



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ELIZIER SANTANA LEITE DA COSTA

**DIAGNÓSTICO DO ENSINO DE BIOLOGIA NA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES
DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE
BARROSO NO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE-AM.**

**BOCA DO ACRE – AM
Outubro – 2019**



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

ELIZIER SANTANA LEITE DA COSTA

**DIAGNÓSTICO DO ENSINO DE BIOLOGIA NA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES
DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE
BARROSO NO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE-AM.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Superior de
Licenciatura em Ciências Biológicas
da Universidade do Estado do
Amazonas, como requisito
obrigatório para obtenção do grau de
licenciado em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR (A): Profa. Dra. Marta Regina
Silva Pereira.

BOCA DO ACRE – AM
Outubro – 2019

ELIZIER SANTANA LEITE DA COSTA

**DIAGNÓSTICO DO ENSINO DE BIOLOGIA NA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES
DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE
BARROSO NO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE-AM.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Superior de Licenciatura em Ciências
Biológicas da Universidade do Estado do
Amazonas, como requisito obrigatório para
obtenção do grau de licenciado em Ciências
Biológicas.

ORIENTADOR (A): Profa. Dra. Marta Regina
Silva Pereira.

Aprovado em _____ de _____ de _____ pela Comissão

Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marta Regina Silva Pereira

UEA/INPA

AGRADECIMENTOS

Ao Altíssimo e Eterno Deus, o meu reconhecimento e os meus mais puros agradecimentos pela força espiritual, sabedoria que me concedeu e me conduziu à conclusão deste trabalho, agradeço aos meus pais Manoel Batista da Costa (in memória), e Maria Santana Leite da Costa e aos meus amados irmãos: Eliezer Santana Leite da Costa (in memória), Eliézina, Elizeu (in memória), Eleazar, Elielza, Ezequias, Elielda, Eliude, Elza Santana, Ana Cláudia e Izaque, por serem para mim como escudo, me protegendo e incentivando na caminhada acadêmica. Agradeço ainda a minha querida e amada esposa Francisca Iza Albuquerque da Costa, e aos meus filhos queridos filhos Samuel Ferreira da Costa, Sara Ferreira da Costa, Elias Albuquerque da Costa, Elizeu Albuquerque da Costa e Emanuelle Albuquerque da Costa, que suportaram minha ausência, para que eu pudesse fazer todos os trabalhos solicitados no decorrer do curso. Agradeço ao gestor, professores e alunos da Escola Estadual onde foi realizada a Pesquisa, pelo acolhimento, atenção e disponibilidade durante as entrevistas realizadas para coleta de dados e regências.

Aos meus amigos de classe com quem estive junto nas discussões e na produção de conhecimentos. A minha orientadora professora Dra. Marta Regina Silva Pereira, que muito contribuiu para que eu pudesse está escrevendo este TCC, sendo uma amiga além de educadora, ajudando a turma dentro das suas possibilidades, contribuindo dessa forma com a formação Acadêmica da primeira turma do curso de Ciências Biológicas formada nesta cidade.

“A Educação qualquer que seja ela, é sempre uma teoria do conhecimento posta em prática” (Paulo Freire).

RESUMO

A Biologia é uma disciplina fascinante e pouco compreendida pela falta de interpretação e compreensão sobre a essência de seus conteúdos, muitas vezes distorcidos pela mídia leiga que influenciam jovens de maneira errônea e causam verdadeiros danos para o conhecimento científico. O ensino de Biologia no Brasil é defasado, desatualizado e descontextualizado em grande parte pela falta de capacitação de professores, pela desmotivação dos estudantes, ausência de aulas práticas e falta de investimento do Governo na educação. É crescente a preocupação de profissionais da educação e estudiosos com o ensino de Biologia e a qualidade da educação no país, uma vez que a demanda por conhecimento e tecnologia mudam com velocidades absurdas de um dia para o outro, a educação por outro lado continua estagnada. Diante do exposto é preciso buscar soluções eficientes capazes de remediar e tentar superar essa problemática. Deixamos aqui registrada a nossa pequena contribuição ainda que singela, no intuito de fornecer algumas possíveis sugestões que possam melhorar a qualidade das aulas, do ensino e da aprendizagem dos alunos da Escola Estadual Almirante Barroso. E que essa e outras iniciativas possam ser feitas em prol da educação, de mais estudantes e escolas por todo país.

“Plantamos uma semente que precisa ser regada e cultivada, no coletivo para desenvolver-se, e gerar frutos sadios para que possamos colher”.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Biologia; Educação; Ensino Médio; Capacitação; Discentes.

ABSTRACT

Biology is a fascinating discipline and little understood by the lack of interpretation and understanding of the essence of its contents, often distorted by the lay media that mislead young people and cause real damage to scientific knowledge. The teaching of Biology in Brazil is outdated, out of date and decontextualized in large part by the lack of teacher training, the lack of motivation of the students, absence of practical classes and lack of government investment in education. There is growing concern of education professionals and scholars with the teaching of biology and the quality of education in the country, once the demand for knowledge and technology change with absurd speeds overnight, education on the other hand continues to stagnate. In view of the above, it is necessary to seek efficient solutions capable of remedying and trying to overcome this problem. We have recorded here our small yet simple contribution, in order to provide some possible suggestions that can improve the quality of classes, teaching and learning of Almirante Barroso State School students. And that this and other initiatives can be done for the sake of education, of more students and schools throughout the country. "We plant a seed that needs to be watered and cultivated, in the collective to develop, and to produce healthy fruits so that we can reap."

KEYWORDS: Teaching Biology; Education; High school; Training; Students.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Número de matrículas no ensino Médio (total, integrado e não integrado à educação profissional.Erro! Indicador não definido.**
- Figura 2 - Número de matrículas de dependência e localização da escola . Erro! Indicador não definido.**
- Figura 3 - Escolaridade dos docentes 2014 a 2017 ...Erro! Indicador não definido.**
- Figura 4 - Indicador de adequação da formação docente para o ensino Médio 2014 a 2018.....Erro! Indicador não definido.**
- Figura 5 - Imagem aérea da cidade de Boca do Acre Erro! Indicador não definido.**
- Figura 6 - Imagem da fachada da Escola Estadual Almirante Barroso Erro! Indicador não definido.**
- Figura 7 - Imagem da ministração da aula teórica.....Erro! Indicador não definido.**
- Figura 8 - Imagem da aplicação da aula práticaErro! Indicador não definido.**
- Figura 9 - Imagem da aplicação do questionário da validação da pesquisa Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição da idade dos alunos	35
Gráfico 2 - O gosto pela disciplina	36
Gráfico 3 - Facilidade ou dificuldade de aprendizado	37
Gráfico 4 Conteúdos que os alunos mais gostam.....	38
Gráfico 5 - Conteúdos que os alunos menos gostam	39
Gráfico 6- Importância do estudo da biologia.....	40
Gráfico 7 - Alunos que gostariam de ter aulas em laboratório	41
Gráfico 8 - Alunos que gostariam de ter aulas práticas	42
Gráfico 9 - Opinião dos alunos sobre a falta de aulas práticas	43
Gráfico 10 - Opinião sobre a ausência das aulas práticas no prejuízo da aprendizagem.....	43
Gráfico 11- Oferta de aulas práticas pela escola	44
Gráfico 12 - Conteúdos que aprendem quando participam de aulas práticas	45
Gráfico 13- Sugestões para melhoria qualitativa das aulas.....	46
Gráfico 14 - Opinião quanto a qualidade da aprendizagem teórica.....	48
Gráfico 15- Opinião quanto a qualidade da aprendizagem prática	49
Gráfico 16- Opinião quanto à manipulação de material concreto na aula prática	50
Gráfico 17- Opinião dos alunos sobre a importância do assunto ensinado....	51
Gráfico 18- Aplicabilidade do conteúdo ensinado no cotidiano.....	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. JUSTIFICATIVA	13
3. OBJETIVOS	13
3.1. Objetivo Geral	13
3.2. Objetivo Específico	13
4. REFERENCIAL TEÓRICO	14
4.1. As novas propostas para o ensino Médio.....	14
4.2. As dificuldades dos alunos no aprendizado de Biologia	16
4.3. O rendimento escolar dos discentes na disciplina de Biologia no ensino Médio.....	18
5. METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO	26
5.1. Área de estudo.....	27
5.2. Levantamento de dados.....	30
5.3. Métodos de coleta e tratamento dos dados.....	30
5.4. Análise dos dados.....	35
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
6.1. Análise da pesquisa de campo.....	47
CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	Er

ro! Indicador não definido.

1. INTRODUÇÃO

A Biologia é uma disciplina fascinante em qualquer um dos seus ramos ou segmentos, muitas vezes pela falta de interpretação e distorção de conhecimentos prévios, muitos estudantes constroem significados errôneos sobre a sua essência, classificando-a como uma disciplina descritiva, extremamente conteudista, teórica e de difícil compreensão (MACEDO et al., 2012).

No Brasil o ensino de Biologia e de muitas outras disciplinas ainda é o tradicional, são poucas as escolas e docentes que prezam pelo ensino construtivista que zela pela aprendizagem significativa do aluno e tratam da disciplina com respeito e dedicação, extraíndo o melhor de suas concepções para transmitir às futuras gerações conhecimentos científicos ao longo da formação escolar.

Atualmente o ensino de Biologia vem sofrendo grandes dificuldades na formação dos alunos que são influenciados em grande parte por informações distorcidas pelas mídias que acabam causando a cegueira biológica fazendo com que os alunos percam o interesse pela disciplina, trazendo prejuízos para o conhecimento científico (OLIVEIRA et al., 2016).

Segundo Conde e colaboradores (2013), outro fato a ser considerado são as aulas tradicionais, descontextualizadas, assim como recursos didáticos desatualizados e a falta de capacitação dos professores que por sua vez, não tiveram uma formação inicial adequada que lhes preparassem para lidar com salas de aula lotadas, alunos desmotivados, muitas instituições não trabalham as competências e habilidades que são necessárias para que os professores sejam proativos e capazes de criar estratégias que possam contornar toda a adversidade presente na sala de aula.

Diante de toda essa problemática encontrada no cenário educacional é crescente a preocupação de docentes e estudiosos sobre as condições que se encontram o ensino de Biologia no país, por outro lado nossos governantes pouco se importam e quase nada fazem para estabelecer uma educação de qualidade que atenda à demanda da atual sociedade consumista, cada vez mais sedenta por informação e tecnologia que muda de um dia para o outro, assim também deveria ser a educação, eficiente e capaz de acompanhar as mudanças com a mesma velocidade.

O presente trabalho teve por objetivo fazer uma averiguação de como anda o ensino de Biologia nas escolas, e para isso realizou uma pesquisa de campo em uma

escola Estadual no Município de Boca do Acre-AM, Brasil, com uma turma do 3º ano do ensino Médio noturno, além da pesquisa foi elaborada uma aula teórica e prática usando material lúdico para investigar se uma aula diferenciada iria chamar a atenção e despertar o interesse dos mesmos e facilitar-lhes a aprendizagem.

Por justificativa do projeto decidimos fazê-lo para sanar nossos questionamentos e curiosidades acerca do tema que nos chamou a atenção e despertou a vontade de adentrar a escola e vivenciar um pouco da rotina e realidade daqueles alunos para agregarmos essa experiência enquanto discentes que também somos em nossa formação acadêmica, e posteriormente como aprendizado para acrescentarmos na carreira profissional.

A pesquisa realizada em si, nos forneceu os argumentos e meios para nortear a busca de melhorias no que diz respeito ao ensino e aprendizagem de Biologia, assim como estabelecer relações mais harmoniosas com os discentes, sujeitos em construção, protagonistas no cenário de suas aprendizagens, na tentativa de erguer alicerces inspirados no que os próprios discentes almejam para as aulas de Biologia e melhoria qualitativa da educação em si.

Diante do exposto concluímos que a educação em nosso país está defasada, desatualizada e ocupa os últimos lugares comparados aos países desenvolvidos, o quadro é crítico e gera muitas preocupações. Por outro lado, existe uma movimentação ainda que precoce no sentido de elevar os índices educacionais e melhorar a qualidade do ensino.

A educação ainda pode ser remediada, apesar de estar dando o seu último suspiro, graças à ação coletiva de profissionais conscientes e capacitados que sabem como fazer um trabalho diferenciado a partir de aulas contextualizadas, interdisciplinares a outros saberes, fazendo uso de conhecimentos prévios, materiais lúdicos, das tecnologias de informação (TI), promovendo o contato direto dos estudantes com a disciplina por meio de visitação, saídas de campo, aulas práticas e mais trabalhos em grupos. Como todo e qualquer trabalho exige paciência, dedicação e força de vontade, muitas vezes os frutos são colhidos a longo prazo, mas vale muito a pena serem saboreados.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando a importância da pesquisa na área educacional sobre o ensino de Biologia, decidiu-se estudar o tema que surgiu após a tempestade de ideias e vários questionamentos para averiguar atualmente como é desenvolvido o ensino de Biologia nas escolas Estaduais de ensino Médio, este tema despertou nossa curiosidade e para tanto o mesmo foi desenvolvido no Município de Boca do Acre-AM, Brasil, na Escola Estadual Almirante Barroso situada na área Urbana, com uma turma de 32 alunos do 3º ano do Ensino Médio noturno, pois temos observado que as escolas públicas Estaduais no Município de Boca do Acre-AM, apresentam lacunas a serem preenchidas, assim evidenciou-se a necessidade de se efetuar uma pesquisa mais aprofundada deste componente curricular.

O tema é um desafio que vem preocupando professores e pesquisadores de todo o Brasil visto que, o domínio das habilidades requeridas nesta disciplina exige esforço, dedicação e empenho dos docentes e sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa é ferramenta necessária para fomentar a busca por soluções e acreditamos que através dela é possível utilizar as informações obtidas para alcançar objetivos que sob a nossa perspectiva foi a de possibilitar que os alunos tivessem uma melhora ainda que pequena mais significativa na qualidade das aulas de Biologia.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Identificar como está sendo desenvolvido o ensino de Biologia no 3º ano do ensino Médio da Escola Estadual Almirante Barroso no Município de Boca do Acre-AM.

3.2. Objetivo Específico

a) Investigar quais as causas que levam os alunos a apresentarem dificuldades no aprendizado Biologia;

- b) Analisar o rendimento escolar e o comportamento dos discentes que apresentam desinteresse em aprender Biologia;
- c) Avaliar se na prática pedagógica existe aulas tradicionais no ensino de Biologia;
- d) Pesquisar se as ferramentas tecnológicas e o lúdico são utilizados para subsidiar o ensino de Biologia.
- e) Constatar se os professores possuem formação específica para o ensino de Biologia.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. As novas propostas para o ensino Médio

A reforma do ensino Médio proposta pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) de 1996, regulamentada em 1998 pelas Diretrizes do Conselho Nacional de Educação e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), surgiu com a premissa de atender as necessidades de atualização da educação brasileira, uma vez que a sociedade muda seus valores de acordo com os desafios impostos pelos processos globais, se faz necessário uma educação que contemple a democratização social e cultural mais efetiva para uma parcela da juventude que completa a educação básica voltada para a inclusão social (PCN+, p.8,2002).

Com as novas propostas o ensino Médio deixa de ser visto como uma mera preparação para a faculdade ou para o mercado de trabalho e desafia a comunidade escolar a superar as limitações das antigas orientações, assumindo a responsabilidade de formar para completar a educação básica, quaisquer que sejam a modalidade, segundo o (PCN+) completar a educação básica significa:

“Preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, em prosseguimento aos estudos ou inserção no mundo do trabalho”.

