**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS *CAMPUS* - ARAGUATINS**

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**UDINELQUIA GONÇALVES DOS SANTOS**

# A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: Olhares de docentes

**ARAGUATINS -TO**

**2019**

**UDINELQUIA GONÇALVES DOS SANTOS**

# A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: Olhares de docentes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Araguatins, como exigência à obtenção parcial do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

**Orientador:** Profª Msc. Quitéria Costa Alcântara Oliveira
**Coorientador**: Prof. Msc. Jader Luiz Gama das Neves

**ARAGUATINS -TO**

**2019**

SANTOS, Udinelquia Gonçalves.

A Base Nacional Comum Curricular e o ensino de Ciências Naturais: olhares de docentes, Brasil, Udinelquia Gonçalves dos Santos, - Araguatins, 2019. 39f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus* Araguatins, 2019.

Orientador: Prof. Msc. Quitéria Costa Alcântara Oliveira
Coorientador: Prof. Msc. Jader Luiz Gama das Neves

1. adaptar. 2.ciências naturais. 3. conceitos científicos. conteúdos

*TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
*CAMPUS* ARAGUATINS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

TÍTULO: **A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: OLHARES DE DOCENTES.**

AUTOR: **UDINELQUIA GONÇALVES SANTOS**

ORIENTADOR: **Profa. Me. Quitéria Costa de Alcântara Oliveira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Araguatins, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado (a) em 08 / 02 / 2019.

Quitéria Costa de A. Oliveira
**Profa. Me. Quitéria Costa de Alcântara Oliveira**
**Instituto Federal do Tocantins – IFTO, *Campus* Araguatins**

Lucinalva Ferreira
**Profa. Me. Lucinalva Ferreira**
**Instituto Federal do Tocantins – IFTO, *Campus* Araguatins**

Damiana Maria de Morais Miguel
**Profa. Esp. Damiana Maria de Morais Miguel**
**Colégio Estadual Leônidas G. Duarte - Araguatins**

Ao meu esposo Jader Luiz Gama das Neves, minha mãe Cleide Pereira dos Santos e minha irmã Maria Aparecida Gonçalves dos Santos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por não fazer com que as dificuldades que enfrentei fossem capazes de me fazer desistir.

Ao meu esposo Jader Luiz Gama das Neves, pelo o amor, carinho, compreensão e principalmente por está sempre ao meu lado me apoiando em todas as atividades relacionadas ao ensino e pesquisa. Sem a participação do mesmo no incentivo aos estudos ficaria mais difícil, pois sem os outros não aprendemos nada.

À minha mãe, Cleide Pereira dos Santos e ao meu pai Cicero Gonçalves dos Santos, por nunca desistir de mim e de meus irmãos, nos colocando no caminho dos estudos, morando em um lugar que infelizmente ainda poucos veem uma melhora de vida em se tratando de ensino.

À minha irmã, Maria Aparecida Gonçalves dos Santos, que tem os mesmos sonhos que os meus: o de estudar sempre e arrumar um emprego fixo, algo tão difícil nos dias de hoje.

À professora Lucinalva Ferreira, por me ajudar a idealizar e elaborar o TCC no início. Sua orientação foi de grande valia para uma escrita bem direcionada, que não se perdeu durante o passar do tempo.

À professora Damiana Maria de Morais Miguel, que me falou muitas coisas importantes sobre o ato de ensinar, durante a primeira fase de observações do estágio supervisionado. Sua ajuda foi de extrema importância para mim, pois é na prática que realmente conhecemos como funciona uma escola.

Aos meus companheiros de todos os períodos, que vivem ou viveram a expectativa de se formar e que veem nos estudos uma forma de vencer as dificuldades pelas quais todos nós passamos.

E um agradecimento especial à professora Quitéria Costa Alcântara Oliveira, por ter aceitado me orientar, por ter acreditado em mim e pela paciência com minhas dúvidas e inquietações. Muito obrigado professora.

Fecha-se um ciclo. Porém, ele foi inesquecível por me fazer mudar de opinião sobre acontecimentos em minha vida, por aumentar minha percepção de mundo e por me fazer acreditar em um futuro melhor.

