, Joselayne Silva; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. Dificuldades de aprendizagens no ensino de Química: algumas reflexões. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18. Florianópolis, 2016. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2016. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0145-2.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SANTOS, Anderson Oliveira. *et al.* Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). **Scientia Plena**, Aracaju, v. 9, n.7, 2013. Disponível em: www.scientiaplena.org.br. Acesso em: 10 out. 2019.

SANTOS, Diego Marlon; NAGASHIMA, Lucila Akiko. A Base Nacional Comum Curricular: a reforma do ensino médio e a organização da disciplina de química. **Pedagogia em Foco**, Iturama, v. 12, n. 7, 2017. Disponível em: <http://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/issue/archive>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, Maristela Raupp dos. *et al.* Reformas curriculares de Química: Impactos e desafios para o processo de ensino e aprendizagem. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 18, Florianópolis, 2016. **Anais [...]**. Florianópolis, 2016. Disponível em: www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos. Acesso em: 02 set. 2019.

SBENQ. **A BNCC e o Novo Ensino Médio**. SBENQ, Brasília, DF, 14 de novembro de 2019. Disponível em: <https://sbenq.org.br/a-bncc-e-o-novo-ensino-medio/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SEVERO, Ivan Rodrigues Maranhão. **Levantamento do perfil motivacional de alunos, do ensino médio, de três escolas públicas da cidade de São Carlos/SP**, na disciplina de Química. 2014. (Mestrado em Ciências) - Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/75/75133/tde-16042015-111507/publico/IvanRodriguesMaranhaoSeveroDISSERTACAOREVISADA.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2019.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue Bomura. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Revista Educar**, Curitiba, n. 31, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602008000100011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12 out. 2019.

SILVA, A. M; SILVA, T. R. M. O ensino de Química na visão dos alunos do ensino médio. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA*, 48. 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ABQ, 2008. Tema: Química na proteção ao meio ambiente e à saúde. Não paginado. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2008/trabalhos/6/6-523-4433.htm>. Acesso em: 10 out. 2019.

SILVA, Airton Marques da. Propostas para tornar o ensino de Química mais atraente. **Revista de Química Industrial**, Rio de Janeiro, n. 731, 2011. Disponível em: www.abq.org.br/rqi/Edicao-731.html. Acesso em: 12 out. 2019.

SILVA, Luciana Campos. Os professores e a problemática da indisciplina na sala de aula. *In: SEMINÁRIO NACIONAL CURRÍCULO EM MOVIMENTO*, 1. 2010, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Disponível em: https://www.unifal-mg.edu.br/pibid/files/GT_In_Disciplina_02.pdf. Acesso em: 30 abr. 2020.

SIQUEIRA, Rafael Moreira; MORADILLO, Edílson Fortuna de. Breve análise histórico-crítica do currículo de química para o ensino médio no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 11. 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ABRAPEC, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1721-1.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

SOARES, Maria Perpétua do Socorro Beserra. A escuta e o diálogo como princípios norteadores da formação permanente de professores/as. *In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO*, 18, 2016, Cuiabá. **Anais [...]**. Cuiabá, p. 9227-9231, 2016. Disponível em: www.ufmt.br/endipe2016/downloads/233_9941_36646.pdf. Acesso em: 02 set. 2019.

TEIXEIRA, Nádya França. Metodologias de pesquisa em educação: possibilidades e adequações. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 2, p. 7-17, 2015. Disponível em: <http://www.univat.es.br/revistas/index.php/cadped/article/viewFile/955/943>. Acesso em: 06 abr. 2020.

TORRES, Haroldo da Gama; TEIXEIRA, Jacqueline Moraes; FRANÇA, Danilo. O que os jovens de baixa renda pensam sobre a escola. **Estudos e pesquisas educacionais**, São Paulo, v. 4, 2013. p. 240. Disponível em: https://abrilfundacaovictorcivita.files.wordpress.com/2018/04/estudos_e_pesquisas_educacionais_vol_4.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

TUZZO, Simone Antoniaci; BRAGA, Claudomilson Fernandes. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 4, n. 5, ago. 2016. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/issue/view/5>. Acesso em: 15 dez. 2019.

VEDANA, Fernanda; FOLLADOR, Franciele A. C. A tecnologia como aliada no ensino da Química. *In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE*, 2016. Curitiba: SEED/PR., 2018. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_qui_unioeste_fernandavedana.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

ZANARDI, Fabrício Bortulucci; ANDRADE, Joana de Jesus; FONSECA, Sérgio César. Ensino de ciências: uma análise sob as perspectivas dos professores. *In: CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS*, 9, Girona, 2013. **Anais [...]**. Girona, 2013, p. 3807-3811. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2013nExtra/edlc_a2013nExtrap3807.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

ZAPPELLINI, Marcello Beckert; FEUERSCHÜTTE, Simone Ghisi. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. **Administração: ensino e pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 241-273, abr. mai. jun. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5335/533556754005.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

ZITKOSKI, Jaime José. Paulo Freire & a Educação. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 96.

ZOTTI, Solange. Currículo. **HISTEDBR**, Campinas, 2006. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_curriculo.htm. Acesso em: 02 set. 2019.

ZOTTI, Solange. As reformas curriculares do ensino médio no Brasil nos anos 90. **Educere et Educare**: revista de educação, Cascavel, v. 10, n. 19, jan. jun. 2015. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/issue/view/706>. Acesso em: 20 mar. 2020.

APÊNDICE A



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Venho, por meio deste, solicitar autorização para realização da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB intitulada **O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**, que tem como pesquisadores a graduanda **Daniely dos Santos Cabral**, matrícula 31501394 e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: 2530325.