Novas propostas demandam novas estratégias, no entanto, ações articuladas às áreas do conhecimento em seu interior e em conjunto das mesmas, são necessárias e eficientes quando feitas de modo coletivo, usando métodos de aprendizagem compatíveis ou que ofereçam aos alunos condições em que possam:

- Comunicar-se e argumentar;

- Defrontar-se com problemas, compreendê-los e enfrentá-los;
- Participar de um convívio social que lhes dê oportunidades de se realizarem como cidadãos críticos;
- Fazer suas próprias escolhas e preposições;
- Tomar gosto pelo conhecimento, aprender a aprender.

Por sua vez, as escolas necessitam adaptar seu projeto pedagógico há muito tempo não atualizado, inadequado e descontextualizado com a realidade dos alunos. A transformação qualitativa da educação que se pretende promover para a formação dos educandos é decorrente de processos sociais e culturais que precisam ser considerados, analisados e compreendidos (PCN+, p.10, 2002).

Outro aspecto importante a ser considerado para a criação da nova escola é definir pontos de partida e identificar quais são os obstáculos para aprendermos a contorná-los ou superá-los. Diante disso, fazer a conscientização da sociedade para a importância da educação, de modo que não será mais preciso atrair o povo para a escola e sim adequar a escola ao povo (PCN+, p.11, 2002).

Identificar os pontos de partida e possíveis obstáculos facilita o estabelecimento de estratégias e mobilizam recursos para empreender a nova escola de nível Médio que será fundada numa prática mais solidária que atenta para as expectativas de vida de seus partícipes, ao desenvolvimento de suas competências e habilidades pessoais, sociais e culturais (PCN+, p.11.2002).

Uma vez criado, os PCN por se tratarem de orientações sobre a prática pedagógica que sugerem atividades, mas não explicam o como fazer, deixando os professores sem um norte para seguir, no ano de 2002 foi proposta as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) que possibilitou um diálogo mais próximo entre professores e comunidade escolar, distanciando a barreira entre as ideias e o saber fazer, destacando a necessidade de se articular competências gerais com os conhecimentos disciplinares de uma forma mais organizada e sistemática. Contudo as novas referências apresentam exemplos de aplicação das práticas pedagógicas prevista nos PCN e permitem a criação de novas possibilidades, enfatizando o perfil do aluno, a realidade da comunidade escolar e seu projeto político pedagógico.

Com relação às competências é importante ressaltar que não haja contradições entre as mesmas e as áreas do conhecimento, para tanto é preciso reconhecer o

caráter disciplinar do conhecimento, orientar e organizar o aprendizado de forma que cada disciplina possa em sua especificidade desenvolver competências gerais.

Uma das formas de se evitar a contradição é fazer uso dos temas transversais, cujo tratamento transita entre as múltiplas disciplinas, criando temáticas interdisciplinares que examinam o objeto de estudo em seu contexto real e não fora dele. Não há receita pronta ou definição universal para as competências que são qualificações humanas amplas múltiplas que não se excluem entre si e se conectam com feixes coerentes de habilidades, ou seja, competência é o saber fazer e habilidade é o realizar (PCN+, p.14,2002).

As novas recomendações para o ensino de Biologia por competências nos impõe como desafios organizar o conhecimento a partir de situações de aprendizagens que façam sentido para os alunos, que lhes permitam desenvolver o senso crítico para interagir entre diferentes contextos e situações inéditas de aprendizagem, trata-se, portanto de ensinar Biologia de forma contextualizada, dependente de vivências, observações, práticas reais que possam ampliar a compreensão da realidade, graças aos fenômenos biológicos que podem ser utilizados como instrumentos facilitadores para orientar a tomada de decisões e intervenções.

4.2. As dificuldades dos alunos no aprendizado de Biologia

A desmotivação e a falta de interesse dos discentes, assim como as dificuldades de aprendizagem apresentadas na disciplina de Biologia se deve a maneira que o ensino é transmitido, tradicional, descontextualizada com a realidade, ensinado a partir de aulas expositivas, conceitos e teorias complexas e de difícil entendimento e participação dos alunos que exercem papel de meros expectadores passivos, onde o professor quando domina os conteúdos é o detentor e transmissor do conhecimento (WANDERLEY, 2007 apud CONDE et al., 2013).

A formação dos alunos também é influenciada em grande parte pela mídia que insere conceitos errôneos e distorcidos, sem fundamentos científicos prejudicando assim, os conhecimentos prévios dos alunos e trazendo grandes prejuízos para o conhecimento científico (OLIVEIRA et al., 2016)

Na literatura existem vários estudos que sugerem que grande parte do desinteresse dos discentes se dá também pela defasagem dos materiais didáticos e

currículos desatualizados, os livros didáticos de Biologia, por exemplo, abordam diversos temas como concluídos, ou seja, uma reposta pronta, um conhecimento acabado, desprovidos de contextualização histórica com outros temas e de como foram construídos ao longo da evolução do conhecimento (VALENÇA & FALCÃO, 2012).

Estudos relatam que a Botânica no ensino Médio tornou-se uma disciplina de difícil acesso, sustentada em erros sem perspectivas para a aprendizagem dos alunos, devido à falta de atenção que este ramo da Biologia sofre até hoje, cunhou-se o termo “cegueira botânica”, que se refere à falta de habilidade para a percepção das plantas em seu ambiente natural, diminuindo assim, a capacidade de reconhecer a importância das mesmas para a biosfera.

Os alunos quando questionados quanto ao entendimento da disciplina relataram achar o tema maçante, conteudista, carregado de teorias e nomenclaturas científicas (MACEDO et al.,2012).

As universidades destinadas à formação de docentes encaram as atividades de extensão como um processo assistencialista, onde se colocam como proprietárias e detentoras de um saber pronto e absoluto a ser transmitido ao restante da sociedade, sendo esta considerada ignorante.

Essa concepção de formação, não possibilita que atividades de extensão universitária se tornem construções coletivas entre universidade e escola, trazendo benefícios a ambas (TOZONI & REIS, 2003 apud MACEDO et al.,2012).

Os professores nem sempre são qualificados, na formação inicial não tiveram a capacitação adequada para aprender a ensinar, apesar de muitos dominarem os conteúdos específicos não conseguem ter uma didática eficiente para transmitir o conhecimento (CONDE et al., 2013).

Outro aspecto relevante no que tange o sucesso do processo de ensino-aprendizagem é a formação continuada dos docentes que apesar de prevista no PCN+, não tem apoio financeiro do Governo ficando por conta própria dos docentes que pela falta de tempo e de orçamento optam por cursos ineficientes, nem sempre presenciais e que não apresentam práticas satisfatórias para desenvolver e aprimorar a didática dos mesmos.

Devido a alguns problemas nos cursos de educação na modalidade à distância (EAD), destinados à capacitação, a insatisfação com o tutor, a dificuldade para

acessar a internet e as falhas técnicas e didáticas do curso resulta na evasão desses docentes (MACEDO et al., 2012).

O perfil dos cursos de extensão voltados para a formação inicial de docentes seguem roteiros de atividades não condizentes com o que ensinam, ou seja, a realidade das aulas dentro da faculdade é uma e a da sala de aula que o futuro profissional irá enfrentar é outra completamente diferente.

Muitos estagiam por obrigação para conseguir as notas de aprovação na disciplina, sem ao menos ter qualquer contato com as dificuldades e obstáculos de uma sala de aula, por frequentarem estágios supérfluos que nada agregam para o desenvolvimento das suas competências e habilidades didáticas.

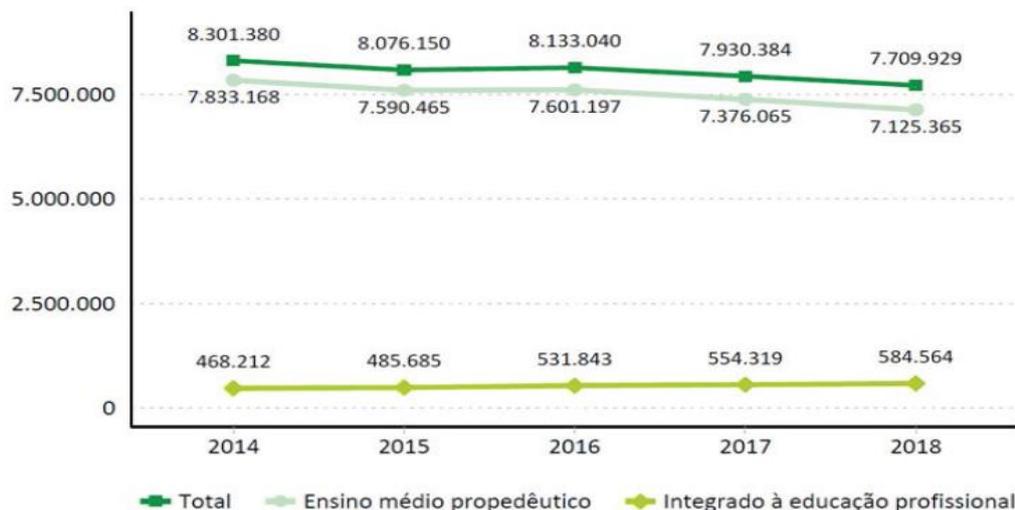
Estes profissionais quando à frente de uma sala ao se depararem com os primeiros obstáculos perdem o rumo, desmotivam-se pelas dificuldades de ensinar, pela desvalorização da profissão e todo o planejamento e envolvimento com a aula acaba perdendo-se.

4.3. O rendimento escolar dos discentes na disciplina de Biologia no ensino Médio.

O rendimento escolar pode estar associado aos níveis socioeconômicos e de escolaridade familiar, com a qualidade da educação da escola de 1º grau que o aluno frequentou, ao seu histórico escolar, a capacidade cognitiva e grau de qualificação dos docentes, assim como o domínio destes pela disciplina, competências e habilidades didáticas.

Segundo o Censo Escolar (2018), foram registradas 7,7 milhões de matrículas no ensino Médio e quanto à melhoria do fluxo de ensino, a taxa de aprovação subiu 3,0 p.p de 2013 a 2017, como mostra a Figura 1, abaixo:

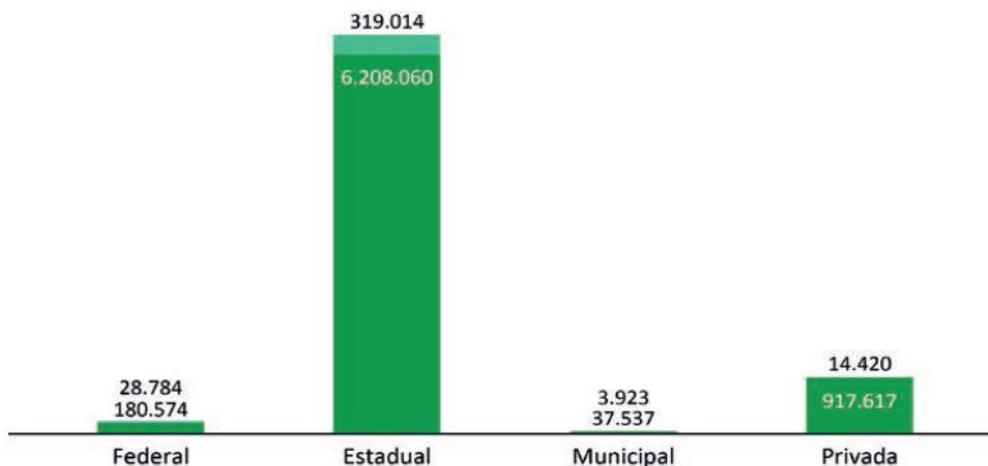
Figura 1 - Número de matrículas no ensino Médio (total, integrado e não integrado à educação profissional).



Fonte: Censo Escolar, 2019.

Com o crescimento de 95,3% na taxa de matrículas em escolas Estaduais localizadas nas áreas urbanas, concluí-se que nessas escolas há uma maior probabilidade de os alunos alcançarem um rendimento escolar satisfatório, pelo fato de que o poder aquisitivo das famílias nessas áreas é maior o que conseqüentemente gera mais investimento na educação dos filhos, como mostra a Figura 2, abaixo:

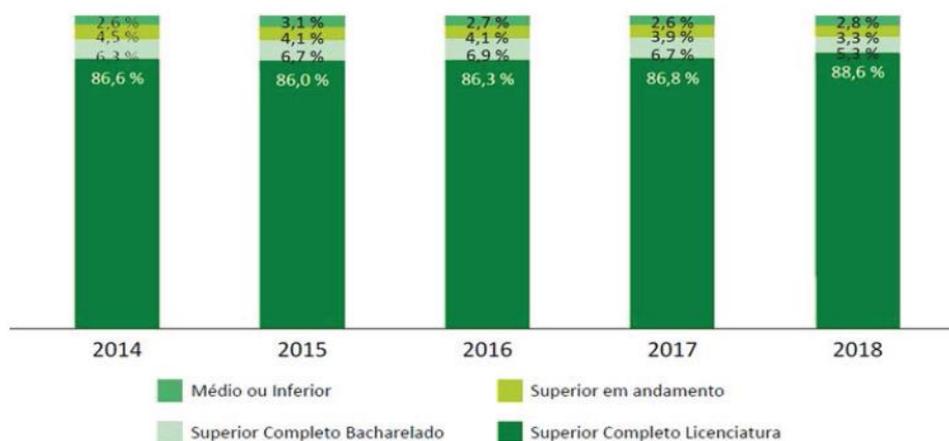
Figura 2 - Número de matrículas de dependência e localização da escola



Fonte: Censo Escolar, 2019.

O estudo comprovou que 513,4 mil professores atuaram no ensino médio em 2018. Desse total, 93,9% têm nível superior completo em Licenciatura e Bacharelado e 3,3% estão cursando nível superior. Figura 3.

Figura 3 - Escolaridade dos docentes 2014 a 2017



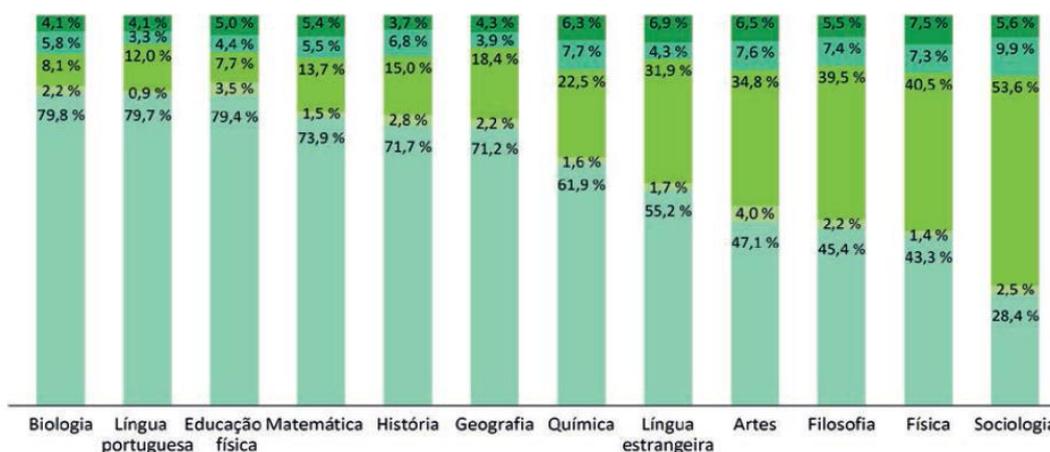
Fonte: Censo Escolar, 2019.