## RESUMO

O ensino de Ciências Naturais é de fundamental importância, pois proporciona ao indivíduo uma melhor compreensão de conceitos científicos e do mundo em que vivemos, todavia, algumas vezes, a disciplina não é trabalhada de forma que o aluno tenha interesse ou vontade de assistir as aulas. Assim sendo, cabe ao professor de Ciências adotar técnicas e métodos diferenciados para trabalhar os conteúdos e despertar nos alunos a vontade de aprender, relacionando os assuntos ao dia a dia dos estudantes. Esse trabalho teve por objetivo analisar se os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados adequadamente nas aulas de Ciências Naturais de 6º ano de duas escolas da rede pública de ensino do município de Araguatins-TO. Foi comprovado, através das observações em sala de aula e da aplicação de questionário às professoras, que realmente a Base Nacional Comum Curricular é um documento de grande relevância para as unidades escolares e educadores de todo o país, pois é princípio organizacional de todos os conteúdos propostos; todavia é necessário um prazo para que haja a devida adequação das escolas, especialmente com encaminhamentos para a formação continuada dos docentes.



**Palavras-chave**: Ensino. Ciências naturais. Conceitos científicos. Conteúdos.

## ABSTRACT

The teaching of Natural Science is of fundamental importance, because it provides for the individual a better understanding of scientific concepts and of the world in which we live, however, sometimes, the discipline is not work in a way that the student has an interest or willingness to attend classes. Therefore, it is up to the teacher of Science adopt techniques and manners of working the contents in a way that awaken in the students the desire of learning, relating the subjects to the students's daily routine. The objective of this study was to analyze whether the contents of thematics units of the Base Nacional Comum Curricular (BNCC) are being adapted appropriately in the natural science classes of the 6th grade of two public schools in the municipality of Araguatins-TO. It was proven, through classroom observations and the application of a questionnaire to the teachers, that a period is necessary for the adaptation of the schools and that the Base Nacional Comum Curicular is a document of great relevance for the school units and educators of the whole country, since it is the organizational principle of all proposed contents; however, a deadline is necessary for the adequacy of schools, especially with referrals for the continuing education of teachers.



**Key-words**: Teaching. Natural sciences. Scientific concepts. Contents.

**SUMÁRIO**


**1 INTRODUÇÃO……... 08**
**2 OBJETIVOS…….. 10**
**2.1 Geral…… 10**
**2.2 Especificos……. 10**
**3 REVISÃO DE LITERATURA..... 11**
**3.1 A contribuição do ensino de Ciências na formação humana..... 11**
**3.2 O Ensino-Aprendizagem com base em Competências e Habilidades inovadoras..... 14**
**3.3 As Dez Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular…….. 15**
**3.4 A Base Comum Curricular da área de Ciências do ensino fundamental.. 17**
**4 PROCEDIMENTOS E ETAPAS DA PESQUISA..... 18**
**4.1 Sujeitos e universo da pesquisa..... 18**
**4.2 Procedimentos para coleta de dados..... 19**
**5 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 20**
**5.1 Da observação..... 20**
**5.2 Análise dos questionários..... 22**
**6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 27**
**REFERÊNCIAS..... 28**
**APÊNDICE A..... 31**
**APÊNDICE B..... 33**
**APÊNDICE C..... 34**
**APÊNDICE D..... 35**

# 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Ciências parte do princípio da experiência e observação para explicar os fenômenos naturais que acontecem na terra e nos seres que a constituem. O ensino de Ciências Naturais tem o papel de ajudar o indivíduo a compreender o universo e suas modificações, colocando o homem como ser participativo e componente do mundo (BRASIL, 1997). Santana Filho; Santana; Campos (2011), afirmam que as crianças ainda saem da escola com pouco conhecimento sobre a compreensão do mundo que as cercam. Para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

> […] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BRASIL, 2017, p. 319).

Sendo assim, é necessário, então, que os professores da área de Ciências Naturais levem os alunos a desenvolverem uma melhor compreensão a respeito da sociedade em que vivem. Para que isto ocorra, os educadores de Ciências devem compreender a importância da Base Nacional Comum Curricular, que é o documento base utilizado para o planejamento curricular da disciplina.

