



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MARIA AURILENE LOURENÇO DA SILVA**

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA: PERSPECTIVAS NA VISÃO DOS PROFESSORES DE ESCOLAS  
ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE PICOS-PIAUÍ**

**PICOS-PI**

**2018**

**MARIA AURILENE LOURENÇO DA SILVA**

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA: PERSPECTIVAS NA  
VISÃO DOS PROFESSORES DE ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE  
PICOS-PIAUI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientadora: Profa. Dra. Patricia da Cunha Gonzaga Silva

**PICOS-PI**

**2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

- S586d** Silva, Maria Aurilene Lourenço da  
Dificuldades de aprendizagem em biologia: perspectivas na  
visão dos professores de escolas estaduais do município de Picos-  
Piauí / Maria Aurilene Lourenço da Silva– 2018.  
CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (41f.)  
Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura Plena em  
Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2018.  
Orientador(A): Profa. Dra. Patricia da Cunha Gonzaga.
1. Metodologia de Ensino. 2. Desafios na Aprendizagem.
  3. Ensino de Biologia. I. Título.

**CDD 370.152 3**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**MARIA AURILENE LOURENÇO DA SILVA**

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA: PERSPECTIVAS NA  
VISÃO DOS PROFESSORES DE ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE  
PICOS-PIAUÍ.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de licenciado em ciências biológicas, pela Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Aprovado em 14/06/2018

**BANCA EXAMINADORA**

*Patricia da Cunha Gonzaga Silva*

Profa. Dra. Patricia da Cunha Gonzaga Silva

Orientadora

*Nilda Masciel Neiva Gonçalves*

Profa. Dra. Nilda Masciel Neiva Gonçalves

Membro da banca

*Waldima Alves da Rocha*

Profa. Dra. Waldima Alves da Rocha

Membro da banca

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, sobrinhos e amigos que tanto me incentivaram no decorrer da minha caminhada. A todos o meu muito obrigada!

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado força e perseverança durante a minha caminhada.

À minha orientadora, Profa. Dra. Patrícia da Cunha Gonzaga Silva, por compartilhar seus amplos conhecimentos comigo e por toda sua paciência e dedicação para realização deste trabalho.

Aos meus pais, Antônio e Francisca, pelo esforço que fizeram para eu chegar até aqui, que sem eles não teria conseguido chegar tão longe.

Aos meus irmãos, que mesmo à distância, sempre me incentivaram no decorrer da minha caminhada: Marilene, pelo seu apoio incondicional e por sempre está ao meu lado em todos os momentos; Marcos, meu irmão querido, pelo carinho e companheirismo em todos os momentos; e Sérgio, que mesmo à distância, sempre tem um lugar especial no meu coração; e aos meus sobrinhos amados, Pedro, Rian, Ruam, Adelaide, Maria Beatriz e Maria Sofia, o riso e o carinho de vocês me faziam aliviar o cansaço e o peso dos meus ombros.

Ao meu amigo Marcos Freitas, por me emprestado o notebook, para assim poder desenvolver este trabalho tão importante para a minha formação acadêmica e também pela sua amizade e companheirismo, tão importantes nesta reta final de curso.

Aos meus amigos de turma do grupo Biocobras: ao fundador, Pedro Levy, e à sua fiel companheira, Andreia Costa, muito obrigada pelo carinho e apoio; e aos demais componentes do grupo: Tamires Pamela, Mayara Costa, Thessica Santos, Caroline Caminha, Daniel Bones, Nicole Ohana, João Filho e Thaynan Oliveira, dividir com vocês fofocas, sofrimentos e angústias foi muito significativo e enriquecedor e ajudou aliviar as dores desses anos de graduação. Receber de vocês esse incentivo durante essa jornada tornou tudo muito especial para mim, principalmente pelo fato de saber que posso contar com a amizade de vocês. Muito obrigada pelos conselhos e incentivos, principalmente pelo “vai dá tudo certo” que ouvi muitas vezes de vocês. São as pessoas mais incríveis que tive o prazer de conhecer ao longo de todos esses anos de UFPI.

Muito obrigada também aos meus amigos Antônio Reis, José Cleves, Wellington Costa e Marksuel Vera, o apoio de vocês foi muito importante e especial para mim.

Não podia deixar de agradecer ao meu amor, minha vida, minha paixão, que apesar de termos ficados separados durante a maior parte do tempo, em que estive na universidade, sei que mesmo à distância, sempre torceu pelo meu sucesso, muito obrigada pelo seu apoio,

incentivo e paciência durante todo esse tempo, você tornou todo esse intenso processo muito mais ameno e gratificante. Ao meu amor, Sérgio Sousa.

O maior inimigo do conhecimento não é a ignorância, é a ilusão do conhecimento.

Stephen Hawking

## RESUMO

A educação, de modo geral, tem sido tema de discussões nos dias atuais e, portanto, as práticas de ensino, principalmente em Biologia, com a utilização de novas tecnologias, modelos pedagógicos, exposição dialogada e contextualizada, dentre outras, buscam atender as necessidades diante das dificuldades na aprendizagem dos alunos. Portanto, este estudo objetiva identificar as dificuldades de aprendizagem em Biologia no ensino médio na visão dos professores das escolas estaduais do município de Picos-PI. Como instrumento de pesquisa, foi utilizada a pesquisa qualitativa, que vai levar em consideração as concepções do sujeito de estudo. Diante dos resultados obtidos, foi observado que a maioria dos docentes não encontra na escola onde leciona, os recursos necessários para um bom desenvolvimento no ensino dos seus alunos, bem como a maioria dos professores de Biologia são formados na área que exercem sua docência, e no geral, identificam dificuldades na aprendizagem dos alunos. Para os professores, o principal motivo para essas dificuldades é a falta de interesse dos alunos. Destaca-se, ainda, que a maioria dos professores estão conformados com o modo que estão lecionando, ou seja, dessa forma nota-se um conformismo diante do ensino, não estando preocupados em buscar uma nova forma de produzir este conhecimento para assim contribuir de maneira significativa na formação dos alunos.

Palavras-chave: Metodologia de ensino. Desafios na aprendizagem. Ensino de Biologia.