De acordo com o indicador de adequação da formação docente para a etapa de ensino, o pior resultado foi observado nas disciplinas de Sociologia.

Dessas disciplinas, apenas 28,4% são ministrados por professores qualificados, os melhores resultados foram observados nas disciplinas de Biologia, Língua Portuguesa, Educação física, Matemática, Geografia e História com percentuais acima de 70%, representados na Figura 4.

Figura 4 - Indicador de adequação da formação docente para o ensino

Médio 2014 a 2018



Fonte: Censo Escolar, 2019.

De acordo com o estudo o aumento das matrículas no ensino Médio causou uma melhoria do fluxo de ensino, fazendo a taxa de aprovação subir 3,0 p.p. O crescimento ocorreu em escolas Estaduais localizadas nas áreas urbanas, onde há uma maior probabilidade de os alunos alcançarem um rendimento escolar satisfatório, devido ao poder aquisitivo das famílias concentradas nessas áreas ser maior o que consequentemente gera mais investimento na educação dos filhos.

O estudo comprovou que a maioria dos professores possui nível superior completo em Licenciatura/Bacharelado, alguns estão iniciando o Mestrado ou Doutorado e ainda participam de programas de capacitação, essas formações adicionais submetem os profissionais a promover situações que facilitam a aprendizagem dos alunos, aumentando o rendimento escolar dos estudantes.

De acordo com o indicador de adequação da formação docente para a etapa de ensino, os melhores resultados foram observados nas disciplinas de Biologia, Língua Portuguesa, Educação física, Matemática, Geografia e História com percentuais acima de 70%, ou seja, nestas disciplinas encontram-se índices maiores de profissionais graduados, pós-graduados e capacitados.

4.4. Importância dos recursos tecnológicos e o lúdico para subsidiar o ensino de Biologia no ensino Médio.

Apesar de ser uma referência antiga Krasilchik (1987; 1996 apud SOUZA, p.127, 2014), deixa contribuições significativas para o estudo da evolução do ensino de Biologia, segundo o autor, há princípio o ensino tinha enfoque nas atividades de laboratório, essa metodologia teve início na década de 1950 e sua abordagem aqui no Brasil teve forte influência dos Estados Unidos, que utilizavam essas técnicas com sucesso em suas escolas, a partir de 1970 o foco era a modalidade tecnicista por meio de discussões, jogos entre outras atividades experimentais.

As principais mudanças no quesito ensinar estão direcionadas para o objetivo do ensino que nas últimas décadas deixou de ser visto como mera transmissão de informações e priorizou a necessidade de construção pelo próprio aluno, a partir de suas vivências, seus conhecimentos prévios inseridos no seu contexto histórico e social, capazes de relacionar ciência, tecnologia e sociedade, tornando-se cidadãos críticos e conscientes que saibam como observar, resolver situações e aplicá-las ao cotidiano tendo como base o conhecimento científico.

Krasilchik (2008), ressalta que o currículo escolar e os conteúdos também sofreram transformações significativas, esses instrumentos influenciaram os modos de ser e fazer de professores e alunos, assim como na elaboração de materiais didáticos utilizados nos dias de hoje.

Atualmente caminha-se para a inserção das tecnologias da informação (TI), que fazem o uso das mídias como softwares educativos, Internet e a instalação de laboratórios de informática e salas equipadas com TV de entrada para pen drive.

Com o crescente aumento dos avanços tecnológicos, os estudantes estão cada vez mais envolvidos com as tecnologias, celulares, tablets e redes sociais, fazem parte do cotidiano de crianças e adolescentes, conseqüentemente o professor deve estar atento às novas tendências educacionais e ter em mente o domínio de pelo menos uma das tecnologias que poderá utilizar em suas aulas como atrativo para facilitar e diminuir a abstração de diversos conceitos biológicos.

São opções para o uso em sala de aula, os simuladores de softwares educacionais, áudio visual, apresentações em formato PPT ou PPS, áudio de som em formato MP3, pesquisa na Web e jogos online (SOUZA, p. 136, 2014).

Segundo Souza (2014), os softwares que simulam os conceitos biológicos despertam estímulos semelhantes àqueles disseminados durante as aulas práticas e jogos pedagógicos, pois instigam a curiosidade, a imaginação e o desenvolvimento cognitivo e aproximam os estudantes do conhecimento científico. Entretanto a autora ressalta que o professor precisa conhecer a fundo a tecnologia utilizada, estar ciente de suas funcionalidades e limitações.

O uso de TV e vídeo com finalidade pedagógica possibilita a apresentação de diversos conteúdos que podem ser documentários, filmes inteiros ou trechos, comerciais, de modo prático e lúdico, estes recursos quando analisados pelo professor que planeja e elabora questões e atividades pertinentes ao que foi proposto consegue despertar o interesse dos seus alunos, ampliar o campo de informações e facilitar o processo de aprendizagem (MACHADO, 2008 apud SOUZA, p.137, 2014).

A disciplina de Biologia não desperta o interesse nos estudantes por apresentar nomenclatura científica de difícil compreensão, exigindo dos professores fazerem adequações didáticas, uso de estratégias e recursos como facilitadores para a aprendizagem dos alunos.

O lúdico pode manifestar-se de diversas formas como recurso didático através de jogos, filmes, aulas práticas em laboratórios de ciências e de informática, oficinas

orientadas, saídas de campo entre outros, desde que fique comprovada a construção de conhecimento pelo aluno (NICOLA; PANIZ, p. 358, 2016). Fortuna (2003) ressalta:

“O jogo como uma atividade lúdica que ensina os jogadores a viverem numa ordem social e num mundo simbólico onde é possível desenvolver a iniciativa, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade”.

Para Reginaldo (2012):

“A realização de experimentos, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação dos conteúdos e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre a teoria e prática”.

As aulas práticas são excelentes alternativas para a compreensão dos conteúdos e não limitam os alunos a assimilarem respostas prontas como verdades absolutas, ao contrário estimulam o aluno a desenvolver habilidades que facilitam a construção de habilidades para construir o conhecimento (LIMA; GARCIA 2011 apud OLIVEIRA; AZEVEDO; NETO, 2016).

Segundo Albuquerque, Braga e Gomes essas aulas podem ser realizadas sem ter gasto com materiais como vidrarias, estufas, microscópio, entre outros, para os autores um objeto científico é um artefato que possa orientar os alunos na pesquisa e no processo de aprendizagem.

As saídas de campo permitem explorar uma grande diversidade de conteúdos que motivam os estudantes e os inserem diretamente no ambiente, ampliando a compreensão dos fenômenos (VIVEIRO; DINIZ, 2009 apud NICOLA; PANIZ, p.359, 2016).

De um modo geral todos os autores concordam entre si que para utilizar o lúdico como uma ferramenta poderosa e eficiente como didática pedagógica para a aprendizagem no ensino de Biologia, assim como para todas as disciplinas é preciso uma reflexão constante do professor sobre suas práticas, além de planejar, é preciso testar, aplicar e adequar os conteúdos com o que já foi e será estudado, levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, para que os objetivos de atrelar a interrelação entre teoria e prática nos estudantes sejam alcançados.

4.5. Formação permanente e continuada dos professores

São vários os motivos que norteiam a necessidade da formação permanente e continuada dos profissionais da educação e eles não se aplicam exclusivamente aos professores, mas para toda a equipe pedagógica.

Segundo o PCN+ a problemática sobre o tema é crônica, oriunda da formação inicial docente que constitui obstáculos para o desempenho do professor na sala de aula, a escola deve ter iniciativa para mediar e superar tal situação já que as novas orientações ainda não se concretizaram como deveria e os processos demandam ajustes de transição que devem ser encaminhados na própria escola. Por último e não menos importante a capacitação deve ocorrer enquanto o docente estiver exercendo sua profissão paralelamente ao seu trabalho escolar.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica de (8/5/2001), afirmam que:

As questões a serem enfrentadas na formação são históricas. No caso da formação nos cursos de licenciatura, em seus moldes tradicionais, a ênfase está contida na formação nos conteúdos da área, onde o bacharelado surge como a opção natural [...], sendo que a atuação como “licenciados” é vista [...] como “inferior”, passando muito mais como atividade “vocacional” ou que permitiria grande dose de improviso [...].

Alguns problemas decorrentes da má formação inicial dos docentes, identificados pelo PCN+, são:

- Em algumas instituições ocorre a formação livresca onde a distância entre a teoria e prática docente se agrava pelo baixo domínio disciplinar;
- A ausência de espaço institucional para os estágios de formação destinados ao desenvolvimento das habilidades didáticas dos docentes;
- A falta de integração da escola com os diversos espaços educacionais na sociedade;
- O distanciamento entre as instituições de formação de professores e o sistema de ensino da educação básica.

Muitos cursos de formação são fechados para o diálogo entre instituição e estudantes, ambos não discutem as propostas curriculares e os projetos educativos, a distância entre as reais condições de trabalho dificulta o tratamento adequado dos

conteúdos. O professor não desenvolve didáticas eficazes as quais exigem sua área de conhecimento, contextos que surjam o interesse efetivo de seus estudantes.

Tais deficiências dificultam o trabalho escolar e, portanto, demandam ações no próprio âmbito escolar, já que a formação é mais eficaz quando inserida na realidade em que o professor atua cotidianamente, como prática diária, e não à distância, em caráter eventual (PCN+, p.140, 2002).

A escola como mediadora deve resgatar qualidades perdidas na formação inicial e atrelar a outras que considera fundamental para a capacitação profissional, por meio de um ambiente culturalmente ativo, socialmente solidário, cooperativo e aberto ao questionamento, o que exige flexibilidade do projeto político pedagógico.

As escolas por sua vez, precisam lidar com suas próprias adversidades cotidianas e ainda ser espaço formativo de docentes, o que levanta o seguinte questionamento:

Não seria pretensão demais cobrar da escola algo que deveria ser de responsabilidade das instituições voltadas para a formação inicial de docentes, será que as escolas estão realmente preparadas para suprir tais necessidades?

O PCN+ ressalta que para suprir as carências de caráter técnico e cultural seria necessário atribuir aos docentes oportunidades de desenvolvimento em condições regulares de trabalho na escola, pois o ambiente escolar é o cenário real onde as dificuldades se manifestam.

Diante do exposto, a formação permanente e continuada é necessidade de qualquer categoria profissional e a escola que executa essa função com destreza está cumprindo parte fundamental do seu projeto pedagógico, ou seja, capacitar docentes também faz parte dos requisitos de atribuições que competem às escolas.

O professor também contribui para a sua capacitação quando participa do projeto pedagógico da escola, mediante as relações que cria vínculos com alunos e comunidade, esses vínculos podem ser o alicerce de construção para a escola que se deseja criar (PCN+, p.141, 2002).

O professor como profissional mediador, instigador e facilitador da construção de saberes deve estar em constante auto formação, pois o que se espera desse profissional é que sejam críticos, reflexivos, autônomos e competentes para executar o trabalho interdisciplinar.

A auto-observação como instrumento de análise de reflexão docente destaca o conhecimento sobre o processo de aprendizagem, sobretudo o que fazer e o porquê

fazer na sala de aula, pensar e repensar o discurso e a prática individual ou coletiva de cada professor num diálogo multidisciplinar de cooperatividade, responsabilidade e negociação pode levar ao aperfeiçoamento profissional e os profissionais que agregam essas competências são promotores e participes de escolas reconhecidas como espaços de formação ininterrupta que reinventam o ensino Médio e a educação básica no Brasil.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

O presente trabalho consiste de uma revisão bibliográfica de literatura mediante pesquisa de artigos científicos publicados nos cinco últimos anos de pesquisa, posteriormente foi realizada uma pesquisa de campo com as turmas do 3º ano noturno do ensino Médio na Escola Estadual Almirante Barroso, localizada no Município de Boca do Acre/AM-Brasil, escolhida como local para a aplicação dos questionários referente à pesquisa de campo e a validação da regência da aula prática sobre a 1ª Lei de Mendel para a coleta e análise dos dados.

Após a revisão bibliográfica, foram coletados dados para subsidiar a pesquisa e dar maior ênfase ao tema escolhido, assim como para abstrair uma melhor compreensão fundamentada em bases sólidas para a interpretação e análise dos resultados obtidos.

A outra etapa do projeto foi à elaboração e aplicação de uma aula teórica e prática tendo como tema de estudo a 1ª Lei de Mendel, posteriormente às aulas os alunos responderam um questionário de 5 perguntas sobre o que acharam das aulas e atividade prática.

A pesquisa foi desenvolvida em cinco etapas consecutivas, descritas no Quadro 1, abaixo:

Quadro 1- Etapas de desenvolvimento da pesquisa

Etapas	Descrição do evento	Local
1ª Etapa	Aplicação do questionário pesquisa de campo	Escola Estadual Almirante Barroso
2ª Etapa	Regência da aula teórica sobre 1ª Lei de Mendel	
3ª Etapa	Regência da aula prática sobre a 1ª Lei de Mendel	
4ª Etapa	Avaliação da aula prática, aplicação de atividade para os alunos	
5ª Etapa	Aplicação do questionário para a validação da pesquisa	

5.1. Área de estudo

Boca do Acre é um Município localizado no interior do Estado do Amazonas, pertence à Mesorregião do Sul Amazonense e Microrregião do Purus, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) até 2016, a população era de 33.840 habitantes.

Recebeu o nome Boca do Acre, por localizar-se na foz do rio Acre e rio Purus, o local apresenta os seguintes dados geográficos:

- Temperatura em média de 29°C;
- Latitude: -8,75222;
- Longitude: -67,39778: 08° 45' 07" S 67° 23' 52" O.
- A área territorial é de 22.349 Km² e limita-se com Pauini, Lábrea e o Estado do Acre;
- A distância entre Manaus-Município é de 950 km, e a distância fluvial é de 2.272 km;
- O clima é Equatorial - Seco e chuvoso;
- A taxa de alfabetização/2000, 58,44%.

Os principais eventos festivos que ocorrem no Município são:

- Arraial da Paróquia de São Pedro (realizado no mês de junho);

- Festival de Praia (realizado no mês de agosto);
- Festival da Canção Inédita do Purus – FECAP (quando é realizado),
- Aniversário do Município (21 a 22 de outubro);
- Expo Boca (entre junho a julho);
- Festa do Clube Chico da Borracha, Festa do Clube Nazirete;
- Festa do Bar do Lago (ponto Turístico de Boca do Acre).

Em função do Decreto-Lei nº 176, de 1 de Dezembro do mesmo ano, que fixou o quadro territorial do Estado em 1943, o município e o Distrito de Santa Maria da Boca do Acre passaram a denominar-se simplesmente Boca do Acre.

Por estar localizado em terras baixas, suscetíveis a alagação, as circunstâncias naturais obrigaram o então governador do Estado, coronel Valter de Andrade, a transferir a sede do município para o Platô do Piquiá, com alusão a uma nova cidade, que se chamaria de Valterlândia em homenagem ao seu fundador.

O Governador do Amazonas João Walter de Andrade governou o Estado entre os anos de 1971 a 1975, construiu a nova Cidade a 7 km de Boca do Acre.

O local escolhido foi o Platô do Piquiá, terra firme e longe das alagações. Apesar dos esforços em retirar o pessoal das terras alagadas, quase ninguém resolveu mudar, sofrendo assim, com as constantes alagações dos rios.