A Base Nacional Comum Curricular é a principal política pública educacional com o intuito de fortalecer a organização curricular da União, Estados, Distrito Federal e Municípios no que se refere às mesmas oportunidades de aprendizagem que um discente pode ter ao sair de um estado da federação para o outro sem precisar adiantar ou atrasar algum conteúdo (BRASIL, 2017).

Essa política pública é muito importante, pois conforme o Plano Nacional de Educação (PNE), a mesma possibilita que as aprendizagens essenciais estejam garantidas, tanto no âmbito social quanto no âmbito curricular, respeitando a diversidade cultural que possa surgir de uma região para outra do país; afirmando que a qualidade da educação que integraliza todo o currículo nacional é garantida pela Base Nacional Comum Curricular através de dez competências gerais que visam à transformação de toda uma sociedade (BRASIL, 2017). O documento ainda enfatiza que:

> […] os alunos devem desenvolver as dez competências gerais que pretendem assegurar, como resultado do seu processo de aprendizagem e

> desenvolvimento, uma formação humana integral que visa à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2017, p. 25).

Isto nos leva a refletir sobre a maneira como a maioria dos professores trabalha os conteúdos de Ciências Naturais em sala de aula, influenciados pelo tradicionalismo educacional, que coloca o professor como centro das atenções e o aluno como mero coadjuvante. Segundo este modelo de transmissão de conhecimento, cabe ao mesmo somente apresentar a explicação da matéria através de algum suporte (quadro branco, lousa interativa, etc) e apoiar-se em exercícios de fixação, corrigindo-os posteriormente. Destaca-se, neste modelo de ensino, a repetição, fazendo com que a rotina da sala de aula seja desinteressante para o aluno.

Levando em consideração este fato, questiona-se: de que forma os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados pelos professores de Ciências Naturais nas turmas de 6º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do município de Araguatins?

Apesar das inovações com o avanço da tecnologia, os professores ainda utilizam metodologias tradicionalistas, não só na educação brasileira, mas também em vários sistemas educacionais de outros países, é necessário que o professor transmita o conteúdo de forma atualizada e organizada (KRASILCHIK, 2000).

Destacando-se a Ciência como disciplina que estuda os fenômenos da natureza em correlação com o ser humano, nada mais natural do que a curiosidade para instigar novos conhecimentos. Pesquisas destacam que utilizar experimentos nas aulas de ciências incita o estudante a querer aprender mais, a buscar informações além dos livros.

Dessa forma, é fundamental investigar se a proposta preconizada no documento está sendo adaptada pelas escolas em questão, assim como se apresentam estratégias atualizadas para desenvolver os conteúdos de forma dinâmica e interdisciplinar, pois o aprendizado de hoje, influenciado também pelas inovações tecnológicas, exige que se busquem alternativas para atrair a curiosidade do aluno.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1. Geral

Analisar se os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados adequadamente nas aulas de Ciências Naturais do 6º ano de duas escolas da rede pública de ensino do município de Araguatins-TO.

### 2.2. Específicos

- Identificar as contribuições do ensino de Ciências Naturais para o conhecimento científico do aluno.
- Descrever como a Base Nacional Comum Curricular contribui para o planejamento do professor de Ciências Naturais.
- Compreender de que forma o professor de turmas de 6º ano do Ensino fundamental desenvolve a proposta da Base Nacional Curricular nas aulas de Ciências Naturais.

# 3 REVISÃO DE LITERATURA

## 3.1. A contribuição do ensino de Ciências na formação humana

A disciplina de Ciências é fundamental na formação do cidadão, pois a mesma possibilita ao educando um melhor entendimento dos fatos que acontecem na natureza, com o intuito de melhorar o uso dos elementos naturais de acordo com a necessidade do Homem. Assim podemos afirmar, de acordo com Camargo et al (2015), que o ensino de Ciências apresenta uma enorme relevância para o aperfeiçoamento dos conhecimentos que envolvem o meio ambiente, desenvolvimento do ser humano e modificações tecnológicas (CAMARGO; BLASZKO; UJIIEE, 2015).