## **ABSTRACT**

Education, in general, has been the subject of discussions today, and therefore, teaching practices, especially in Biology, with the use of new technologies, pedagogical models, dialogues and contextualized exposition, among others, seek to meet the needs learning difficulties. Therefore, this study aims to identify the difficulties of learning in Biology in high school in the view of the teachers of the state schools of the municipality of Picos-PI. As a data collection instrument, a questionnaire containing 9 questions was used, including 7 objective and 2 subjective, related to the practices used by teachers in the classroom. In view of the results obtained, it was observed that most of the teachers do not find in the school where they teach, the necessary resources for a good development in the teaching of their students, as well as the majority of Biology teachers are trained in the area that they teach, and in general, identify difficulties in student learning. For teachers, the main reason for these difficulties is the lack of interest of the students. It is also worth noting that most of the teachers are conformed to the way they are teaching, that is, in this way, there is a conformity to the teaching, not being concerned about seeking a new way of transferring this knowledge in order to contribute in the training of students.

**Keywords:** Teaching methodology. Challenges in learning. Teaching of Biology.

## SUMÁRIO

1-Introdução.....	10
2-Referencial Teórico.....	11
2.1- A influência da prática no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos .....	11
2.2 - O uso de termos epistemológicos no ensino de Biologia.....	12
2.4- As dificuldades de aprendizagem no ensino de Biologia.....	13
3-Metodologia .....	15
3.1- Caracterização da Pesquisa.....	15
3.2- Campo de Estudo.....	15
3.3- Instrumento de Coleta de Dados.....	22
3.4- Participantes da Pesquisa.....	22
3.5- Análise de Dados.....	23
4-Resultados e Discussão.....	24
5-Considerações Finais.....	32
Referências.....	33
Apêndices.....	36

## 1-INTRODUÇÃO

A dificuldade de aprendizagem no ensino de biologia é um tema de elevada importância, pois, o ensino de biologia tornou-se um grande desafio para os educadores, devido à complexidade dos seus termos e que nos últimos anos o ensino vem sendo voltado quase que exclusivamente para a preparação dos alunos para exames de vestibulares. O ensino de biologia precisa sempre está ligado a realidade do aluno para que este seja capaz de ligar com os conceitos estudados em sala de aula com sua realidade local. Dessa forma, não é recomendado o ensino por meio da memorização, sendo que a biologia é a ciência que tem como função compreender qual o papel do indivíduo no universo, na sociedade e como os organismos se relacionam entre si. (GONZAGA et al,2012).

Uma justificativa para este trabalho é entender qual a dificuldade enfrentada pelos professores atualmente para se ensinar biologia nas escolas da educação básica, afinal, estudos realizados revelam que uma grande parte dos alunos consideram a disciplina Biologia de difícil entendimento, com termos e palavras complicadas, e o tempo utilizado para ministrar a disciplina é insuficiente para compreender a importância dos seus conteúdos.

Dessa maneira, o ensino de biologia é visto como uma disciplina meramente decorativa, e seus alunos não identificam sua importância e complexidade, quando as escolas contam com um corpo docente que não utiliza métodos inovadores que possam por meio deles chamar a atenção dos alunos, aumentando essa visão que não é nada positivo para o processo de ensino aprendizagem dos alunos. Sendo assim, tornou-se importante pesquisar qual a principal dificuldade identificada pelos professores nos alunos, para compreender os conhecimentos biológicos, levando em consideração que este processo de ensino e aprendizagem é de suma importância para o desenvolvimento de uma sociedade.

Portanto, este trabalho teve como objetivo identificar as dificuldades de aprendizagem dos alunos na disciplina de biologia, na visão dos professores das escolas estaduais do município de Picos-PI. Como objetivos específicos, buscamos: identificar as concepções dos professores de Biologia em relação às dificuldades de aprendizagem dos alunos; analisar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos no tocante ao ensino de Biologia; e por fim, descrever as concepções dos professores de Biologia a respeito das dificuldades de aprendizagem dos alunos das escolas pesquisadas.

## **2-REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A influência da prática no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.**

O ensino de biologia de forma geral é visto por muitos alunos como uma disciplina que é necessária decorar vários conceitos, pois, considera o mesmo de difícil compreensão, principalmente se levado em conta o fato da ausência de aulas práticas para que os alunos possam fazer a experimentação dos conhecimentos adquiridos na aula teórica, devido principalmente a ausência na maioria das escolas não tem um laboratório para a realização dessas aulas.

A dificuldade de aprendizagem no ensino de biologia se dá principalmente pelo fato dos conteúdos se tratarem de assuntos abstratos e complexos, que por sua vez exigem um poder de visualização maior por parte dos alunos e quando as aulas não são acompanhadas de exemplos práticos, acaba aumentando de forma bastante significativa à dificuldade de aprendizagem dos alunos. Outro fator que deve ser levado em consideração para o aumento na dificuldade é a falta de laboratórios para a realização de aulas práticas, que possam assim facilitar assim o processo de ensino aprendizagem de biologia nas escolas de ensino médio.

Outro fator é a questão de não acontecer a associação dos exemplos clássicos da biologia com o cotidiano do aluno. A utilização de modelos didáticos nas aulas facilita de forma bastante significativa ao desenvolvimento da aprendizagem nos alunos, pois, quando eles visualizam o material, aumenta sua capacidade de compreensão do conteúdo abordado, evitando o método tão criticado que é a memorização dos conceitos. Segundo Queiroz et al. (2017), a aula teórica seguida de aula prática sobre o conteúdo abordado facilita bastante o processo de aprendizagem dos alunos.

Em algumas áreas da Biologia, como a biologia molecular e bioquímica, trazem conteúdos que por si só são bastante complexos e de difícil entendimento, pois trabalha conceitos microscópicos e que são bastante abstratos. Sem o uso do laboratório para realização de práticas de caráter microscópico, que por sua vez tem um alto custo e por isso a grande maioria das escolas públicas estaduais não dispõem destes recursos, uma alternativa seria o uso de material didático que contemple esses conteúdos e possa trazer uma visão mais aproximada desses conhecimentos. Sem a utilização de material didático relacionado ao conteúdo abordado faz com que seu nível de dificuldade aumente de forma muito notável, já que a utilização de material didático fornece uma maior compreensão do conteúdo (ORLANDO et al. , 2009).

A metodologia utilizada pelos professores em sala de aula mudou bastante nos últimos tempos, mas mesmo assim as dificuldades de aprendizagem ainda persistem, em que acreditamos que a falta de investimentos nas escolas, a ausência de laboratórios próprios para a realização de aulas práticas, seriam uma saída para amenizar essas dificuldades.