Figura 5 - Imagem aérea da cidade de Boca do Acre



Fonte: Câmara Municipal de Boca do Acre, 2019.

A Escola Estadual Almirante Barroso, escolhida como local de coleta dos dados utilizados para a pesquisa, está localizada na Avenida Amazonas, 2715 no centro do Município de Boca do Acre, Estado do Amazonas, foi fundada em 07 de Fevereiro de 1983 sob o decreto N.º 6.998, tem como mantenedora a Secretaria de Estado de Educação, a denominação deu-se em virtude da escola ser construída em uma área que anteriormente pertencia a Marinha do Brasil, homenageando assim, o patrono da Marinha do Brasil, Almirante Barroso.

Sua estrutura física é composta por seis salas de aula, um almoxarifado, uma diretoria, uma secretaria, uma sala de professores, uma sala de laboratório de informática, uma cantina, seis banheiros, sendo, dois com acessibilidade.

Atualmente o estabelecimento de ensino atende 576 alunos que frequentam regularmente as aulas no nível Fundamental e Médio no ano de 2018, distribuídos em 18 turmas com 32 alunos por sala, divididas nos três turnos, sendo que nos turnos matutino e vespertino funciona o Ensino Fundamental II e no ano de 2016 passou a atender no turno noturno as três séries do Ensino Médio.

O quadro de funcionários da escola é composto por pedagoga, secretária, administrativo, profissionais terceirizados (serviços gerais), merendeiras, professores efetivos, integrados e de processo seletivo simplificado (PSS), exercendo seus cargos de acordo com sua formação acadêmica e cumprindo a carga horária de 20h ou 40h semanais.

Todos os docentes possuem nível superior completo, alguns acrescidos de especialização e três cursando mestrado. Com relação aos docentes de Biologia o quadro é formado por três professores, sendo que dois atuam na sala de aula e um deles foi remanejado para a coordenação da escola.

A direção escolar é escolhida por indicação da Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC).

Figura 6 - Imagem da fachada Escola Estadual Almirante Barroso



Fonte: Costa, 2018.

Longitude: 8°45'17.5"S 67°23'41.0"W

5.2. Levantamento de dados

Para realização da pesquisa foi feita uma solicitação por meio de contato inicial para obter a permissão do comitê de ética para desenvolver a pesquisa no estabelecimento de ensino.

Depois de autorizada, os alunos foram informados sobre a participação dos mesmos, na pesquisa de campo e em seguida foram entrevistados respondendo um questionário com questões fechadas e abertas, composto por tópicos sobre dados pessoais, idade e série, contendo doze perguntas com alternativas de múltipla escolha sobre a disciplina de Biologia, posteriormente a entrega do questionário respondido foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para explicação do trabalho e assinatura dos voluntários.

5.3. Métodos de coleta e tratamento dos dados

O método baseou-se em técnicas de observação direta extensiva, quantitativas e aplicações de questionários, sendo a coleta de dados feita por meio da entrevista com os alunos, com o objetivo de coletar as opiniões dos mesmos para fomentar a obtenção de respostas para construirmos a compreensão acerca dos nossos questionamentos no desenvolvimento da pesquisa.

Para os métodos de coleta e tratamento dos dados, utilizou-se o procedimento etnográfico que teve como meta reconhecer as realidades sociais e culturais peculiares de certos grupos reunidos em determinado espaço e tempo.

A sala de aula é uma realidade peculiar, única na escola, que, por meio da etnografia, pode ser pesquisada num determinado contexto temporal e espacial.

A população da pesquisa compreendeu uma turma com 32 alunos de 3º ano do Ensino Médio noturno de uma Escola Estadual da zona urbana, localizada no centro da cidade de Boca do Acre - Amazonas, após o preenchimento do questionário de pesquisa, a amostra da pesquisa foi aleatória, somente 25 alunos foram escolhidos dentre a população de alunos entrevistados.

5.4. Metodologia para a regência das aulas teórica e prática sobre a 1ª Lei de Mendel.

Para a regência das aulas teórica e prática foi elaborado um plano de aula contendo a sistematização das estratégias e metodologias de ensino, os recursos didáticos utilizados para ministrar as aulas e as competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) proposta para o ensino Médio na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

O tema trabalhado nas aulas está disposto na Base Comum Curricular e teve como finalidade desenvolver nos estudantes, competências específicas, como por exemplo:

- Construir 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, além de fundamentar decisões éticas e responsáveis.

Para tal, o tema escolhido foi direcionado para a área de conhecimento relacionado à genética mendeliana.

Com o entendimento dos conteúdos e a construção de saberes os estudantes foram capazes de desenvolver as competências as quais foram submetidos.

Dentre as habilidades propostas para a temática a serem trabalhadas nos alunos, destacam-se:

- Analisar e utilizar modelos científicos, propostos em diferentes épocas e culturas para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo;

- Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas;

A regência foi ministrada em 2 aulas, com duração de 50 minutos cada. A aula teórica ocorreu no dia 09 de agosto de 2018.

A aula teórica (fig.7) teve início com o levantamento do diagnóstico dos conhecimentos prévios dos estudantes, observando o grau de conhecimento sobre o tema a ser ministrado, em continuidade foi abordado o tema da aula, a 1ª Lei de Mendel, comprovação da hipótese de dominância e recessividade por meio do livro didático, contextualizando com outras literaturas e com *datashow*, conforme os conteúdos que o professor regente já havia desenvolvido.

Figura 7 - Imagem da ministração da aula teórica



Fonte: Costa, 2018.

No dia 10 de agosto de 2018, foi ministrada a aula prática (fig.8), com o intuito de introduzir os conteúdos sobre o tema da aula, o material lúdico foi confeccionado em cartolina branca, os cartazes em seu interior continham um quadrado de Punnet, esse recurso foi proposto com o objetivo de proporcionar aos alunos a oportunidade de participação ativa na aula e a possibilidade de um melhor entendimento na assimilação dos conteúdos.

Os alunos foram estimulados a (re) conhecerem e a manipularem o material concreto para uma maior apropriação dos conteúdos, dando continuidade às observações realizadas na aula teórica, para isso desenharam o quadro de Punnet no caderno e tentaram fazer os possíveis cruzamentos.

Na aula foi abordada a montagem do quadrado de Punnet em cartolina para estabelecer o cruzamento de cobaias heterozigotas, para mostrar a principal aplicação da primeira lei de Mendel em um animal, o quadrado consiste em um quadro (fig.8), com número de fileiras e de colunas que correspondem respectivamente, aos tipos de gametas masculinos e femininos formados no cruzamento de cobaias heterozigotas que é uma técnica simples de combinar os gametas produzidos pelos indivíduos de F1 para obter a constituição genética dos indivíduos de F2.

A característica escolhida foi a cor da pelagem de cobaias, que pode ser preta ou branca, representado por B o alelo dominante, que condiciona a cor preta, e por b o alelo recessivo, que condiciona a cor branca.

A aula concluiu-se com uma revisão geral e aplicação de uma atividade prática para avaliar se os conteúdos ministrados foram compreendidos e assimilados, posteriormente foram apresentadas as respostas corretas de todas as questões.

Os recursos didáticos utilizados foram o quadro branco, pincel, apagador, computador, *datashow*, slides, material concreto confeccionado em cartolina, fita dupla face e tesoura.

Contudo, após a regência das aulas teóricas e práticas foi aplicado o plano de ação de intervenção por meio de um segundo questionário contendo 5 questões envolvendo vários aspectos relacionados sobre a aula ministrada. Após os questionários terem sido respondidos, as questões foram analisadas. A análise dos dados foi organizada em três etapas:

- Pré-análise, correspondente à organização, observação e comparação do material coletado;
- Descrição dos conteúdos das respostas dos entrevistados e interpretação;
- Associação entre as respostas e conceitos do referencial teórico da pesquisa.

Figura 8 - Imagem da aplicação da aula prática



Fonte: Costa, 2018.

Figura 9 - Imagem da aplicação do questionário da validação da pesquisa



Fonte: Costa, 2018.

5.4. Análise dos dados

Os dados coletados sobre a pesquisa de campo e a regência das aulas teórica e prática foram analisados, organizados e apresentados em forma de gráficos, que serão expostos para mostrar os resultados da pesquisa no capítulo Resultados e Discussão.

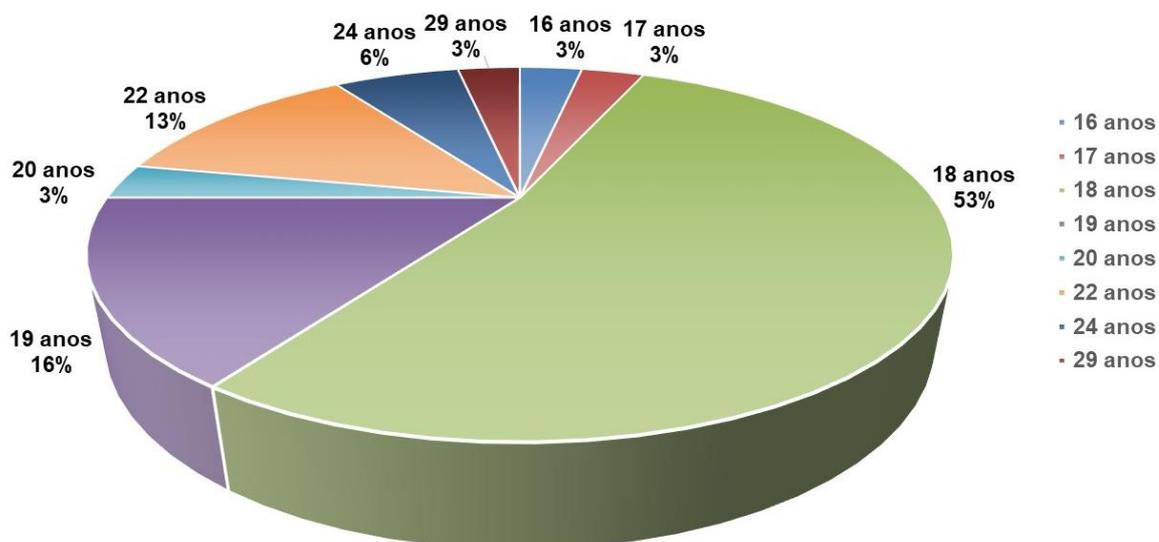
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a coleta dos alunos para a pesquisa foi entrevistada uma turma com 32 alunos de 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual da zona urbana, sendo 13 alunos do sexo feminino e 19 alunos do sexo masculino, a idade dos entrevistados variou entre 16 e 29 anos.

A turma é composta por 01 aluno de 16 anos e 01 de 17 anos, 17 alunos com 18 anos, 05 alunos com 19 anos, 01 aluno com 20 anos, 04 alunos com 22 anos, 02 alunos com 24 anos e 01 aluno com 29 anos.

Dos 32 alunos entrevistados foram escolhidos aleatoriamente 25 alunos com idade igual ou superior a 18 anos. Os dados correspondentes à idade dos alunos e classe social, estão representados no Gráfico 1, abaixo:

Gráfico 1 - Distribuição da idade dos alunos



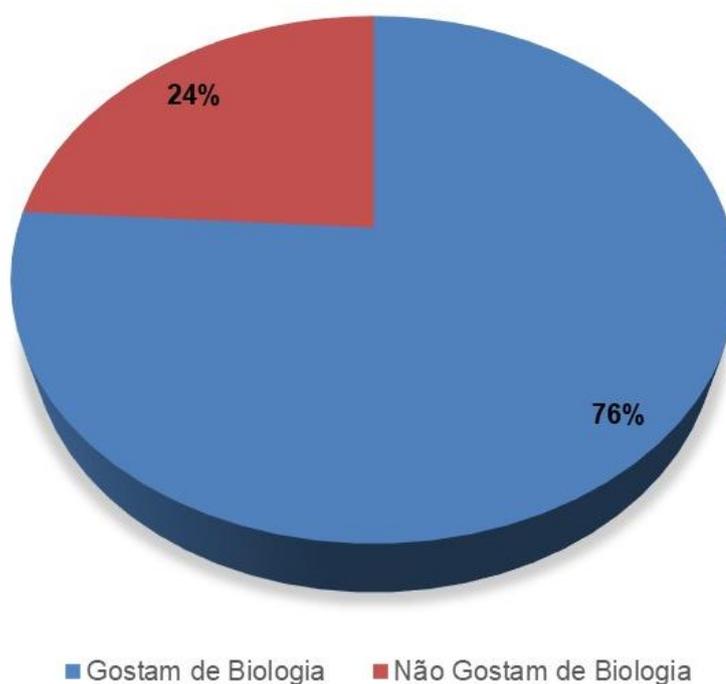
Fonte: Costa, 2018.

A maioria dos alunos da turma possuem 18 anos de idade (53%). A clientela da escola é composta por famílias estáveis financeiramente em sua maioria (65%) dos pais são funcionários públicos empregados pelo município e (15%) pelo estado; outros pais são comerciantes (11%), pescadores (6%) e fazendeiros (3%) (gráfico 1).

Segundo o Resumo Técnico da Educação Básica (Censo Escolar, 2018), o rendimento escolar pode estar associado aos níveis socioeconômicos e de escolaridade familiar.

Para a coleta de dados sobre as aulas práticas e teóricas, os alunos foram entrevistados por meio de questionário sobre diversos aspectos das aulas de Biologia, os resultados seguem apresentados no Gráfico 2, abaixo:

Gráfico 2 – Resposta dos alunos quando questionados se gostam ou não da disciplina de biologia.



Fonte: Costa, 2018.

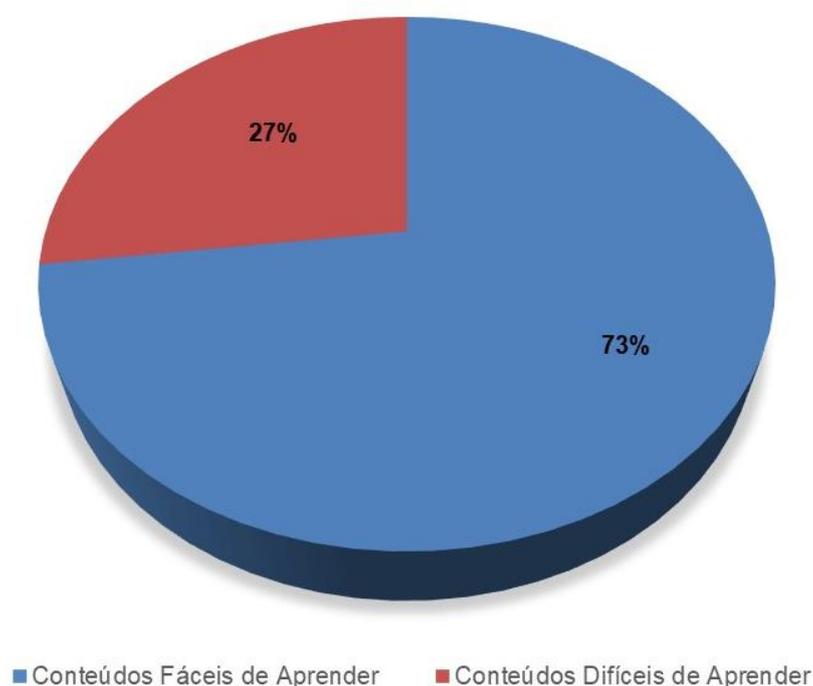
A opinião dos alunos sobre o gosto pela disciplina Biologia. Dos 25 alunos entrevistados, 76% gostam da disciplina biologia e 24% dos discentes não gostam de estudar a disciplina (Gráfico 2).