No decorrer dos anos, o ensino da disciplina sofreu várias transformações por conta das muitas tecnologias surgidas para auxiliar diversos estudos da área. Essas modificações foram voltadas para modernização do ensino, adequando as formas de transmissão dos conteúdos à prática experimental através de readequação estrutural (BRASIL, 1997). No âmbito legal, também houve avanço. Com a criação da lei n° 5.962, a disciplina de Ciências, que antes era ofertada somente nas duas últimas séries do antigo ginásio, passou a ter caráter obrigatório em todo o ensino fundamental desde 1971 (BRASIL, 1997). A partir de então, para as séries iniciais, por exemplo, seu aprendizado deve proporcionar aos indivíduos sabedoria necessária para se orientarem dentro da sociedade e compreender o que acontece ao seu redor (SANTANA FILHO, 2012, p.5).

Para melhor compreensão sobre as transformações que ocorreram no ensino de Ciências Naturais e entender a necessidade de criatividade para o trabalho com a disciplina nas escolas públicas atuais, faremos um recorte histórico a partir dos anos 60, pois foi uma década em que houve uma grande mudança metodológica no ensino de Ciências, e encerraremos nos dias de hoje. Conforme a seguir:

**1960**: Algo muito importante que devemos destacar e que surgiu na década, foi a ligação do conhecimento à utilização do método científico, entendido como o uso racional de tomada de decisões, baseando-se em dados e critérios objetivos (KRASILCHIK, 1988). De acordo com Krasilchik (1988), as aulas práticas, consideradas eficazes para obtenção de informações sobre descobertas científicas,

passaram a dar lugar para a repetição, na escola, de métodos usados por cientistas em seus laboratórios na procura de informações e descobertas.

**1970**: Nessa época, surgiu a necessidade de se preparar a pessoa para discussão e reflexão a respeito do desenvolvimento científico e seus efeitos para sociedade junto com a neutralidade científica (SANTOS; BISPO; OMENA, 2005). Começaram a surgir, com o aumento das indústrias e da poluição surgida de suas fábricas, preocupações ambientais em todos os países. Assim, questões relacionadas ao meio ambiente e saúde passaram a fazer parte obrigatória nos currículos de Ciências Naturais (BRASIL, 1997, p.18).

**1980**: Na década de 80, introduziu-se, na disciplina de Ciências, o conhecimento conjunto de ciência, tecnologia e sociedade (CTS) como uma nova tendência pedagógica (TRIVELATO, 2011). Com o surgimento do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), houve a necessidade de pensar sobre a ciência e a tecnologia na sociedade atual, pois o uso da computação pela sociedade começava a surgir.

**1990**: Nessa época, ficou evidente a necessidade de se averiguar a união de ciências, tecnologia e sociedade (CTS). Tal união fez surgir uma maior incerteza no que diz respeito às realizações da ciência e da tecnologia, deixando clara a falta de vínculo dessas realizações com o que a maioria da população brasileira precisa (NASCIMENTO, FERNANDES e MENDONÇA, 2010). A preocupação do estudo de Ciências Naturais se volta agora para o cotidiano, onde o uso da tecnologia computacional avança cada vez mais, assim como o desmatamento com o consequente desequilíbrio biológico que preocupa as autoridades mundiais.

**2000**: O debate a respeito do ensino de ciências passou a dar maior atenção às questões sociais e ambientais como importantes para os cidadãos. (NASCIMENTO; FERNANDES e MENDONÇA, 2010). Baseado nessa concepção, houve a intenção de se formar um cidadão comprometido com a preservação do ambiente em que vive. Por exemplo, as escolas começaram a fazer parcerias com instituições de preservação ambiental (IBAMA, NATURATINS) para conscientizar os alunos sobre a importância de se usar os recursos naturais de forma consciente. Palestras e outras atividades surgiram dessas parcerias.

Os laboratórios são essenciais para análise e manuseio de plantas e/ou animais, para estudo, através de microscópio, de células e insetos, para observação do céu através de lunetas, enfim. Baseando-se nesse fato, podemos

concordar com Lima e Vasconcelos (2006, p. 399) quando os autores ressaltam que “alunos do ensino fundamental da rede pública, na maioria das vezes, deparam-se com metodologias que nem sempre promovem a efetiva construção de seu conhecimento”.