Essa mudança na metodologia das aulas é favorável, pois, aulas mais dinâmicas aumentam a participação dos alunos nas aulas, tornando um processo mais prazeroso e assim contribui de forma significativa neste processo de aprendizagem. As necessidades atuais de formação em termos de formação humana estão sendo exigidos, não mais um profissional docente capaz apenas de reproduzir aquilo que é lido nos livros didáticos, mas pessoas capazes de interpretar e desenvolver uma concepção a partir de um conhecimento específico e saber passar o saber científico ao educando, e o professor não ser só um mero transmissor de conteúdo. A utilização de uma metodologia diversificada no ensino de biologia tende a favorecer a aprendizagem e a participação dos alunos, ajudando-os a adquirir seu próprio conhecimento a partir de conhecimentos prévios ligados ao seu cotidiano, levando em consideração que o professor deve ser um grande incentivador dos alunos a aprender. (SILVA et al., 2016).

Segundo Maia et al. (2016), os professores da rede estadual reconhecem a dificuldade de aprendizagem dos alunos em aprender os conteúdos de biologia e enfatizam a importância da utilização de recursos didáticos para uma melhor absorção dos assuntos complexos e abstratos existentes na biologia e relatam que esses métodos meio que obrigam os alunos a uma maior participação durante as aulas, fazendo com que eles tenham uma maior compreensão do conteúdo e assim ocorre também um maior interesse em compreender estes assuntos abordados em sala de aula. Na concepção do autor, de forma geral, não há nenhuma área do ensino de biologia que não seja necessário o uso material didático para assim diminuir a dificuldade de aprendizagem dos alunos.

## **2.2 O uso de termos epistemológicos no ensino de biologia**

O uso da epistemologia em Biologia é uma forma de amenizar as dificuldades de aprendizagem, em que é necessário uma boa exposição sobre os termos utilizados durante as aulas. É importante ressaltar que a dificuldade de aprendizagem diante destes termos concretos e abstratos que envolvem o ensino de biologia é sentida tanto por alunos como por professores, e o resultado disso é que quando o professor não domina esses conceitos

biológicos ele desenvolve certa resistência em mudar sua metodologia de ensino. (SOUZA; ALVES; JUSTINA, 2012).

Uma das grandes reclamações dos alunos em relação ao ensino e a aprendizagem de biologia é a quantidade de nomes ditos “estranhos” e que não tem nenhuma relação com o cotidiano do aluno, essa dificuldade se dá devido que os nomes zoológicos e taxonômicos são de origem latinas ou nomes latinizados, devido ao fato dessa língua ser considerada com uma língua morta e sendo assim não ocorrem mudanças nos seus respectivos significados. (SANTOS et al.,2011).

De acordo com o autor supracitado, as questões linguísticas devem ser analisadas pelo professor e a importância da utilização de termos latinos e gregos deve ser explicada aos alunos, mesmo porque os conteúdos de Zoologia naturalmente levam os alunos a questionarem, em primeiro lugar, por que devem estudá-los.

Uma forma de mudar a dificuldade sentida pelos alunos na aprendizagem do conteúdo de biologia devido à quantidade de nomes estranhos seria transformar esses nomes comuns no dia a dia dos alunos, assim torna um conhecimento plausível e passa a fazer parte do cotidiano dos alunos. Mas, nesse sentido, alguns autores alertam que as necessidades dos alunos estão sendo negligenciadas, em função que a aprendizagem dos conteúdos estão sendo ligadas apenas a técnica da memorização, e essa técnica acaba por condenar os livros a continuarem só termos que fazem parte do dia a dia dos alunos contribuindo assim para um aumento do desinteresse em aprender biologia. (SANTOS et al., 2011).

O ensino de biologia é um grande desafio, pois, trata de termos que estão diretamente ligados a vida dos organismos e assim como ocorre seu desenvolvimento, a dificuldade em aprender esses termos é uma questão que pode ser resolvida utilizando metodologias diversificadas, como aulas práticas em laboratórios, desde que a escola disponha deste espaço, e também jogos didáticos. Mas vale ressaltar que esses meios não podem ser vistos como salvadores da pátria, o professor precisa dominar e saber repassar estes termos de forma clara e objetiva para que os alunos possam compreender e assim poderem desenvolver de forma clara e objetiva nas avaliações. (OLIVEIRA et al.,2016).

#### **2.4. As dificuldades de aprendizagem no ensino de Biologia**

A dificuldade de aprendizagem em biologia é uma situação de entendimento bastante complexo, pois, existem vários fatores que podem estar ligados a essa temática, como a falta de interesse dos alunos, falta de motivação dos professores devido à pouca valorização da

profissão. O aluno do ensino médio deve ser capaz de entender de forma clara e objetiva a relação existente entre os organismos como membros de um único grupo de seres vivos. A dificuldade dos alunos em aprender conceitos biológicos tão complexos e abstratos pode estar relacionado com a dificuldade do professor em abordar esses temas e trazê-los para a realidade do aluno.

Conforme Gianotto e Diniz (2010), no que diz respeito ao ensino de Biologia, são conhecidas as dificuldades que muitos alunos apresentam na compreensão dos fenômenos biológicos. Para os autores, aprender Biologia é muito mais do que decorar nomes, conceitos, definições e esquemas, significando, especialmente, reconhecer os processos que ocorrem na natureza, interpretando-os e relacionando-os com a vida diária. Por isso, é grande a importância de se compreender a função de uma disciplina que muito tem a acrescentar aos nossos alunos, com destaque para o papel dos professores nesse processo de desenvolvimento intelectual e social.

Em algumas escolas de ensino médio os alunos relatam a dificuldade em compreender termos simples de biologia, encontram dificuldades em diferenciar células eucarióticas de células procarióticas, conceitos estes que são a base para entender biologia. Precisamos, assim, identificar o porquê dessas dificuldades: seria a falta de interesse dos mesmos, a falta de estrutura adequada para as aulas de biologia, ou a falta de preparo dos professores para lecionar essas disciplinas?

Nos próximos capítulos, buscaremos identificar essas dificuldades e as concepções dos professores a respeito, em que, primeiramente, compreenderemos a metodologia utilizada nesse estudo.

## **3-METODOLOGIA**

### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

O método de pesquisa utilizado neste trabalho foi a pesquisa qualitativa, que trata de uma forma de investigação científica que dá uma maior importância ao caráter subjetivo do objeto estudado, tratando de forma bastante especial as suas particularidades e experiências vivenciadas ao longo de sua trajetória de vida. Essa pesquisa tratou de uma pesquisa que visou identificar as dificuldades de aprendizagem dos alunos nas escolas públicas estaduais do município de Picos, estado do Piauí, partindo da concepção dos professores.