Sua participação é absolutamente voluntária. Asseguramos que sua identidade será preservada e as informações obtidas não serão associadas ao seu nome, em nenhum documento, relatório e/ou artigo que resultem desta pesquisa.

Daniely dos Santos Cabral
Graduanda em Lic. em Química
CCA/UFPB
Matrícula: 31501394
danielyscabral@gmail.com

Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos
Departamento de Química e Física CCA/UFPB
Matrícula SIAPE: 253032-5
mbetaniahs@gmail.com

Eu, _____, declaro ter sido informado e autorizo a realização da pesquisa acima descrita. Autorizo os pesquisadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a utilização total ou parcial dos dados obtidos com o estudo.

Docente participante

APÊNDICE B



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Venho, por meio deste, solicitar autorização para realização da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**, que tem como pesquisadores a graduanda **Daniely dos Santos Cabral**, matrícula 31501394 e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: 2530325. Sua participação é absolutamente voluntária. Asseguramos que sua identidade será preservada e as informações obtidas não serão associadas ao seu nome, em nenhum documento, relatório e/ou artigo que resultem desta pesquisa.

A presente pesquisa é requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Paraíba.

Daniely dos Santos Cabral
Graduanda em Lic. em Química
CCA/UFPB
Matrícula: 31501394
danielyscabral@gmail.com

Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos
Departamento de Química e Física CCA/UFPB
Matrícula SIAPE: 253032-5
mbetaniahs@gmail.com

Eu, _____, declaro ter sido informado e autorizo a realização da pesquisa acima descrita. Autorizo os pesquisadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a utilização total ou parcial dos dados obtidos com o estudo.

Gestor da Escola

APÊNDICE C



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA**

Venho, por meio deste, convidá-lo para participar da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB intitulada **O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**, que tem como pesquisadores a graduanda **Daniely dos Santos Cabral**, matrícula 31501394 e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: 2530325. A presente pesquisa é requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Paraíba.

QUESTIONÁRIO – GESTÃO ESCOLAR

1. Qual destes o ensino da escola se enquadra?

() Regular () Integral

2. Em relação aos níveis de ensino, qual a quantidade de alunos(as) em cada um?

Nível de ensino	Quantidade de alunos(as)
Ensino Fundamental II	
Ensino Médio	
EJA	

3. Quantos professores de química atuam na escola? _____

Agradecemos!

APÊNDICE D

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA**

Orientadora: Maria Betania Hermenegildo dos Santos

Discente: Daniely dos Santos Cabral

**O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM
OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**

Turma:

Data:

Conteúdo:

- PERFIL DA TURMA	- RELAÇÃO ALUNO(A)-PROFESSOR

- RELAÇÃO ALUNO(A)-DISCIPLINA	- RELAÇÃO ALUNO(A)-ALUNO(A)

Considerações da turma:

APÊNDICE E



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA

Caro(a) Discente,

Gostaria de convidá-lo(a) para participar da pesquisa de trabalho de conclusão de curso intitulada **O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**, que tem como pesquisadores a graduanda **Daniely dos Santos Cabral**, matrícula **31501394** e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: **2530325**. Sua participação é muito importante para nós, por isso agradecemos antecipadamente.

QUESTIONÁRIO

Por que você estuda Química?	Não concordo de maneira nenhuma	Não concordo	Não sei	Concordo	Concordo Plenamente
Não sei porque vou à aula de química e, sinceramente, não ligo para isso.					
Estudo química, pois me sinto culpado se não entrego uma atividade ou se não dou atenção as aulas.					
Faço as atividades só porque valem visto ou nota.					
Estudo química pelos momentos de satisfação, me sinto bem quando exponho minhas ideias para a turma.					
Estudo química, pois tenho que concluir o ensino médio.					
Estudo química para melhorar meu conhecimento.					
Não gosto de química, por mim não faria parte das disciplinas escolares.					
Estudo química pela satisfação de descobrir coisas novas.					
Estudo química, pois me identifico com o conteúdo da disciplina.					
Estudo química, pois meus pais me obrigam a vir para a escola.					
Estudo química pela satisfação que sinto em estar envolvido com o conteúdo apresentado na sala de aula.					

Estudo química, pois sei que irei precisar dela no futuro, independente da profissão que escolher.					
Estudo química por obrigação, não sei para que serve estudar os conteúdos da disciplina.					
Gosto de química pois o assunto das aulas me deixa curioso.					
Só estudo química para não reprovar.					
Não tenho interesse em entender o que é química.					

Discente participante: _____ Contato:

APÊNDICE F



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA**

Caro(a) Discente,

Gostaria de convidá-lo(a) para participar da pesquisa de trabalho de conclusão de curso intitulada **O(A) ALUNO(A) E SEU (DES) INTERESSE NAS AULAS DE QUÍMICA: UM OLHAR PARA O ENSINO MÉDIO**, que tem como pesquisadores a graduanda **Daniely dos Santos Cabral**, matrícula **31501394** e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: **2530325**. Sua participação é muito importante para nós, por isso agradecemos antecipadamente.

ENTREVISTA

1. Você se considera um aluno(a) interessado(a) nas aulas de Química? A quais fatores você atribui sua resposta?
2. Você sempre faz as atividades de Química? Por quê?
3. Se o professor passasse uma atividade que não valesse nota, você faria? Por quê?
4. Qual a importância que você enxerga na disciplina de química?
5. Você gosta das aulas de química? Por quê?
6. Como você gostaria que a disciplina de química fosse ministrada?
7. Qual o conteúdo que você mais gosta em química? Por quê?
8. Como é o seu relacionamento com seu professor (a) de Química?
9. Você consegue relacionar os conteúdos de Química com os acontecimentos do seu dia a dia?
10. Se você fosse professor de química, o que você faria se visse os(as) alunos(as) com desinteresse no conteúdo?