Há uma crítica que recai sobre a atual forma do ensino publico que se utiliza mais da parte teórica do que da prática no principal documento que rege o ensino fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Esse documento destaca que o ensino de Ciências, de forma exclusivamente livresca, não contribui totalmente para uma boa formação do estudante, deixando uma grande lacuna na mesma. Por outro lado, podemos minimizar a falta de laboratório nas escolas públicas com diferentes metodologias de ensino como jogos e experimentos, que podem fazer com que o estudante se interesse mais pelos conteúdos (BRASIL, 1998). Com isso, o docente tem condições de aprimorar a aprendizagem de seus alunos procurando trazer, para a sala de aula, recursos lúdicos que facilitem o aprendizado dos conteúdos trabalhados.

Ovigli e Bertucci (2009, p. 03), defendem que as Ciências Naturais devem ser compreendidas como um elemento cultural e como uma construção do homem, tendo em vista que os conhecimentos científicos e da tecnologia crescem em grande escala na sociedade atual. Diante desse exposto, é interessante também que o educador conscientize os alunos a respeito da importância e da contribuição do conhecimento de ensino de Ciências Naturais para suas vidas. Saber qual o ciclo de vida de determinadas espécies de plantas e conhecer o tipo de solo da região onde moramos é essencial para confecção de um jardim ou horta. São práticas cotidianas em que as Ciências Naturais se fazem presentes.

> Nas propostas atuais de ensino de Ciências, em que se pretende alcançar um ensino que leve os alunos a construírem o seu conhecimento mediante uma integração harmônica entre os conteúdos específicos e os processos de produção desse mesmo conteúdo, a introdução de atividades que discutam os problemas de ciências, tecnologia e Sociedade (C/T/S) tem um lugar de destaque (CARVALHO, 2009, p. 77).

A função da escola, desde o início da vida estudantil, tinha que ser a de sustentar a curiosidade do indivíduo e sua vontade de investigar, aumentando-os a cada ciclo (ROSA; PEREZ; DRUM, 2007). Assim, um bom direcionamento do ensino científico durante a sequência do ciclo estudantil pode fazer com que o conceito de

ciência tenha realmente um grande significado para todos os estudantes. A prática, o manuseio de elementos feito pelos alunos e de responsabilidade do professor, faz os conceitos relacionados às experiências ganharem mais sentido, saindo do abstrato para o concreto.

O professor, enquanto mediador de informações, tem a responsabilidade de despertar a curiosidade de seus alunos para a investigação e fazer com que essa curiosidade se multiplique a cada etapa. Se a preocupação com o aprendizado dos alunos se faz presente em cada aula, ela desperta naturalmente a procura por metodologias de ensino diferenciadas. Porém, é necessário, primordialmente, que haja um diálogo constante entre o professor de Ciências e a escola onde ele atua porque só a escola pode oferecer condições para que o ensino com verdadeiros métodos científicos aconteça.

## 3.2. O Ensino-Aprendizagem com base em Competências e Habilidades inovadoras

O ensino de Competências e Habilidades está sendo cada vez mais discutido dentro das escolas. Essa proposta prevê uma preparação maior do aluno para a vida em sociedade, diminuindo a influência do ensino baseado apenas em conteúdos, pois pretende que o estudante saiba lidar com as situações complexas do cotidiano.

De acordo com Radaelli (2016, p. 46), para que o ensino de competências e habilidades aconteça, o professor deve:

> Inovar e criar situações diversas de aprendizagem sempre que necessário, e de acordo com o perfil da turma. Traçar objetivos claros e consistentes para evitar achismos, incoerências, falta de seriedade na abordagem dos conteúdos e falta de motivação e interesse dos próprios alunos pelo conhecimento. Isso fará a diferença ao ensinar, promovendo um aprendizado significativo.