De acordo com Nicola e Paniz (2016) isso pode acontecer quando o professor faz uso de estratégias pedagógicas envolvendo o lúdico que torna a relação professor-

aluno mais harmoniosa, os alunos por sua vez ficam mais confiantes, assimilam melhor o conteúdo e constroem a aprendizagem.

A pesquisa nos permitiu comprovar que mais de 76% dos discentes do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Almirante Barroso, gostam de estudar Biologia. Em contrapartida percebemos que 24% dos discentes não gostam da disciplina supracitada, por falta de interesse dos mesmos em relação ao compromisso com seus estudos, tendo em vista que estão perdendo seu futuro, pois é isso que deveriam buscar no ambiente escolar, mas não é o que fazem. De acordo com diálogo entre a turma é notório seus argumentos que não entendem o conteúdo porque é muito chato, exige muita atenção. Essas são algumas desculpas que geralmente ouvimos dos discentes quando falam sobre a disciplina supracitada.

Gráfico 3 - Facilidade ou dificuldade de aprendizado



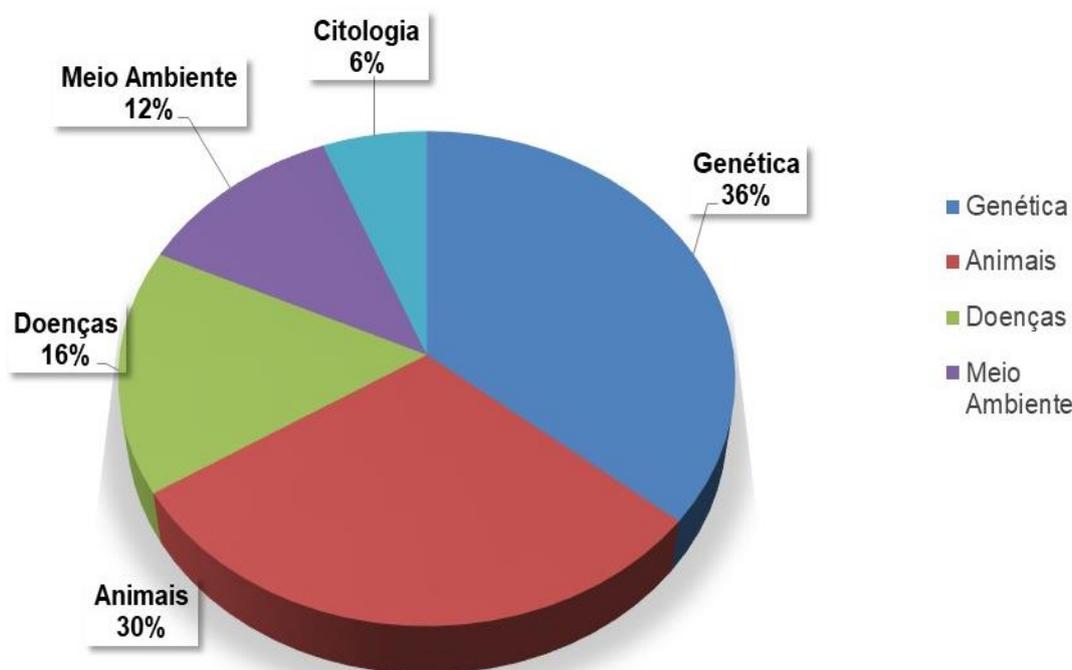
Fonte: Costa, 2018.

Quanto à avaliação da aprendizagem dos alunos por meio de conteúdos. Dos entrevistados, 73% dos alunos responderam achar os conteúdos fáceis e apenas 27% dos alunos responderam achar os conteúdos difíceis (gráfico 3).

Esse fato pode depender do tipo de conhecimento prévio que o estudante adquiriu por meio de fontes de informações externas que nem sempre são idôneas ao conhecimento científico (OLIVEIRA et al.,2013).

Em consonância com o autor, o ensino de Biologia leva aos discentes ao conhecimento dos seres vivos e desperta a curiosidade primordial de descobrir cada fato da vida, sua origem, seus caminhos, para que ele seja capacitado para compreender os avanços científicos e tecnológicos do mundo moderno na sociedade. Isso deveria resgatar nos discentes a vontade de conhecer mais a história de cada processo da Biologia, o que se aprende dentro do ambiente escolar, é lógico que isso só pode acontecer, quando é despertado o interesse e a vontade de aprender sobre a mesma.

Gráfico 4 Conteúdos que os alunos mais gostam



Fonte: Costa, 2018.

A genética é o conteúdo de Biologia que 36% dos alunos mais gostam, em seguida 30% animais, 16% doenças, 12% meio ambiente e por última citologia com 6% (gráfico 4).

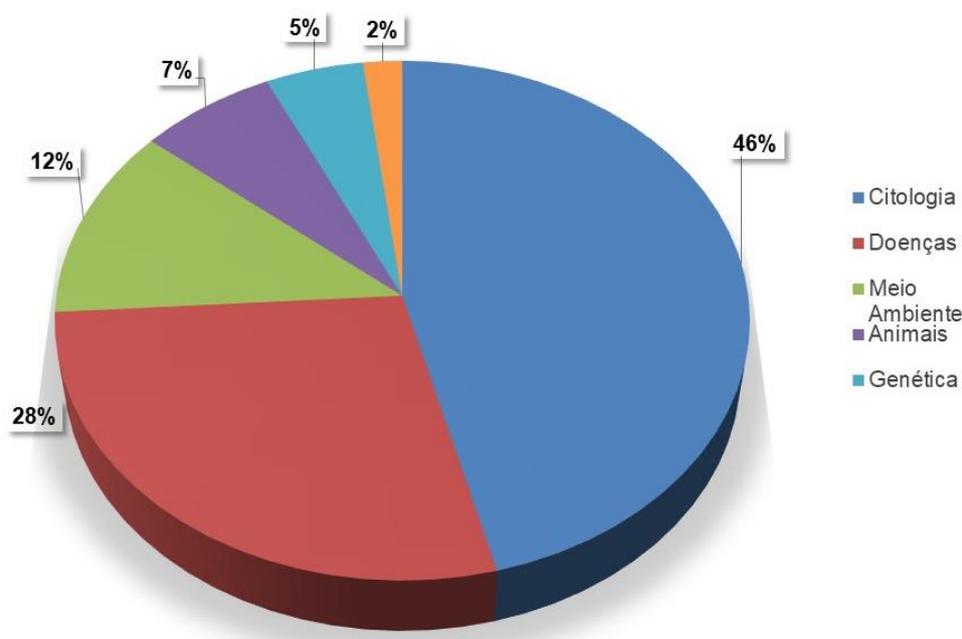
Os autores (OLIVEIRA et al., 2013), ressaltam que alguns conteúdos de Biologia quando bem trabalhados e contextualizados com a realidade dos alunos são capazes de despertar fascinação, principalmente naqueles que já tem afinidades com a matéria, por outro lado quando inseridos sem qualquer sentido, causam receios.

Para tanto esse fato não ocorre, de acordo com a pesquisa os discentes levam tanto tempo em conversas paralelas que se esquecem de seu verdadeiro papel no

ambiente escolar, esse fato é muito preocupante, os alunos estão cada vez mais desmotivadas no ambiente de aprendizagem, suas mentes parecem estarem totalmente ligadas a coisas supérfluas, sem qualquer significado para seus desenvolvimento profissional.

Vale frisar que como educadores temos o dever de mudarmos essa realidade com nossos esforços e trabalhos, pois ao decidirmos ser educadores, assumimos a responsabilidade não só de detectar problemas no ambiente escolar, mas também buscar subsídios para mudar os fatos.

Gráfico 5 - Conteúdos que os alunos menos gostam



Fonte: Costa, 2018.

A Citologia é o conteúdo de Biologia que os alunos menos gostam 46%, em seguida ficou doenças 28%, meio ambiente 12%, animais 7%, Genética 5%, e por último o corpo humano com 2% (gráfico 5).

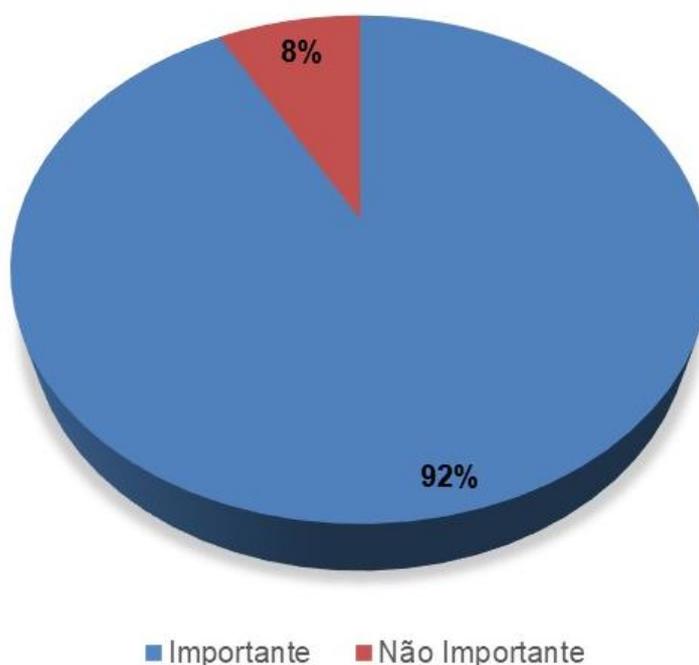
Os autores Oliveira et al., (2013), ressaltam que alguns conteúdos de Biologia quando não contextualizados e inseridos sem qualquer sentido, causam dificuldades de aprendizagem no aluno, que por sua vez acaba não gostando do conteúdo.

Nesse sentido em cada desafio, uma nova metodologia deverá ser usada para resgatar nos nossos discentes a esperança, não só de aprender os conteúdos,

mas de viver em uma sociedade capitalista que muitas vezes os tira a vontade de crescer por não encontrar esperança para que isso aconteça, cabe a nós educadores resgatar isso nos nossos jovens através de conscientização no ambiente escolar, sabendo que estamos preparando esses jovens para um futuro desafiador, onde somente os fortes de alma são capazes de sobreviver.

Isto posto, nossa hipótese foi confirmada, quando deduzimos que os discentes não se interessavam pelo ensino de Biologia por não prestarem atenção nas aulas, tendo conversas paralelas na hora das explicações e depois acham chato e cansativo aprenderem os conteúdos da disciplina e conseqüentemente criam um bloqueio, acreditando ser difícil aprender essa disciplina.

Gráfico 6- Importância do estudo da biologia



Fonte: Costa, 2018.

Os alunos foram entrevistados em relação à importância dos conteúdos, 92% responderam achar importante os conteúdos de Biologia para o aprendizado e apenas 8% dos alunos, responderam não achar os conteúdos importantes (gráfico 6).

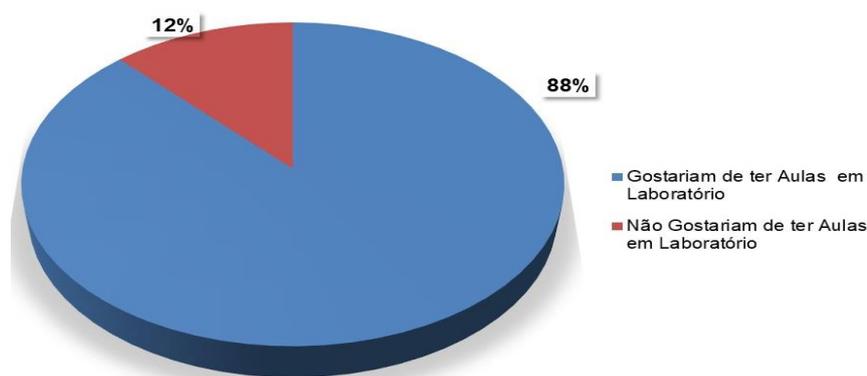
No gráfico acima vemos que 92% dos discentes responderam achar importante os conteúdos de Biologia para o aprendizado e ao mesmo tempo percebem e acreditam que isso é excelente para o seu desenvolvimento intelectual para uma boa formação profissional.

Muitos alunos quando tem percepção quanto à coexistência da inter-relação do que é ensinado com a realidade a qual o aluno faz parte, desenvolve afeição pelo conteúdo estudado (OLIVEIRA et al., 2013).

É notório que 8% dos discentes responderam não achar os conteúdos importantes. Portanto é de grande valor uma ação educativa que promova a curiosidade o interesse e a motivação dos alunos, levando-os ao reconhecimento da importância da aprendizagem interativa e cooperativa entre seus pares e que tal ação, em muito, pode contribuir para atingir os objetivos e as metas educacionais

É nesse sentido que os educadores, junto com todo apoio pedagógico deveria interferir, conscientizando os discentes para suas vidas depois de uma carreira acadêmica, na verdade resgatando os sonhos de cada um que não encontram alicerce para a mudança de sua sociedade, tendo em vista também o seu histórico de vida, devido à maior parte dos mesmos pertencer a uma família desestruturada, onde os pais não conseguem limitar seus filhos, chegando a pedir apoio aos membros da escola para ajudá-los com os filhos.

Gráfico 7 - Alunos que gostariam de ter aulas em laboratório

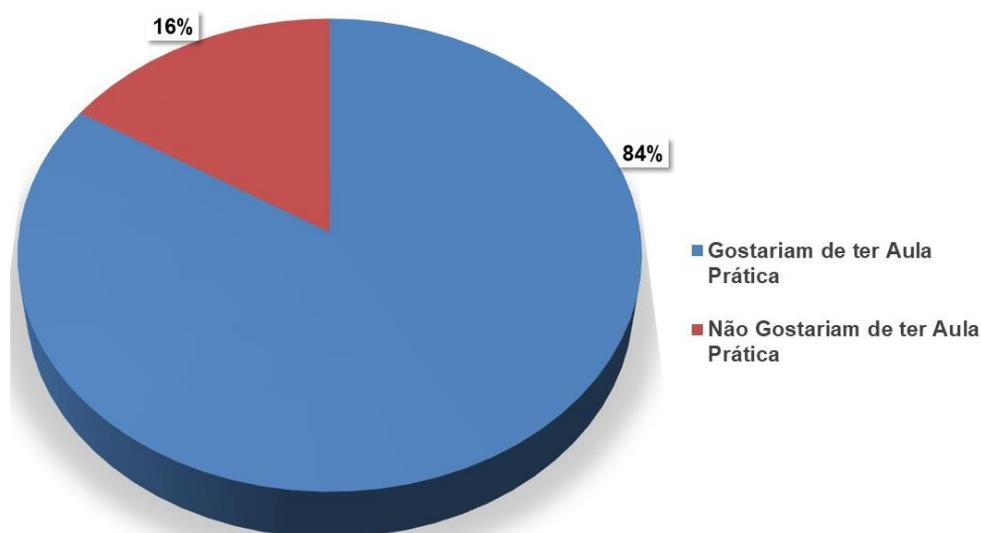


Fonte: Costa, 2018.

Percebe-se que 88 % dos discentes responderam que gostariam de ter mais aulas no laboratório, em contrapartida (12%) responderam que não gostariam de ter aula no laboratório e usam as mais diversas desculpas para defenderem seus pontos de vista, seguindo esses dados notamos o grande cuidado que devemos ter com nossos alunos que seguem esses exemplos da sociedade que tende a abandonar os conceitos de Biologia, com meras desculpas, como se as mesmas fossem suprir a grande necessidade dessa disciplina para sua vida (gráfico 7).