A pesquisa qualitativa possibilita, assim, uma compreensão do real, traduzido e descrito em cada discurso dos sujeitos, proporcionando-nos uma forma de investigar valores, atitudes, sentimentos, experiências de vida e formação, de cada docente. Tais aspectos levaram-nos a escolher essa abordagem, na qual, segundo Chizzotti (2010, p. 83),

[...] todas as pessoas que participam da pesquisa são reconhecidas como sujeitos que elaboram conhecimentos e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que identificam. Pressupõe-se, pois, que elas têm um conhecimento prático, de senso comum e representações relativamente elaboradas que formam uma concepção de vida e orientam as suas ações individuais.

Nesse aspecto, por nos parecer mais apropriada, empreendemos uma pesquisa de abordagem qualitativa, que, na concepção de Richardson et al (2008, p. 90), “[...] pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características [...] em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”.

### **3.2 Campo de Estudo**

O presente trabalho foi realizado nas escolas públicas estaduais de Picos Piauí, onde o município conta com 16 escolas públicas estaduais.

O município de Picos, área do presente estudo, localizado na região centro/sul do estado do Piauí, a 320 km da capital Teresina, possui uma população de 73.414 habitantes, segundo dados do IBGE (2014), sendo considerado o terceiro maior município do estado. A cidade de Picos é constituída de uma grande variedade de escolas, escolas públicas municipais, estaduais e particulares. A rede estadual de ensino conta com 16 escolas públicas

que possuem ensino médio regular e algumas contam com a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Foi realizado um sorteio para, entre as 16 escolas, serem escolhidas 10, que são as seguintes escolas:

**Figura 01: Unidade Escolar Polivalente Desembargador Vidal de Freitas**



**Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018).**

A **Unidade Escolar Polivalente Desembargador Vidal de Freitas**, localizada na Rua Paulo VI N° 80 Bairro Bomba Picos-PI, funciona no turno manhã e noite e possui atualmente 587 alunos matriculados em ambos os turnos e ela atende com o ensino fundamental II e o ensino médio regular nos turnos manhã e noite.

Outra unidade de ensino sorteada foi a **Unidade Escolar José de Deus Barros**, que está localizada na Avenida Manoel de Sousa Santos Neto, Bairro Parque de Exposição, que atende em sua grande maioria a população do bairro, funcionando em dois turnos, tarde com o ensino fundamental II e a noite com a modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos) em ensino médio, ao todo a escola recebe 245 alunos nos dois turnos.

**Figura 02: Unidade Escolar José de Deus Barros**



**Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018).**

A outra escola sorteada foi a **Escola Normal Oficial de Picos**, que está localizada na Rua São Sebastião n° 49, 1° andar, Bairro Centro. A escola normal funciona no horário manhã e noite, atendendo alunos do ensino médio.

**Figura: 03 Escola Normal Oficial de Picos**



**Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018).**

A Unidade Escolar Miguel Lidiano também foi selecionada, e está localizada na rua Cicero Eduardo, SN, Bairro Junco, funcionando nos turnos, manhã, tarde e noite, com ensino fundamental e médio.

**Figura: 04 Unidade Escolar Miguel Lidiano**



**Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018)**

Esta escola conta com um ensino fundamental diurno de 6º ao 9º ano com turmas únicas, exceto o 8º ano, com duas turmas, e também ensino noturno, EJA fundamental e médio com uma única turma por ano, perfazendo assim em toda a escola 14 turmas de aulas com um total de 418 alunos matriculados. Com sua matriz curricular baseada nos PCNs, LDB, diretrizes da SEDUC e livros adotados pelo MEC e distribuídos por dois programas PNAE e FNDE. A jornada escolar de 200 dias letivos anuais obrigatórios, sendo no período diurno 05 aulas diárias compreendendo 25 horas aulas semanais, no turno noturno são de horas de aulas semanais.

Outra unidade escolar escolhida foi **Unidade Escolar Coelho Rodrigues**, que está localizada na Rua Monsenhor Hipólito, SN, Bairro Centro. Recebe alunos no ensino médio e fundamental II, funcionando manhã, tarde e noite.

**Figura 05: Unidade Escolar Coelho Rodrigues**



Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018).

A Unidade Escolar Ozildo Albano também foi uma das escolas sorteadas, que está localizada na Rua Marcos Parente, SN, Bairro Centro.

**Figura: 06 Unidade Escolar Ozildo Albano**



Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018)

A Unidade Escolar Ozildo Albano, recebe alunos do ensino fundamental e médio, ao todo tem 248 alunos matriculados em seus turnos.

Outra unidade escolar sorteada foi a “Mário Martins”, localizada na rua Cicero Duarte, funciona em dois turnos dia e noite, sendo que durante o dia, ela atende aos alunos de forma integral e a noite o ensino noturno, nos dois turnos ela tem 190 alunos regulamente matriculados.

**Figura 07: Unidade Escolar Mário Martins**



**Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018).**

Outra unidade de ensino sorteada foi a Unidade Escolar Landri Sales, localizada na Rua Monsenhor Hipólito, 959 - Centro, Picos - PI, Cep. 64600-000. A escola atende nos turnos manhã, tarde e noite com as seguintes modalidades de ensino: Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação Especial, sendo que a Educação Especial recebe pessoas com deficiências visual, auditiva e mental. Atende a uma demanda de quinhentos e oitenta e sete (587) alunos, que são distribuídos nos três turnos de funcionamento, no ensino regular, sendo vinte e cinco destes alunos da Sala Especial que funciona nos turnos manhã e tarde.

**Figura: 08 Unidade Escolar Landri Sales**



Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018)

A Unidade Escolar Petrônio Portela também foi sorteada, localizada na Rua Luiz Nunes, Nº 880, bairro São José, Picos – PI, CEP 64600-000. A escola oferece no turno da manhã, ensino fundamental – EF II – 6º, 7º, 8º e 9º ano, além do 1º e 2º ano do ensino médio, e à noite, oferece ensino médio – EM – 1º, 2º e 3º ano.

**Figura: 09 Unidade Escolar Petrônio Portela**



Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018)

A Unidade Escolar Jorge Leopoldo também foi elencada, a qual funciona nos turnos manhã e noite com alunos matriculados no ensino fundamental II e ensino médio.