Quando se fala em competências e habilidades que devem ser alcançadas no ensino de qualquer disciplina, surge uma dificuldade por parte de alguns professores, que é diferenciar o conceito de competência do conceito de habilidade. Sendo assim, a competência é a capacidade que o indivíduo tem de resolver uma situação utilizando diversas aptidões; já a habilidade é definida como o emprego de determinadas competências na prática, com o intuito de resolver um

problema complexo (FRANÇA, 2018). “É a competência que permite ao sujeito aprendente enfrentar e regular adequadamente um conjunto de tarefas e de situações educativas” (DIAS, 2010, p. 74).

Para que muitos profissionais deixem de acreditar que o conceito de competência é o mesmo conceito de habilidade, é importante que existam formações continuadas sobre o assunto, pois elas possibilitam o emprego correto do que prega a teoria, na prática. É necessária a formação continuada para educadores, pois visa à valorização profissional e um trabalho mais eficiente com os alunos (RADAELLI, 2016).

É fundamental trabalhar com competências e habilidades na escola porque a realidade da sociedade fora da sala de aula é diferente dos conteúdos trabalhados na escola. A vida do aluno, externa à escola, apresenta situações complexas, sendo que as situações que surgem em frente a esse indivíduo precisam ser resolvidas de forma rápida, sem auxilio de calculadoras e dicionários:

> O conceito de competência incorpora diretrizes da escola ativa e estende-se aos programas e currículos escolares, considerados instrumentos imprescindíveis para o desenvolvimento de sujeitos autónomos, capazes de enfrentar a mudança, de se adaptarem a novas situações e de funcionarem de forma ativa como cidadãos (DIAS, 2010, p. 75).

Em relação à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento padrão que deve ser seguido por todas as fases da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) para o equilíbrio do que é ensinado nas escolas do Brasil, há a existência de 10 competências gerais que norteiam as competências e habilidades específicas de cada área:

> Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2017, p.8).

### 3.3. As Dez Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular

A existência de 10 competências gerais propostas pela Base Nacional Comum Curricular é a garantia do que deve ser ensinado nas escolas brasileiras, pois é através de uma padronização que os conteúdos básicos estão assegurados

em qualquer situação de adaptação de matérias essenciais, como a origem da vida e a evolução dos seres vivos. A articulação entre competências gerais e específicas de qualquer disciplina é que garante  um modelo único.

Segundo o documento citado (BRASIL, 2017, p. 09-10), as 10 Competências gerais são:

**1.** Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

**2.** Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

**3.** Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

**4.** Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

**5.** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

**6.** Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

**7.** Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo

responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

**8.** Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

**9.** Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

**10.** Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

É essencial que o professor busque trabalhar de maneira que o aluno consiga desenvolver competências, ou seja, que o aluno consiga articular o conteúdo que ele aprendeu na escola com o que ele faz no dia-a- dia. Isso vai depender das situações sociais pelas quais o aluno passa. Para isso, é importante que os professores de Ciências compreendam a Base Nacional Comum Curricular.

## 3.4. A Base Nacional Comum Curricular da área de Ciências do Ensino Fundamental

A educação brasileira tem procurado acompanhar o avanço da tecnologia e das ferramentas com que o homem trabalha. Um dos maiores exemplos de mudanças é a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é definida como:

> [...] um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2017, P. 09).

Ao se tratar da área de Ciências Naturais, percebe-se que ela é de grande importância na formação do individuo porque é por meio dela que são estudados a evolução do homem e da natureza, assim como a utilização dos

recursos naturais pelo homem, de forma consciente ou inconsciente. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

> [...] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BRASIL, 2017, p. 321).

Com implementação prevista para até dois mil e vinte (2020), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) divide a área de Ciências Naturais em três unidades temáticas, que são: Matéria e energia, onde se estuda a matéria, suas transformações e os tipos de energia utilizados; Vida e evolução, que busca o estudo dos seres vivos, suas particularidades e necessidades; e a unidade temática Terra e universo, que busca compreender as características da terra, do sol, da lua e de outros corpos celestes (BRASIL, 2017).

Assim, os estudantes terão assegurados os conteúdos essenciais em todas as escolas do Brasil, independente de serem escolas de nível municipal, estadual ou federal. Ao mudar de uma escola para outra, os pais e o próprio estudante não terão mais a preocupação de achar que os conteúdos de uma escola estão atrasados ou adiantados em relação à outra escola.