Vale frisar o trabalho de Souza (2014) que afirma que as aulas práticas devem ser modalidades didáticas que possibilitem ao aluno a observação direta do objeto de estudo, criando uma ponte entre a realidade e uma teoria abstrata.

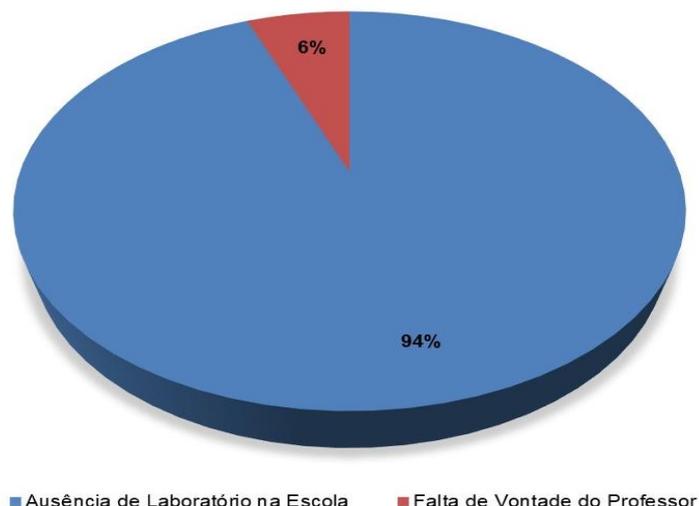
Gráfico 8 - Alunos que gostariam de ter aulas práticas



Fonte: Costa, 2018.

De acordo com o gráfico 8, em relação às atividades práticas, (84%) dos alunos gostariam de ter aula prática na Escola, (16%) responderam que não gostariam de ter aulas prática na Escola.

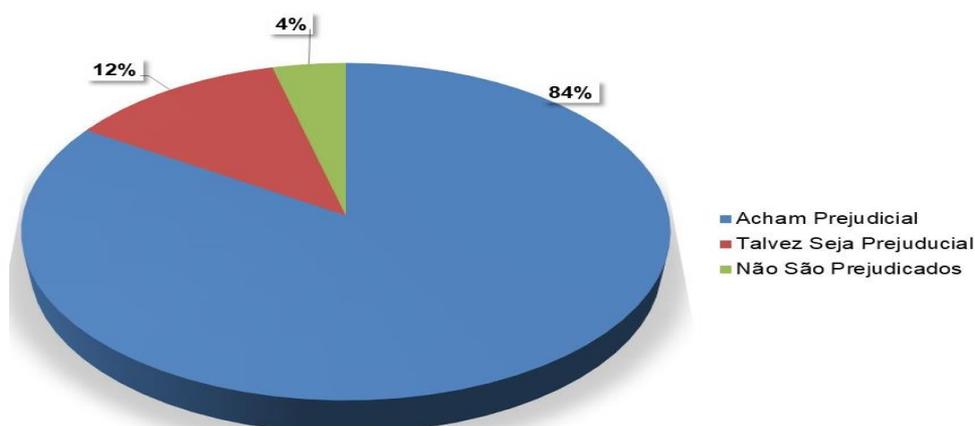
Souza (2013) ressalta que as atividades práticas instigam a autonomia dos alunos, promovem a aprendizagem significativa e transformam a visão da ciência como uma interpretação do mundo, possibilitando ao aluno vivenciar um ciclo novo, investigativo e diferente do que está habituado com as teorias das aulas tradicionais.

Gráfico 9 - Opinião dos alunos sobre a falta de aulas práticas

Fonte: Costa, 2018.

Quanto à opinião sobre a falta de aulas práticas no laboratório, 94% responderam que não ocorrem pela ausência do laboratório na escola e 6% responderam que as aulas não acontecem pela falta de vontade do professor (gráfico 9).

A grande maioria das escolas não tem laboratório de Ciências/Biologia porque acreditam que o investimento com vidrarias, armários e outros materiais requerem um investimento alto, contudo, vários trabalhos demonstram que um simples artefato pode ser utilizado como objeto de estudo Oliveira et al., (2013).

Gráfico 10 - Opinião sobre a ausência das aulas práticas no prejuízo da aprendizagem

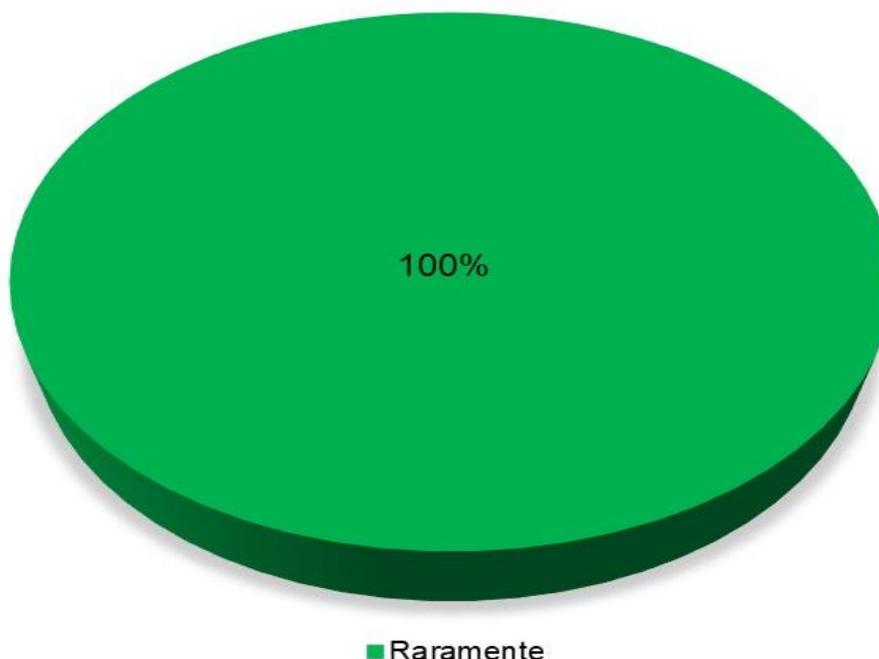
Fonte: Costa, 2018.

Sobre a ausência de aulas práticas 84% dos alunos responderam achar prejudicial à aprendizagem, 12% responderam que talvez possam ser prejudicados e 4% responderam que não serão prejudicados (gráfico 10).

Essa concepção por parte da maioria dos alunos da turma é reflexo do resultado de uma aula prática bem contextualizada, o aluno quando tem acesso à experimentação direta não só constrói seu aprendizado, mas adquire outras visões de mundo (SOUZA, 2014).

Nesse sentido, podemos dizer que a aprendizagem é uma relação cognitiva entre o sujeito e os objetos do conhecimento, para tanto é necessário que sejam estimuladas esses critérios dentro do ambiente escolar visando que nada se aprende se não conhece, isso é que deve ser despertado nos discentes, tirando a visão que só estarem dentro das salas de aula é necessário para que passem de ano, sabendo que o importante não é o simples fato de avançar uma série e sim assimilação dos conceitos dados naquele ano, pois o mesmo será de extrema fundamentação para continuação dos seus estudos.

Gráfico 11- Oferta de aulas práticas pela escola



Fonte: Costa, 2018.

Neste quesito todos os alunos foram unânimes, 100% responderam participarem raramente de aulas práticas no laboratório. O que demonstra a

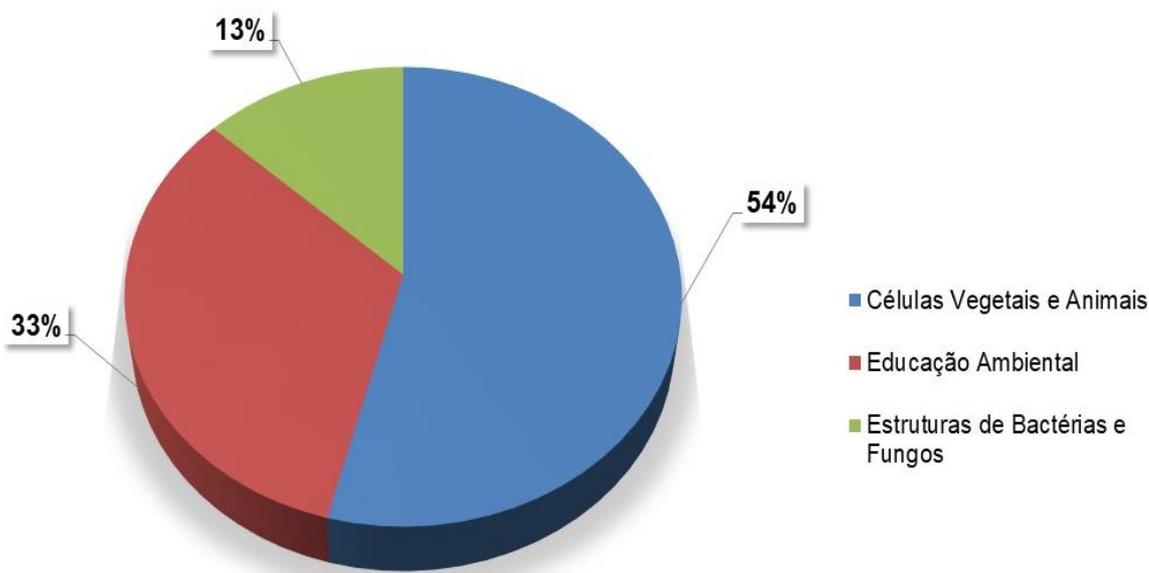
insatisfação dos mesmos com o tipo de aulas que estão recebendo e comprova a urgência de mais aulas práticas (gráfico 11).

Nesta visão vários trabalhos apontam para a urgência na inserção do ensino construtivista para a construção do conhecimento, onde a educação deverá criar novas metodologias as quais estimulem essa construção para ensinar aprender a aprender, para suprir a necessidade de mais aulas práticas, assim como o uso das tecnologias de informação no cotidiano escolar para tornar as aulas mais atrativas.

Há uma inquietação entre os educadores de Biologia sobre a forma como os conteúdos vêm sendo trabalhados em sala de aula, o que tem ampliado a procura de novos caminhos para tornar seu ensino algo realmente relevante à transformação do indivíduo e da sociedade.

Nessa procura se faz necessário compreender que a escola está inserida em um contexto no qual as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) já são uma realidade e precisam ser utilizadas e isso não tem mais reversão, visto que não se aprende hoje como no passado, a apropriação do saber mudou. Grande parte dos alunos acha mais interessante buscar informações e conhecimentos vendo programas de televisão ou navegando na internet, a ficar ouvindo o professor “falar”.

Gráfico 12 - Conteúdos que aprendem quando participam de aulas práticas



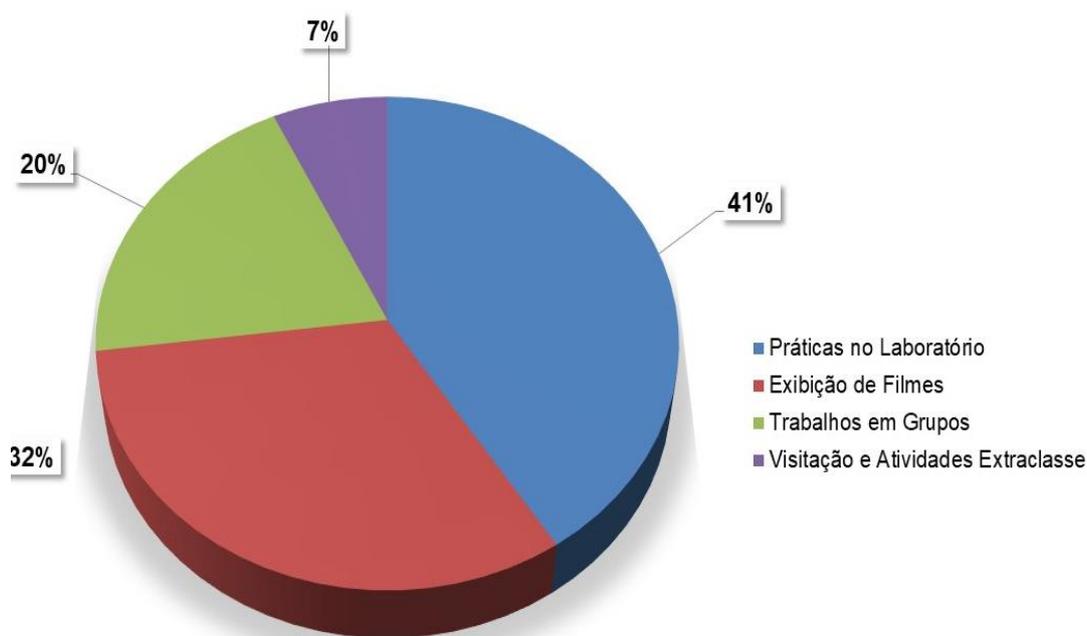
Fonte: Costa, 2018.

Quanto aos conteúdos que os alunos aprendem quando participam de aula prática, 54% responderam aprender sobre o estudo das células vegetais e animais,

33% responderam aprender sobre educação ambiental e 13% responderam aprender sobre as estruturas das bactérias e fungos (gráfico 12).

Em consonância com todos os autores citados no trabalho, esta questão ressalta o fato de se optar por aulas construtivistas onde a maneira de ensinar possa ser inovada e os conteúdos possam ser mais diversificados e contextualizados com outros saberes.

Gráfico 13- Sugestões para melhoria qualitativa das aulas



Fonte: Costa, 2018.

Sobre as estratégias que gostariam que o professor usasse para a melhoria qualitativa da aula, 41% sugeriram aulas práticas no laboratório, 32% sugeriram exibição de filmes, 20% sugeriram trabalhos em grupos 7% visitação e atividades extraclasse (gráfico 13).

Esta questão evidencia a necessidade dos alunos quererem aulas mais atrativas, dinâmicas e participativas para o ensino-aprendizagem, bem como a insatisfação pelo ensino tradicional e repetitivo que é oferecido desde o início da sua vida escolar. O sistema tradicional é aquele em que os professores se elegem como os detentores do conhecimento e os alunos são eleitos como sendo aqueles que não sabem e que por esta condição, devem estrito respeito ao professor sem fazer algum comentário sobre algo que não entendeu ou protesta sobre algo que não achou correto. (CONDE et al., 2013).

Entretanto, na educação tradicional, normalmente o que ocorre é que os conteúdos são estabelecidos previamente, e muitas vezes sem a devida adaptação ao contexto social em que os mesmos serão efetivamente aplicados. O escólio disto é que os professores acabam desvirtuando a prática pedagógica, pois perdem de vista sua principal função, que é a de auxiliar os alunos na construção individual de conhecimento, e acabem se tornando operários de uma maquinaria em que a busca pelo esgotamento dos conteúdos é a principal meta para estes profissionais. Os alunos nestas situações ficam desorientados, pois normalmente estes conteúdos são projetados em sequência linear, sendo que, se não houver a compreensão de uma das partes, o todo fica comprometido.

6.1. Análise da pesquisa de campo

Após análise dos resultados obtidos com a opinião dos alunos sobre vários aspectos do ensino da Biologia, por meio do questionário, onde registramos as seguintes observações.