**Figura: 10 Unidade Escolar Jorge Leopoldo**



Fonte: Acervo da Pesquisadora (2018)

### **3.3 Instrumento de Coleta de Dados**

O presente trabalho foi realizado com o auxílio de um questionário misto, que conta com 09 questões, entre estas 07 objetivas e apenas 02 subjetivas. Em seguida, o instrumento foi respondido pelos professores das escolas descritas no item anterior, os quais antes todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **3.4 Participantes da Pesquisa**

Participaram da pesquisa os professores de biologia de escolas públicas estaduais do município de Picos-Piauí, sendo escolhidos 10 professores oriundos de 10 escolas sorteadas, tendo como critério de escolha o professor com mais tempo de docência na escola. Antes da aplicação do questionário os professores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tomando conhecimento sobre os objetivos do trabalho e garantindo a eles o sigilo das informações prestadas durante o desenvolvimento da pesquisa. A coleta de dados ocorreu de 02 de abril a 21 de maio de 2018.

Os professores que participaram da pesquisa são em sua maioria efetivos que exercem a docência há no mínimo 10 anos, com idade superior a 20 anos, licenciados em ciências biológicas e a maioria dos professores em exercício nas escolas estaduais do município de Picos, Estado do Piauí são do gênero feminino e com idade igual ou superior a 40 anos, tendo na sua maioria entre 1 a 10 anos de serviço.

### **3.5 Análise dos Dados**

O presente estudo foi baseado nas respostas dos questionários aplicados aos professores de biologia do ensino médio para assim chegar as dificuldades de aprendizagem e os fatores que afetam a aprendizagem dos alunos em biologia. Os dados foram analisados e para um melhor entendimento dos seus respectivos resultados os mesmos foram expostos na forma de tabelas. O processo de análise de dados ocorreu entre os dias 22 de maio a 14 de junho.

Neste trabalho, analisamos os dados tomando por base os estudos de Bardin (2011), sendo feita a análise de conteúdo dos dados da pesquisa. No entendimento do autor, a análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a “discursos” extremamente diversificados, configurando-se, assim, tudo o que é falado ou escrito. Nesse sentido, mergulhamos nas falas e escritos dos interlocutores, buscando empreender uma caminhada investigativa acerca de suas concepções sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos do Ensino Médio no tocante aos conhecimentos biológicos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a obtenção dos resultados descritos a seguir foi utilizado um questionário com nove questões, contendo 7 questões de múltipla escolha e duas subjetivas, que estão descritos a seguir.

O primeiro ponto que foi tratado no questionário aplicado aos 10 professores de biologia da rede estadual de ensino da cidade de Picos-PI, foram os dados pessoais do professor como: idade, gênero, tempo de serviço, formação inicial e continuada. Os resultados estão apresentados em forma de tabela, a seguir:

**Tabela 01 : Idade dos professores**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>IDADE</b>
<b>20%</b>	Tem entre 21 a 30 anos
<b>30 %</b>	Tem entre 31 a 40 anos
<b>50 %</b>	Tem acima de 40 anos

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Quando se trata da idade dos professores em exercício, nota-se a predominância de professores com acima de 40 anos, totalizando metade dos entrevistados, seguidos dos que tem em média 31 a 40 anos e logo após os professores que tem idade entre 21 e 30 anos.

**Tabela 02: Gênero**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>GÊNERO</b>
<b>40%</b>	Pertenciam ao gênero masculino
<b>60%</b>	Pertenciam ao gênero feminino

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Em relação ao gênero, a maioria dos professores identificam-se como do gênero feminino, totalizando 60% dos professores nas escolas pesquisadas.

**Tabela 03: Tempo de serviço**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>TEMPO DE SERVIÇO</b>
<b>50 %</b>	Tem entre 1 a 10 anos de serviço
<b>40%</b>	Tem entre 11 a 20 anos de serviço
<b>10%</b>	Tem acima de 20 de serviço

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Quando se trata de tempo de serviço, foi observado que a maioria dos professores, um total de 50% tem entre 1 e 10 anos de serviço, 40% tem de 11 a 20 de docência e apenas 10% tem acima de 20 anos de serviço.

**Tabela 04: Formação Inicial**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>FORMAÇÃO INICIAL</b>
<b>70 %</b>	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas
<b>20 %</b>	Licenciatura em Pedagogia
<b>10%</b>	Em Medicina Veterinária ou Agronomia

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Com relação à formação inicial dos professores que lecionam biologia nas escolas estaduais, a maioria são licenciados em biologia, com um total de 70% dos entrevistados, uma pequena porcentagem (20% dos entrevistados) formados em pedagogia e 10% formados em medicina veterinária e agronomia.

**Tabela 05: Formação continuada**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>FORMAÇÃO CONTINUADA</b>
<b>90%</b>	<b>Possuem especialização</b>
<b>10%</b>	<b>Não possuem pós-graduação</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Quando se trata da questão de formação continuada de professores, constatou-se que 90% dos professores que estão atuando nas escolas estaduais do município de Picos, Piauí

possuem pós-graduação, com uma grande diversidade de área, como psicopedagogia, ensino de biologia, em libras, docência do ensino superior, em biologia e química, gestão, dentre outras.

Em relação a maior dificuldade que os professores encontram em ensinar Biologia, assim responderam:

**Tabela 06: Dificuldade em ensinar Biologia**

PORCENTAGEM	DIFICULDADE
10%	<b>Falta de laboratórios</b>
80%	<b>Falta de interesse dos alunos</b>
10%	<b>Falta de estrutura das escolas</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Percebemos que a maior dificuldade apresentada pelos professores para ensinar Biologia foi a falta de interesse dos alunos, em que relatam como principal fator limitante. Para ORLANDO et al. (2009) o ensino de biologia trata de conceitos abstratos e fora da realidade dos alunos, já que trabalha bastante com conceitos microscópicos, ou seja, fora da realidade dos alunos, com isso acaba não oferecendo um atrativo para os alunos durante as aulas de biologia.

Quando questionados se os alunos da escola onde lecionam encontram alguma dificuldade para compreender biologia, a maioria dos professores relataram que sim, conforme tabela 07.

**Tabela 07: Os alunos têm dificuldades de aprendizagem?**

PORCENTAGEM	APRESENTAM DIFICULDADE
<b>90%</b>	<b>SIM</b>
<b>10%</b>	<b>NÃO</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Segundo Queiroz et al. (2017), o ensino de biologia é visto como uma área que se faz necessário decorar seus conceitos para que assim consigam aprender, principalmente levando

em consideração o fato da ausência de aulas práticas, para que assim possam realizar a experimentação dos conteúdos abordados em sala de aula.