## 4 PROCEDIMENTOS E ETAPAS DA PESQUISA

A proposta da pesquisa foi analisar se os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados adequadamente nas aulas de Ciências Naturais do 6º ano de duas escolas da rede pública de ensino do município de Araguatins-TO.

Inicialmente foi feita uma leitura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sua parte introdutória, a estrutura e as etapas finais do ensino fundamental, focando especificamente na área de Ciências Naturais do 6º ano. A pesquisa compreendeu a tipologia descritiva, qualitativa e exploratória. Conforme Gil (2010), esse tipo de pesquisa tem por objetivo oferecer uma visão completa, de tipo aproximativo, a respeito de determinado assunto.

Para atender aos objetivos da pesquisa foram utilizados alguns procedimentos e dispositivos coerentes com a natureza do objeto investigado, tais como:

**Pesquisa Bibliográfica**: foi feito um levantamento bibliográfico em livros, arquivos eletrônicos e artigos científicos sobre a área de Ciências da Natureza, a evolução do ensino ao longo da história, a legislação pertinente e outros aspectos significativos a investigação.

**Análise documental**: realizou-se a leitura e interpretação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBEN nº 9394/96, Plano Nacional de Educação (PNE) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A análise de documentos foi importante para obter um embasamento legal fundamental à investigação. Gil (2010, p. 147) destaca que “[...] em muitos casos só se torna possível realizar uma investigação social por meio de documentos”.

**Pesquisa de Campo**: consistiu em aplicação de questionário (APÊNDICE A) com perguntas abertas e fechadas direcionadas aos professores de Ciências Naturais, bem como técnica de observação sobre a dinâmica de sala de aula, utilizando-se uma ficha-roteiro (APÊNDICE B) para norteamento da proposta. Para Gil (2010, p. 100), “a observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”.

### 4.1.Sujeitos e Universo da Pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada em duas escolas públicas localizadas no município de Araguatins – TO. Participaram da mesma, alunos e professoras de Ciências de duas turmas de 6º anos, sendo identificados da seguinte forma: turma A e professora A; turma B e professora B, sendo que a primeira é formada em licenciatura em Ciências Biológicas, possuindo três (3) anos de atuação em regência, enquanto a professora B possui formação em Ciências Naturais com habilitação em Biologia, atuando em sala de aula há dez (10) anos.

Para inserção no campo da pesquisa, foi necessário atender alguns procedimentos formais com a finalidade de oficializar a proposta e também resguardar os direitos dos envolvidos.

### 4.2. Procedimentos para coleta de dados

Inicialmente foi apresentado um documento de autorização para a pesquisa à gestão das unidades escolares envolvidas (APÊNDICE C); além disso, foi necessário protocolar um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE D) assinado pelas partes envolvidas, com a finalidade de garantir o direito da pesquisadora adentrar nas salas de aula e observar a prática das aulas de Ciências Naturais, bem como colher respostas dos entrevistados ao questionário proposto.

Após a coleta de dados, foi realizada a análise e discussão dos resultados. A análise tem por “objetivo organizar e sumariar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação”. A interpretação tem como meta uma busca de sentido completo para a resposta (GIL, 2010, P. 156). Para análise de dados foi utilizado o software Microsoft Word 2010.

# 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

## 5.1 Da observação

As observações foram realizadas durante uma semana em duas turmas de 6° ano de duas escolas públicas do município de Araguatins TO. Para uma melhor identificação serão denominadas de turma A e turma B.

A turma A era formada por uma maioria de meninos, sendo alunos com idade entre 12 e 16 anos. A sala apresentava alunos desmotivados, pouco participativos, não demonstravam interesse pelas aulas, conversavam bastante, apresentando uma grande dificuldade de aprendizagem, porém não eram faltosos. A maioria dos alunos da turma era repetente.

Durante o período de observação na turma A, foi trabalhado o conteúdo “As transformações da matéria”. A professora de Ciências procurava trabalhar de forma que atendesse as dificuldades dos alunos explicando lento e com a voz alta, dividindo a turma para seminário, pois tem alguns alunos que aprendem melhor ao participar de apresentações orais. Além disso, a mesma passava resumos para fixação do assunto porque acreditava que essa estratégia fazia com que os alunos realmente lessem os textos sobre o assunto.