Dos 25 alunos entrevistados sobre a disciplina de Biologia em seus vários aspectos estruturais e procedimentais, todos os entrevistados afirmaram gostar da disciplina, e em relação aos conteúdos aplicados durante as aulas teóricas, a maioria dos alunos responderam achar fáceis os conteúdos, somente um aluno, respondeu ter dificuldades para entender os conteúdos.

Genética e meio ambiente é o conteúdo de Biologia que os alunos mais gostam, por outro lado, a citologia é o conteúdo que os alunos menos gostam.

A maioria dos entrevistados acharam que os conteúdos ensinados nas aulas são importantes para o aprendizado e para levar adiante depois de formados.

Quanto às aulas no laboratório, a maioria gostaria de ter mais aulas práticas tanto no laboratório quanto na sala de aula, porque participaram raramente desta modalidade ao longo de sua formação, contudo à ausência de aulas práticas se deve ao fato de a escola não ter laboratório. Segundo a maioria, a ausência dessas aulas é prejudicial para a aprendizagem dos mesmos.

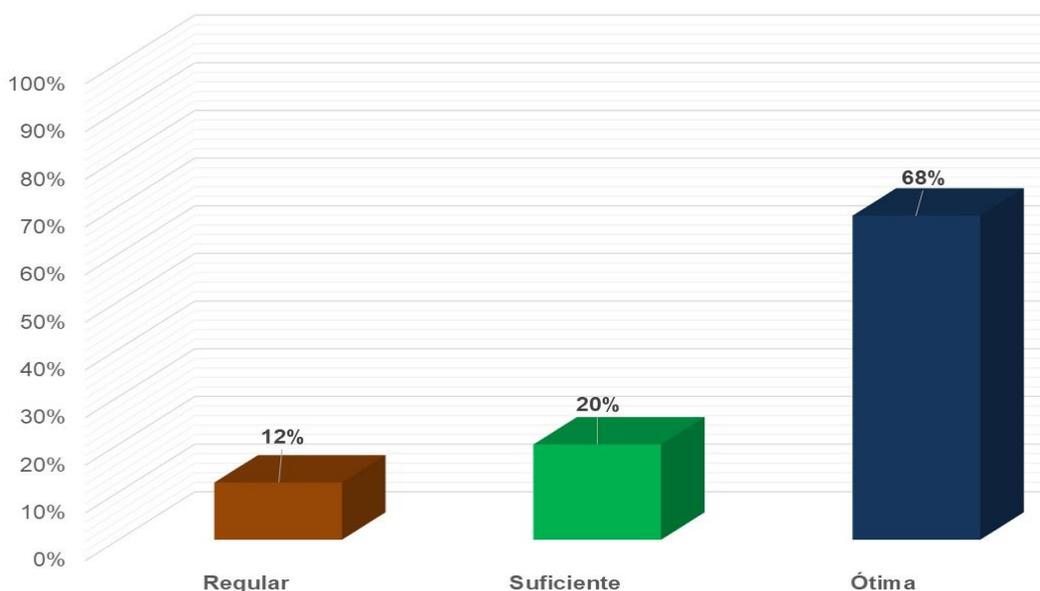
Os conteúdos que os alunos aprenderam quando participaram de aula prática, em sua maior parte foi sobre o estudo das células vegetais e animais, em seguida outro tema mais estudado foi educação ambiental e por último as estruturas das bactérias e fungos.

Quando questionados sobre as estratégias que gostariam que o professor utilizasse para a melhoria qualitativa da aula, conseqüentemente da assimilação da aprendizagem, a maioria sugeriu aulas práticas no laboratório, outros exibição de filme, mais trabalhos em grupos, visitaçãõ monitorada à instituições, museus de ciências, entre outros, saídas de campo e atividades extraclasse.

6.2. Análise da aula teórica e prática e intervenção

Após a regência os alunos responderam um questionário sobre a aula prática que aplicamos para avaliar se a nossa prática foi satisfatória quanto ao uso do material lúdico e se a estratégia de ensino contribuiu para facilitar a aprendizagem. Os resultados seguem abaixo:

Gráfico 14 - Opinião quanto a qualidade da aprendizagem teórica

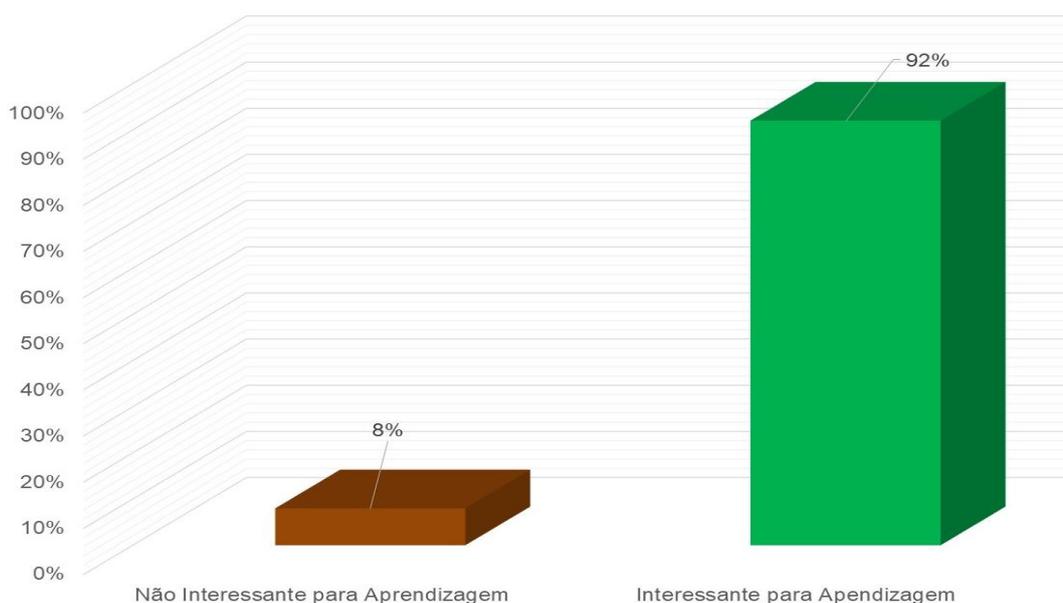


Fonte: Costa, 2018.

No que diz respeito a opinião dos alunos sobre a aula teórica realizada e como eles classificaram a sua aprendizagem. Dos 25 alunos entrevistados, 12% classificaram sua aprendizagem como regular, 20% como suficiente e 68% como ótima. Esse índice comprova que o uso de recursos lúdicos pode ser um excelente facilitador para a aprendizagem dos alunos (gráfico 14).

Como já explanado o ensino de Biologia é cheio de lacunas que causam muitos transtornos para o processo ensino-aprendizagem, por isso se faz necessário uma atenção especial para este problema que tem permeado nosso cotidiano, talvez pela falta de recursos didáticos. É com esse pensamento que percebemos a importância de uma mudança dentro de nossas salas de aulas, dentro do método de ensino, apontamos o lúdico, que é uma forma dos discentes se interessarem pelas aulas, o lúdico deve ser trabalhados com os discentes já nas series iniciais, visto que seguem uma sequência de conteúdo, é nesse momento que os professores devem estar preparados com novas metodologias para despertar o interesse dos mesmos.

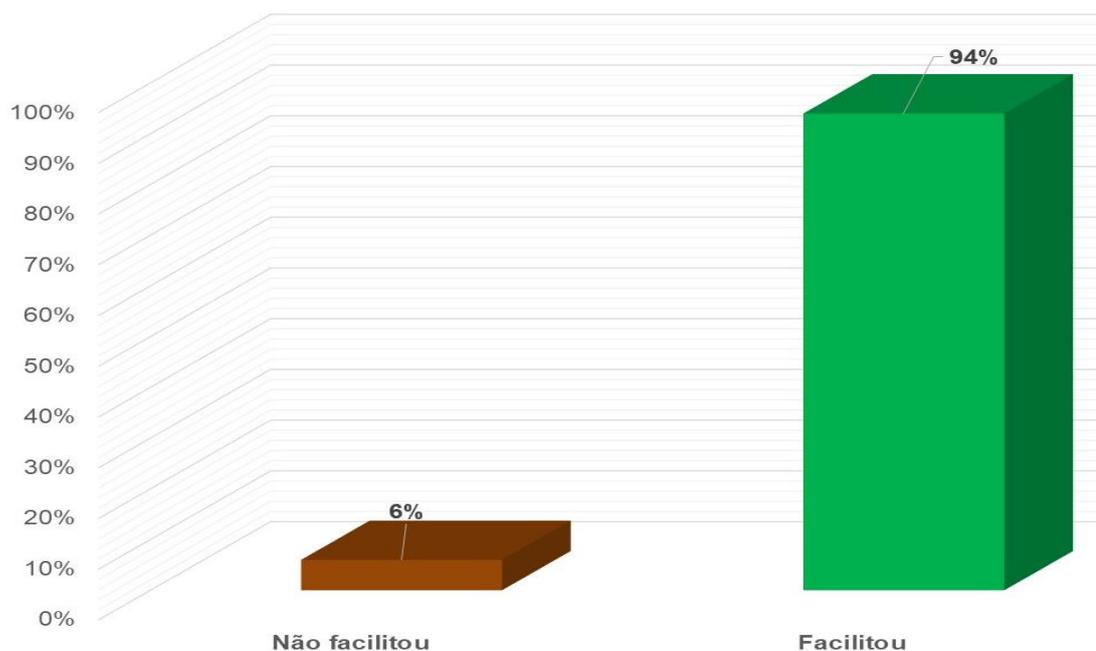
Gráfico 15- Opinião quanto a qualidade da aprendizagem prática



Fonte: Costa, 2018.

Dos 25 alunos entrevistados, 8% classificaram a aula ministrada como não interessante para sua aprendizagem, 92% classificaram a aula ministrada como interessante para sua aprendizagem (gráfico15).

Na concepção de Oliveira, Azevedo e Neto (2016), as atividades lúdicas devem ser usadas com estratégias de ensino por que quando usam jogos e/ou brincadeiras tornam a atividade prazerosa, pois produzem estímulos e instigam os alunos auxiliando-os na construção de conhecimentos.

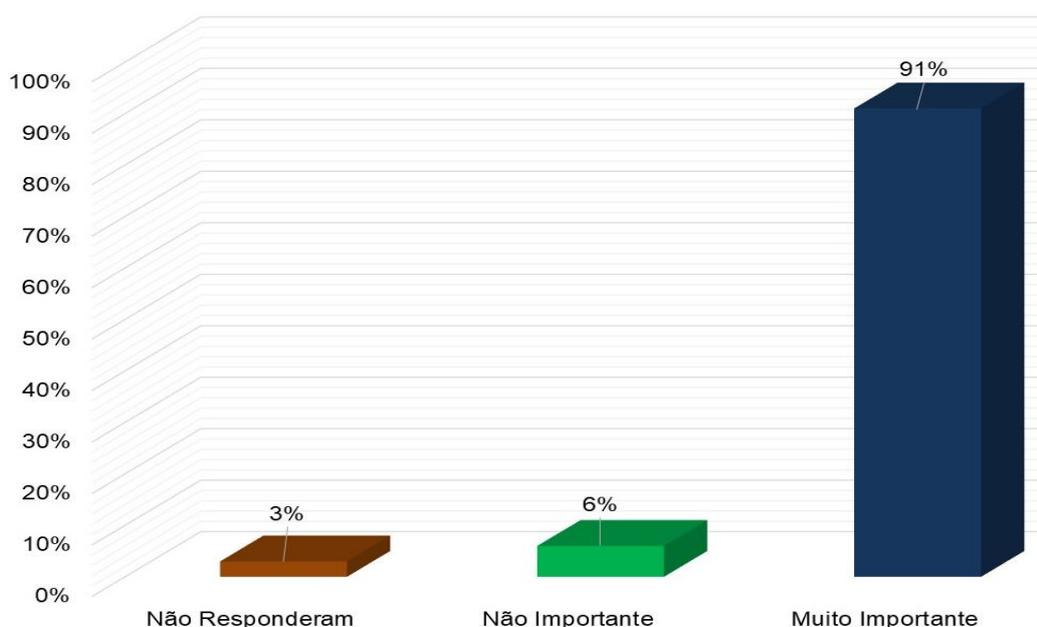
Gráfico 16- Opinião quanto à manipulação de material concreto na aula prática

Fonte: Costa, 2018.

Quanto a opinião dos alunos sobre a manipulação de material concreto na aula prática realizada e como eles classificaram a sua aprendizagem. Dos 25 alunos entrevistados, 94% responderam que facilitou a aprendizagem e 6% responderam que não facilitou a aprendizagem (gráfico 16).

Esse índice comprova que o uso de recursos lúdicos pode ser um excelente facilitador para a aprendizagem dos alunos.

Isto posto, confirma nossa teoria que o uso do lúdico como estratégia de ensino é um recurso excelente para estimular o ensino-aprendizagem e a construção de conhecimento por parte dos alunos.

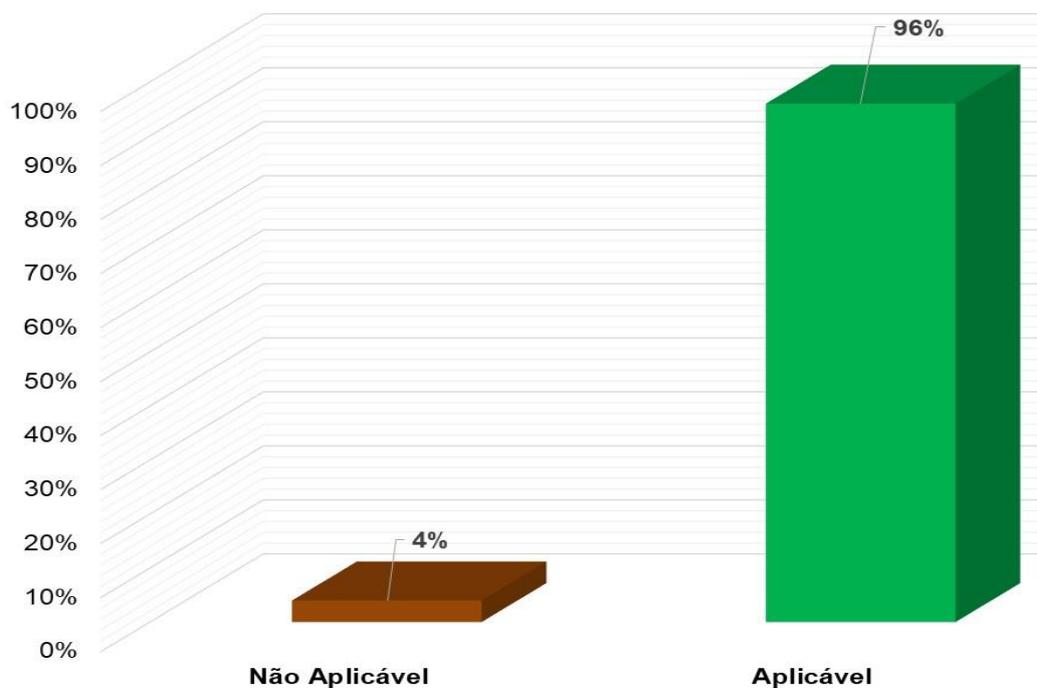
Gráfico 17- Opinião dos alunos sobre a importância do assunto ensinado

Fonte: Costa, 2018.

No que diz respeito a opinião dos alunos sobre a importância do conteúdo ensinado durante a aula de Biologia. Dos 25 alunos entrevistados 91% classificaram o como muito importante o conteúdo ministrado para sua aprendizagem, 6% não acham importante o conteúdo ministrado para sua aprendizagem e 3% não responderam (gráfico 17).