Por isso, a maioria dos alunos apresentam dificuldades para compreender os conhecimentos biológicos, no qual Carvalho e Guazzelli (2005) sugerem que seja viabilizada uma aproximação efetiva entre os humanos e os demais integrantes do mundo vivo, o que representa um passo fundamental para que aconteçam transformações econômicas, sociais, culturais e políticas de grande profundidade, com uma mudança de rumos para o conjunto dos seres humanos nas suas relações com a natureza, em especial o mundo vivo, abordado na disciplina.

Quando os professores foram questionados sobre qual a principal dificuldade de aprendizagem que percebiam ao ensinar biologia, a maioria relatou que a principal dificuldade era oriunda à falta de interesse por parte dos alunos, apenas 20% relatou ser devido ao fato que na biologia existem muitos termos complicados e de difícil compreensão pelos alunos. Um ponto importante relatado pelos professores, mesmo que em minoria, foi a deficiência em matemática, para as aulas de Genética, principalmente em noções de probabilidade, um ponto bastante importante para a compreensão dessa área biológica.

**Tabela 08: Dificuldades de aprendizagem em Biologia**

<b>PORCENTAGEM</b>	
<b>20%</b>	Termos complicados
<b>10%</b>	Falta de aulas praticas
<b>60%</b>	Falta de interesse dos alunos
<b>Outras 10%</b>	Deficiência de matemática nas aulas de genética

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com Santos et al. (2011), a dificuldade de aprendizagem é vista quando se relata casos de alunos que encontram dificuldades em descrever e explicar assuntos de simples compreensão, como por exemplo, diferenciar células eucariontes de células procariontes, conceitos considerados básicos em biologia. Este autor relata que as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas com um conjunto de fatores, entre eles podem ser relatados, a falta de interesse por parte dos alunos, a falta de uma estrutura adequada nas escolas, para assim proporcionar um bom desenvolvimento da aprendizagem por parte dos alunos.

Quando questionados sobre a existência de laboratórios na escola, 90% disseram não existir, apenas 10% disseram existir, mas apenas para o estudo inicial de biologia, ou seja, os primeiros anos de ensino e afirmaram que, quando possível, utilizam sim este laboratório, mesmo que pouco eficiente.

#### **Tabelas 09: Presença de laboratórios na escola**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>PRESENÇA DE LABORATÓRIOS</b>
<b>90%</b>	<b>NÃO</b>
<b>10%</b>	<b>SIM</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Ao serem questionados se relacionam os conhecimentos de biologia com a realidade do aluno, em grande maioria (90%) disseram que sim, e apenas 10% disseram que às vezes relacionam. Sendo que essa relação é de extrema importância para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

#### **Tabela 08: Relação com o cotidiano**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>RELACIONA OU NÃO RELACIONA</b>
<b>90%</b>	<b>SIM</b>
<b>0,0%</b>	<b>NÃO</b>
<b>10%</b>	<b>ÀS VEZES</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Conforme Gianotto e Diniz (2010), aprender Biologia é muito mais do que decorar nomes, conceitos, definições e esquemas, significando, especialmente, reconhecer os processos que ocorrem na natureza, interpretando-os e relacionando-os com a vida diária.

Quando questionados em relação ao recurso didático que mais utiliza em suas aulas, o campeão ainda é o livro didático, sendo seguido por computador e data show. Um fator interessante nesse questionamento é que foram relatados casos de usar textos ainda nas aulas, pelo motivo dos alunos não possuírem o livro didático, mesmo diante das determinações do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), que garante a portabilidade de livros didáticos na educação básica.

**Tabela 09: Recursos didáticos mais utilizados**

<b>RECURSOS DIDATICOS</b>	
<b>Livro didático</b>	60%
<b>Data show</b>	10%
<b>Outros textos, não possuem livros</b>	10%
<b>Aulas práticas</b>	10%
<b>Modelos pedagógicos</b>	10%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Krasilchik (2011) nos informa sobre a utilização dos recursos didáticos no ensino de Biologia, em especial os recursos audiovisuais, enfatizando a importância de ilustrações, que substituem a observação direta do objeto de estudo, dos organismos ou fenômenos (quando estes estão indisponíveis), esclarecendo os conteúdos e experiências, justificando o seu potencial em promover uma educação em Biologia de qualidade, mesmo sem muitos recursos.

Quando questionados sobre a importância da utilização de aulas práticas para diminuição das dificuldades de aprendizagem dos alunos em relação ao ensino de biologia, os professores relataram que “[...] ajudaria parcialmente, pois, O EJA (Educação de Jovens e Adultos) enfrenta muitas questões relacionadas ao desinteresse, e as aulas práticas são abertura para a bagunça”, assim relatou um dos interlocutores. Mas, os professores em sua maioria acreditam que sim, através das aulas práticas o professor conseguirá estimular os alunos, para eles associarem o assunto com a teoria, melhorando dessa forma o entendimento do conteúdo.

De acordo com Maia et al. (2016), é muito relevante a utilização de recursos didáticos pedagógicos pelos docentes, para assim os alunos consigam um domínio sobre os abstratos conceitos tratados na biologia, fazendo com que eles participem mais durante as aulas e assim conseguindo despertar o interesse deles para as aulas de biologia.

Em relação a qual conteúdo/área da Biologia eles (os professores de biologia) percebem maior dificuldade de aprendizagem dos alunos, assim demonstra a tabela 10:

**Tabela 10: Área/Conteúdos mais complicados da Biologia**

<b>PORCENTAGEM</b>	<b>CONTEÚDOS</b>
<b>80%</b>	Genética
<b>10%</b>	Botânica
<b>Outras 10%</b>	Bioquímica

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Observamos que a área considerada mais complexa e de difícil entendimento pelos alunos foi a Genética, coadunando com os estudos de Silva (2016), ao demonstrar que o ensino de Genética é um dos temas que apresentam maior dificuldade entre os discentes, citado por todas as professoras interlocutoras do trabalho realizado, na qual justificam essa dificuldade pelo uso da matemática, bem como por ter conteúdos ricos em termos técnicos e a maioria de seus processos ocorrerem a nível molecular, de modo que, se o professor não for criativo e não fizer uso de recursos variados, no ensino dos diferentes assuntos dessa área, o aluno não conseguirá compreendê-los.

Quando foram questionados qual seria a melhor forma para facilitar a aprendizagem dos alunos em Biologia, a maioria relatou que seria por meio das aulas práticas (TABELA 11), assim como diz Orlando et al. (2009) que a biologia trata de conceitos muito microscópicos que sem o auxílio de aulas práticas, esses conceitos ficam bastantes abstratos e de difícil compreensão pelos alunos.

**Tabela 11: Melhor forma para facilitar a aprendizagem**

<b>PORCENTAGEM</b>	
<b>70%</b>	Com o auxílio de aulas práticas
<b>10%</b>	Com utilização de jogos didáticos
<b>10%</b>	Aulas de campo
<b>Outras 10%</b>	Dividir as turmas numerosas

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Quando se trata de qual a sua concepção sobre o ensino de Biologia nas escolas atuais e como o professor pode estar intervindo para melhorar a aprendizagem dos alunos, os professores entrevistados destacaram que a biologia é de suma importância e nas aulas práticas/campo e o uso de material audiovisual facilitam o aprendizado no ensino de biologia.

Outro fator que foi citado pelos professores foi que o ensino é bom, mas, que livros de fácil entendimento vai ajudar os professores a desenvolverem melhor suas aulas. “[...] O professor pode estimular o aluno, praticando muitos exercícios em sala, mostrando o que erraram”, mencionou um dos interlocutores. Outro professor disse que “[...] o ensino é muito importante, pois conhecemos o meio em que vivemos e o nosso próprio organismo. E o professor deve estar sempre se mantendo atualizado para uma melhor transmissão desses conhecimentos”.

Muitos professores acreditam na qualidade no ensino público e sugerem escolas com mais apoio pedagógico pelo professor, facilitando a aprendizagem. Há os que relatam que na biologia há muita teoria e pouca oportunidade de aplicação dos conhecimentos, indo de encontro ao que propõem Marandino, Selles e Ferreira (2009), quando consideram as possibilidades de melhoria do ensino de Biologia através da experimentação, rompendo com as metodologias tradicionais, apresentando-se como estratégia para o desenvolvimento científico dos alunos.

Outra questão apresentada a respeito do ensino de Biologia foi o uso das tecnologias educacionais para diminuir as dificuldades encontradas pelos alunos, em que Chiofi e Oliveira (2014) destacam o quanto é importante considerar que a tecnologia faz parte do contexto atual contemporâneo e deve ser ressignificado no trabalho pedagógico escolar uma vez que é além de uma ferramenta técnica, é uma possibilidade didática de trabalho em sala de aula.

O ensino de biologia atualmente é um desafio para os professores, pois as escolas não oferecem uma estrutura adequada, além de pouquíssimos recursos, e, além desse cenário, o professor pode precisar intervir motivando os alunos, relacionando o conteúdo com a realidade do aluno e, quando possível, criando modelos didáticos, a fim de superar inúmeras dificuldades, em especial as que afetam diretamente a aprendizagem.

Para alguns docentes, o ensino de biologia é um pouco descontextualizado, e muito teórico, cujas escolas não oferecem estrutura para um bom aprendizado efetivo.

Por isso, faz-se necessário a utilização de práticas que incentivem o desenvolvimento dos alunos, em especial no campo das Ciências Biológicas, a fim de que mobilizem os conhecimentos científicos, tecnológicos e do mundo vivo no seu cotidiano, conforme apontam as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2012), quando discutem a necessidade de que seja ensinado um conhecimento efetivo, crítico e histórico, não somente preparatório para o ingresso na universidade, mas útil à vida e ao trabalho, um conhecimento que dê ênfase à formação de um cidadão crítico, que não fique à margem do conhecimento científico mas que possa prover o indivíduo de ferramentas intelectuais necessárias para que ele possa fazer as melhores escolhas, num mundo cada vez mais complexo e exigente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos evidenciar nesse estudo que as dificuldades de aprendizagem no ensino de Biologia nas escolas estaduais do município de Picos, Estado do Piauí, podem estar diretamente ligadas à falta de interesse dos alunos, que estes podem ser causados por fatores externos à escola, como por exemplo, vulnerabilidade social, e fatores internos da escola, como, a estrutura das escolas, que na maioria dos casos não conta com uma estrutura que possibilite o desenvolvimento de atividades, que possibilitem aos alunos e professores o desenvolvimento de ensino e aprendizagem satisfatório para ambos.

O ensino de biologia, no que se refere a produção do conhecimento por parte do aluno, necessita de professores aptos ao conteúdo lecionado, e disposição para fazer a mediação para com seus alunos, para que assim eles sejam capazes de produzir seu próprio conhecimento, ou seja, necessita da utilização de metodologias dinâmicas (modelos pedagógicos), tecnológicas, inovadoras, para conseguir assim prender a atenção do aluno durante as aulas e assim conseguir o desenvolvimento de uma aprendizagem satisfatória.

Quando se trata da metodologia de ensino, notou-se que em sua maioria os professores da rede estadual de ensino ainda desempenham métodos tradicionais de ensino, utilizando como material pedagógico, apenas o livro didático, o que acaba contribuindo para uma certa mesmice durante as aulas e acaba não tratando da realidade do aluno.

No decorrer da aplicação dos questionários, os professores questionados sobre qual seria a melhor forma de diminuir a dificuldade de aprendizagem dos alunos em biologia, os mesmos foram enfáticos em afirmar que seria por meio da utilização de aulas práticas, para assim aproximar a biologia ao dia a dia dos alunos, mas eles também relataram para que isso ocorra é necessário que as escolas tenham uma estrutura adequada, que possam ser realizadas as aulas práticas com qualidade para os alunos.

Portanto, diante do exposto, evidenciamos neste trabalho que o ensino de biologia é muito complexo, e, para que realmente ocorra uma aprendizagem satisfatória, é necessário que haja um conjunto de fatores agindo de forma mútua e organizada, com o intuito de diminuir a falta de interesse dos alunos, como também a desmotivação existente por parte dos professores.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. MEC/CNE. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Diretrizes Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

CARVALHO, W.; GUAZZELLI, I. R. B. **A educação biológica frente à cultura globalizada**, 2005. Disponível em: <[http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp5edubio.txt](http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp5edubio.txt)>. Acesso em: jun. 2018.