Esse índice comprova que o uso de recursos lúdicos pode ser um excelente facilitador para a aprendizagem dos alunos.

Isto posto, nossa hipótese foi confirmada, quando utilizamos o lúdico na confecção de cartazes com o quadrado de Punnet para realizar a atividade prática e os alunos fazerem os possíveis cruzamentos de genes recessivos e dominantes em seus cadernos.

Gráfico 18- Aplicabilidade do conteúdo ensinado no cotidiano

Fonte: Costa, 2018.

Os alunos foram questionados sobre a importância da aplicabilidade do conteúdo ensinado no cotidiano para a sua aprendizagem. Dos 25 alunos entrevistados, 96% deles classificaram o conteúdo ministrado para ser aplicado no cotidiano e 4% responderem que o conteúdo ensinado não ser aplicável no dia a dia (gráfico 18).

Esse índice comprova que as aulas teóricas aliadas ao uso de recursos didáticos lúdicos podem ser um excelente facilitador para o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Ao avaliarmos esses resultados concluímos que a atividade prática com o uso do material lúdico chamou a atenção dos alunos para a aula, eles tiveram participação ativa durante a aula quando em manipulação dos cartazes foram instigados pela curiosidade a desenvolver seus próprios raciocínios e construir sua aprendizagem.

Identificamos como questão problema da turma:

- A falta de aulas práticas;
- Poucos trabalhos em grupo;
- Aulas expositivas com uso de lousa e livros didáticos.

Como meio de intervenção sugerimos mais aulas práticas com o uso dos recursos didáticos lúdicos e tecnológicos como jogos, cartazes, datashow, pois a articulação entre a teoria e a prática é que fomenta o aprendizado.

- As atividades extraclasse em grupo por sua vez, promovem aos alunos contato direto com o seu objeto de estudo, então, devem ser executadas sempre que possível.

CONCLUSÃO

Com base num sistema tradicional, desatualizado e descontextualizado o ensino de Biologia vem sofrendo uma série de dificuldades compartilhadas por docentes e discentes nas escolas por todo o país, em grande parte por falta de preparo de uns, desmotivação de outros e falta de investimento e valorização por parte do Governo.

Contudo, apesar da educação alcançar baixos índices de proficiência no quesito qualidade, existem meios e alternativas que podem remediar tal situação, sobretudo destacamos a importância da pesquisa e os esforços em conjunto de profissionais da educação e estudiosos.

Durante o desenvolvimento do projeto foi possível identificar algumas problemáticas encontradas na escola com respeito às metodologias de ensino utilizadas nas aulas de Biologia, procuramos filtrar essas informações, respeitando e fazendo-se ouvir as sugestões dos estudantes que são os protagonistas no processo de ensino e aprendizagem.

Os alunos gostam de Biologia e se preocupam com o seu aprendizado, muitos estão estagnados com a maneira repetitiva que vem aprendendo ano após ano ao longo da sua formação e demonstraram estar abertos a novas oportunidades de aprendizagem.

Com base no que observamos com as respostas dos alunos, identificamos que a principal dificuldade encontrada por eles para construir conhecimentos cognitivos sobre os conteúdos da disciplina em questão é a falta de aulas práticas, então, para atender as necessidades educacionais dos alunos, sugerimos um plano de intervenção para a melhora das aulas, da qualidade do ensino e das inter-relações entre docentes, discentes e comunidade escolar.

O ideal seria se a escola tivesse um espaço destinado para montar um laboratório que poderia ser usado para as aulas de Ciências, Biologia e outras disciplinas em comum como a Química e Física de modo a promover a interdisciplinaridade.

Outra necessidade dos alunos poderia ser suprida com mais aulas realizadas no laboratório de informática, fazendo uso das tecnologias de informação e mesmo na sala de aula os professores poderiam usar materiais lúdicos como jogos,

brincadeiras, apresentação de seminários, gincanas para deixarem as aulas mais prazerosas e atrativas para despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem.

Os alunos disseram gostar dos conteúdos sobre o meio ambiente e estarem estagnados de conteúdos sobre bactérias, fungos, células animais e vegetais, então, seria bem interessante diversificar outros conteúdos, enfatizar sobre o meio ambiente, abordar esse tema a partir de vídeos, documentários, artigos científicos, claro que os eixos temáticos que constam no currículo devem ser seguidos, mas podem ser abordados de maneiras diferentes e contextualizado com outros temas.

A maioria relatou não ter dificuldades na aprendizagem dos conteúdos, chegando a considerá-los fáceis, apesar de repetitivos, gostariam de ter acesso a outros temas como, por exemplo, sobre o meio ambiente, fica a sugestão para o professor trabalhar esse tema em contextualização com outros.

Para uma melhor abordagem dos conteúdos é preciso comprometimento dos professores na tentativa de superar as dificuldades dos alunos e ficou bem claro que isso é possível utilizando recursos didáticos enfatizando o lúdico e os conhecimentos prévios dos alunos.

Quanto aos professores também precisam ser capacitados, motivados e convidados a refletirem sobre as suas práticas, pensar e repensar as suas estratégias e ter em mente que a profissão escolhida precisa ser reinventada todos os dias. Cabe a cada um buscar meios e nortes para se realizarem profissionalmente e serem reconhecidos financeiramente como merecem.

Outra sugestão seria a de promover para os alunos mais contato com a Biologia não só como disciplina, mas sensibilizá-los para reconhecê-la como parte da vida, pois a Biologia é o estudo da vida e faz parte de nós, eles mesmos sugerem isso quando pedem mais aulas práticas, exibição de filmes, trabalhos em grupo, visitaçã, saídas à campo, enfim, está mais do que provado que as atividades extracurriculares têm o poder para isso, de colocá-los em contato direto com a Biologia, com a natureza e com as fontes diretas de informação para a construção dos saberes.

Constatamos que os alunos gostaram da novidade e que o uso do material lúdico chamou a atenção dos mesmos não só para a assimilação do conteúdo, mas também os colocaram em contato com a realidade e foi a partir daí que eles tiveram as ideias para as sugestões que fizeram como incentivo para melhorar as aulas.

Depois de aplicarmos a aula prática questionamos os alunos sobre o que eles acharam da aula, se foi interessante, se a manipulação dos recursos facilitou a

aprendizagem, se o conteúdo foi importante para o aprendiz. Os resultados foram satisfatórios, todos os entrevistados responderam positivamente sobre a nossa regência.

São apenas sugestões que qualificamos como as cabíveis para tornar as aulas desses alunos mais significativas, proveitosas e válidas, porque não tentar se não nos custa nada?

E com certeza, toda tentativa para o melhor sempre é válida, não importa se somente uma parcela seja beneficiada, é aos poucos que a mudança vai transformando, hoje são os alunos, amanhã serão as escolas e a sociedade.

A nossa intervenção para as aulas foi articulada às necessidades daquela escola e de sua clientela foi apenas uma contribuição na tentativa de melhorar as condições educacionais daquela turma e acreditamos que assim como nós, se outros docentes pensarem da mesma forma e se empenharem para ao menos tentar mudar a realidade dos seus alunos muito já estarão fazendo para mudar a educação, a mudança começa sempre com pequenos gestos e atitudes, há princípio gera dúvidas o novo é sempre uma incógnita, mas aos poucos tudo se adapta tudo se transforma e segundo Charles Darwin sobrevive aqueles que estão melhor adaptados.

Diante do exposto, o presente trabalho chegou à conclusão que apesar de toda a adversidade encontrada no atual cenário educacional é possível traçar metas, mudar a direção e alcançar objetivos, e para isso é preciso um pouco de esforço, paciência e dedicação por parte de docentes, discentes e equipe disciplinar.

Deixamos aqui registrada a nossa pequena contribuição ainda que singela, no intuito de fornecer algumas possíveis sugestões que possam melhorar a qualidade das aulas, do ensino e da aprendizagem dos alunos da Escola Estadual Almirante Barroso.

Portanto acreditamos que o município de Boca do Acre tem como ser bem mais avançado e ter em suas escolas mais recursos didáticos e laboratórios para uma educação de qualidade e não de quantidade, voltando o interesse dos discentes não só nas notas para passar de ano, mas para viver uma vida decente aprendendo que estamos a todo o momento nos aperfeiçoando para um futuro melhor, para alcançarmos todos os nossos sonhos independentes das dificuldades, pois aprenderemos nas escolas que o caminho da vida é árduo mais as vitórias são melhores e mais prazerosas quando conseguimos com nosso esforço e dignidade.

Esperamos que essa e outras iniciativas possam ser feitas em prol da educação, de mais estudantes e escolas por todo país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Acesso em 19 de marc. de 2019, disponível em : www.ministeriodaeducacao.com.br.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Orientações Curriculares Nacionais, Complementares aos Parâmetros Nacionais, (2002)**. Acesso em 15 de março de 2019, disponível em portal da educação: www.portaldeducacao.com.br.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resumo Técnico da Educação Básica, Censo Escolar (2018)**. *Ministério da Educação*. Acesso em 20 de março de 2019, disponível em Ministério da Educação: www.ministeriodaeducacao.com.br.

CONDE, T. T., LIMA, M. M., Bay, M. **Utilização de metodologias alternativas na formação dos professores de biologia no IFRO-campus Ariquemes**. *Revista Labirinto – Ano XIII*, 2013.

FORTUNA, T,R. **Jogo em aula: recurso permite repensar as relações de ensino aprendizagem**. *Revista do Professor*, Porto Alegre, v. 19, n. 75, p. 15- 19, 2003. Acesso em 22 de março de 2019. Disponível em: <<http://files.faculdadede.webnode.com.br>

KRASILCHICK, M. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da USP, 2008.

MACEDO, M., KATON, G. F., TOWATA, N., S. **Concepções de professores de biologia do ensino médio sobre o ensino-aprendizagem de botânica**. Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo-SP, 2012. Acesso em 20 de março de 2019. Disponível em www.botanicaonline.com.br.

Nicola, J. A., Paniz, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia**. *NEad-unesp*, 355-381, 2016.

OLIVEIRA, N.F., AZEVEDO, T.M., NETO, L.S. **Concepções alternativas sobre microrganismos: alerta para a necessidade de melhoria para o ensino-aprendizagem de biologia**. *R. bras. Ens. Ci. Tecnol.*, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, p. 260-276, jan./abr. 2016.

REGINALDO, C. S. **O ensino de ciências e a experimentação**. *Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Caxias do Sul.

SOUZA, R. W. (2014). **Modalidades e recursos didáticos para o ensino de biologia**. *REB*, p. 124-142, 2014.

VALENÇA, C. R., FALCÃO, E. B. **Teoria da evolução: representações de professores-pesquisadores de biologia e suas relações com o ensino médio**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 471-486, 2012.

ANEXOS

Anexo A – Foto do Plano de Aula.

João do Vale Pinheiro
Gestor Esc. Est. Almirante Barroso
Prov. GSE 235 de 06 de Março de 2017

UEA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL ALMIRANTE BARROSO

PLANO DE AULA

TEMA: A primeira Lei de Mendel

MODALIDADE DE ENSINO: Ensino Médio: 3º ano – “2” DATA: 09 de agosto de 2018.

PROFESSOR (A): Elizier Santana Leite da Costa.

OBJETIVO GERAL: Conhecer primeira Lei de Mendel e suas aplicações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS DE ENSINO	RECURSOS DIDÁTICO	NÚMERO DE AULAS	AValiação
Identificar os Alelos; Conhecer quadro de Punnett e os tipos de Alelos; Descrever a importância da aplicação da 1ª Lei de Mendel.	Alelos Dominantes; Alelos Recesivos. O quadro de Punnett; Alelos dominante homocigoto; Alelos recesivo homocigoto; Alelos heterocigoto; Determinação da herança genética;	Expositiva-dialogada; Mapa conceitual; Maquete;	Quadro branco, pincel, apagador, computador, Datashow, slides, material concreto confeccionado em cartolina, fita dupla face e tesoura	2	Exercício para Avaliação dos conteúdos ministrados.

REFERÊNCIAS: MCCLEAN, Phillip. **Genética Mendeliana**, 2000. Disponível em: ><https://www.ufpe.br/biolmol/GenMendel/Mendel1&2-extensoes/mendel1.htm>>. Acesso em: 06 de agosto de 2018.

PLANETABIO. **Genética: 1ª Lei de Mendel**. Disponível em: ><http://www.planetabio.com/lei1.htm>>. Acesso em: 06 de agosto de 2018.

Prof: Charles

Foto: Elizier – Acadêmico do curso Ciências Biológicas/UEA
Data: 09/08/2018.

Anexo B – Foto do questionário de pesquisa.

QUESTIONARIO

Idade: _____ Série: _____

1. Você gosta da disciplina Biologia?

Sim Não

Em caso negativo, por quê? _____

2. Quanto aos conteúdos ministrados nas aulas de Biologia, você acredita que:

São fáceis de aprender São difíceis de aprender

3. Em Biologia, quais os conteúdos que você mais gosta?

Meio ambiente Animais
 Genética Corpo humano
 Doença Citologia

Outros: _____

4. Em Biologia, quais os conteúdos que você menos gosta?

Meio ambiente Animais
 Genética Corpo humano
 Doença Citologia

Outros: _____

5. Quanto a importância dos conteúdos ministrados nas aulas de Biologia, você acredita que:

São importantes em sua vida Não são importantes em sua vida

6. Em sua escola, na disciplina Biologia, você gostaria ou gosta de ter aulas em laboratório?

Gosto Não gosto Gostaria

7. Em sua escola, na disciplina Biologia, você gostaria ou gosta de ter aulas práticas?

Gosto Não gosto Gostaria

8. Em caso de sua escola não oferecer aulas práticas e em laboratório na disciplina Biologia, isto ocorre porque:

Falta de vontade do professor(a)
 Ausência de laboratório e/ou de equipamentos

9. Em caso de sua escola não oferecer aulas práticas e em laboratório na disciplina Biologia, você acha que a ausência dessas modalidades de aulas prejudica sua aprendizagem?

Sim Não Talvez

10. Se sua escola oferece aulas práticas e em laboratório na disciplina Biologia, com que frequência essas aulas são ministradas?

Raramente Com grande frequência

11. Se sua escola oferece aulas práticas e em laboratório na disciplina Biologia, o que você estuda/aprende nessas aulas?

Estudo interno dos animais Estrutura das plantas
 Estrutura das bactérias e fungos Estudo das células vegetais e animais
 Mitose/meiose Extração de DNA
 Educação ambiental

Outros: _____

12. Quais estratégias gostariam que o professor utilizasse para melhorar a qualidade das aulas?

Aulas práticas e em laboratórios Mais trabalhos em grupo
 Visitas e excursões Filme e documentários.

Anexo C – Foto do questionário de validação da pesquisa.**VALIDAÇÃO DA PESQUISA****QUESTIONÁRIO**

Idade: _____ Série: _____

1) Sobre a aula ministrada, como classifica sua aprendizagem?

Ruim Regular Suficiente Ótima

2) Você achou a aula interessante?

Sim Não

3) Você achou que a manipulação de materiais concretos facilitou sua aprendizagem?

Sim Não

4) Você acha o conteúdo ensinado importante?

Sim Não

5) Qual a aplicabilidade do conteúdo ensinado em seu dia a dia?

Foto: Elizier – Acadêmico do curso Ciências Biológicas/UEA
Data: 09/08/2018.