CHIOFI, L.C.; OLIVEIRA, M. R. F. **O uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem**, 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/III%20Jornada%20de%20Didatica%20-%20Desafios%20para%20a%20Docencia%20e%20II%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/O%20USO%20DAS%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS%20COM%20FERRAMENTA.pdf>>. Acesso em: mai. 2018.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Formação Inicial de Professores de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 631-648, 2010.

GONZAGA, P. C. et al. A Prática de Ensino de Biologia em Escolas Públicas: Perspectivas na Visão dos Alunos e Professores. **XVI ENDIPE**. Campinas, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2014**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: mar. 2014.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

MAIA, F. et al. **Utilização de Recursos Didáticos Por Professores de Biologia em Escola Pública do Município de Bebéríbe-CE**, 2016. Disponível em: <[www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1825.pdf](http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1825.pdf)>. Acesso em: mar.2018.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: história e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, I. B. ; SILVA, M. A. Estratégias Metodológicas no Ensino de Biologia Desenvolvidas no Estágio Supervisionado III: Alternativas Facilitadoras no Processo de Aprendizagem. **Revista da SENBIO**, n. 09, 2016.

ORLANDO, T. et al. **Planejamento, Montagem e Aplicação de Modelos Didáticos Para Abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio Por Graduandos de**

**Ciências Biológicas.** Disponível em:

<[www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/.../modelos\\_didaticos.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/.../modelos_didaticos.pdf)>. Acesso em: mar.2018.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, P. et al. **Ensino de Nomenclatura Zoológica: A Utilização de Um Folder com Termos Gregos e Latinos.** Revista EREBIO-SUL, 2011.

SILVA, A. S. **O processo de ensino-aprendizagem de Biologia e a alfabetização biológica,** 2016. Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). 71p. Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

SILVA, C. et al. **Conteúdo, metodologia e processo avaliativo no ensino de biologia: uma visão docente,** 2016. Disponível em: <[http:// www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1820.pdf](http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1820.pdf) >. Acesso em: mar. 2018.

SILVA, L. B. ; QUEIROZ, M. B. A. (Org.). **Ensino de ciências: relatos e pesquisas no panorama piauiense..** Teresina: EDUFPI, 2017.

SOUZA, B.; ALVES,H.; JUSTINA,L.; **Confecção de Modelos didáticos Com Biscuit Uma Alternativa Para o Ensino de Biologia, Parnaíba-PI.** Revista Editora Realize, 2012.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: **DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO NA VISÃO DOS PROFESSORES EM ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE PICOS PIAUÍ.**

Pesquisadores responsáveis: Maria Aurilene Lourenço da Silva

Patrícia da Cunha Gonzaga Silva

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí

Telefone para contato: (89) 98809-3032

Local da coleta de dados: Escolas estaduais do município de Picos-PI

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você concorde em participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

**Objetivo do estudo:** identificar as dificuldades de aprendizagem em Biologia no ensino médio na visão dos professores das escolas estaduais do município de Picos-PI.

**Procedimentos:** Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas que abordam as dificuldades de aprendizagem em Biologia no ensino médio na visão dos professores das escolas estaduais do município de Picos-PI.

**Benefícios.** Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, bem como levantará questionamentos sobre uma melhor qualidade na educação picoense.

**Riscos.** O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

**Sigilo.** As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Picos-PI, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2018

Assinatura do sujeito: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

### **Observações complementares**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga – Teresina – PI. Pró Reitoria de Pesquisa - PROPESQ. CEP: 64.049-550 - Teresina - PI.

**Telefone:** (86) 3237-2332

**E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

**APÊNDICE B: Questionário docente**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**QUESTIONÁRIO DOCENTE**

Nome fictício: \_\_\_\_\_

Unidade Escolar \_\_\_\_\_

Idade: ( ) de 15 a 20 anos ( ) de 21 a 30 anos ( ) de 31 a 40 anos ( ) acima de 40 anos

Gênero: ( ) masculino ( ) feminino

Tempo de serviço: ( ) de 1 a 10 anos ( ) de 11 a 20 anos ( ) acima de 20 anos

Formação inicial: \_\_\_\_\_

Formação continuada: \_\_\_\_\_

1º Qual a maior dificuldade que você encontra em ensinar Biologia?

( ) Falta de laboratórios.

( ) Falta de interesse dos alunos.

( ) Falta de estrutura das escolas.

( ) Você não encontra nenhuma dificuldade.

Outras \_\_\_\_\_

2º Na sua opinião, os alunos da escola onde você leciona Biologia encontra alguma dificuldade em compreender os termos de Biologia?

Sim

Não

Se afirmativo, qual a principal dificuldade de aprendizagem que você percebe?

Termos complicados

Falta de aulas práticas

Falta de interesse

Outras: \_\_\_\_\_

3º Na escola há um laboratório disponível para aulas práticas de Biologia?

sim

não

Se afirmativo, você utiliza o laboratório de Ciências ou Biologia?

sim

não

às vezes

4º Você relaciona os conhecimentos da Biologia com a realidade do aluno?

Sim

Não

Às vezes

Se negativo, o que você considera como principal dificuldade para estabelecer essa relação?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5º Quais recursos didáticos você mais utiliza nas aulas de Biologia?

Livro didático

Computador com datashow

Modelos pedagógicos

Aulas práticas

Nenhum

( ) Outros:

---

6° Você considera que a utilização de aulas práticas favorece a diminuição das dificuldades de aprendizagem dos alunos em relação ao ensino de biologia? Justifique sua resposta.

---



---

7° Qual conteúdo/área da Biologia você percebe maior dificuldade de aprendizagem dos alunos?

( ) Genética

---

( ) Evolução

( ) Zoologia

( ) Citologia

( ) Botânica

( ) Outras \_\_\_\_\_

8° Na sua opinião, qual seria a melhor forma para facilitar a aprendizagem dos alunos em Biologia?

( ) Com auxílio de aulas práticas

( ) Com a utilização de jogos didáticos

( ) Aulas de campo

( ) Outros:

---

9° Qual a sua concepção sobre o ensino de Biologia nas escolas atuais e como o professor pode estar intervindo para melhorar a aprendizagem dos alunos?

---



---



---

Obrigada por sua colaboração!



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
(X) Monografia  
( ) Artigo

Eu, Maria Aurélio Lourenço da Silva,  
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Dificuldades de Aprendizagem em Biologia:  
Perspectivas na Visão dos Professores de Escolas  
Estaduais do Município de Picos - Piauí.  
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 14 de Novembro de 20 19

Maria Aurélio Lourenço da Silva  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Assinatura