Na primeira aula da turma A, a professora iniciou pedindo para que os alunos abrissem o livro e em seguida cada um lesse um parágrafo do assunto. Após a leitura, ela explicou o conteúdo e pediu para a turma responder um exercício de fixação. Porém, nem todos fizeram, pois havia alunos que ficaram de brincadeira até o final da aula. Na aula seguinte, a referida professora recapitulou o que tinha dito na aula anterior, realizando perguntas aos estudantes. Algumas vezes eles respondiam de maneira correta e quando não conseguiam a professora auxiliava na resposta, relembrando o que tinha sido explorado no dia anterior.

A pouca capacidade de concentração de alguns estudantes da turma A, fazia com que a professora interrompesse a aula diversas vezes para chamar a atenção. Tal fato fez com que as explicações se atrasassem um pouco, porém nada que chegasse a comprometer o tempo da aula. Ficou evidente que nem todos os alunos dessa turma realizavam as atividades passadas para casa e isso interrompia o ciclo do real aprendizado, que se encerra com atividades sobre um tema.

Assim, a turma A demonstrou muitas das características que se destacam em turmas de escola pública, com pouco interesse nas aulas por parte da maioria dos alunos. Apesar de perceber-se o esforço da professora em variar na sua

metodologia de ensino. Isso se destaca como algo positivo dentro do que diz a BNCC, pois a intenção é fazer com que o conteúdo tenha sentido para o estudante e que o qualifique nas próximas etapas da educação básica até o ensino superior.

Ficou evidente que a relação professor-aluno da turma A não era das melhores, visto que apesar dos alunos apresentarem respeito pela professora quando essa reclamava e pedia silêncio, poucas vezes conseguiam prestar atenção na explicação, voltando logo a conversarem e prejudicando o rendimento da aula. A indisciplina dos estudantes gerou alguns contratempos por parte da professora, como a necessidade de mudança do tom de voz da mesma ao pedir silêncio.

A turma B era composta em grande parte por meninos, com idade entre 12 e 13 anos. A sala era agitada, porém com estudantes participativos, a maioria possuía interesse pelas aulas, prestavam atenção no conteúdo, eram ativos nas respostas que os conteúdos exigiam. Somente três alunos eram repetentes.

Durante o período de observações, a professora trabalhou o conteúdo “Os estados físicos da matéria”. No primeiro dia ela pediu que os alunos revisassem o conteúdo no livro durante 15 minutos. Posteriormente formaram-se duplas onde um aluno fazia pergunta para o outro sobre o conteúdo. Percebi que a maioria conseguiu elaborar perguntas coerentes, assim como acertar nas respostas àquelas questões a si direcionadas. Quando alguém errava ou não conseguia elaborar uma pergunta ou resposta, a professora ajudava e corrigia. Esse método utilizado pela docente foi proveitoso, refletiu muito as propostas da BNCC, pois foi uma forma dinâmica de trabalhar o conteúdo e, apesar da turma ser agitada, a professora soube controlar os alunos. Após as perguntas, a professora pediu para que cada aluno fizesse um resumo no caderno que também serviria de estudo para a prova.

Na aula seguinte a professora passou um exercício de fixação em sala. Após a correção, ela desenvolveu uma experiência interessante utilizando moeda e creme de barbear com o intuito de observar o estado físico da espuma. Novamente destaca-se a dinamização proposta pela BNCC, pois foi uma aula interessante, chamou atenção dos alunos que participaram ativamente, sendo fato que a espuma faz parte do cotidiano deles porque a maioria conhece e já viu uma espuma de barbear e uma moeda. Na aula seguinte, a professora passou uma atividade avaliativa em dupla.

Na aula seguinte, houve a revisão do conteúdo trabalhado durante a semana, a professora citou exemplos, fez perguntas e os alunos participaram

respondendo as questões. Após a explicação, a mesma passou dois trabalhos, sendo um em dupla, onde cada dupla teria que fabricar um brinquedo utilizando material reciclável e outro em grupo, onde cada grupo teria que confeccionar uma roupa de material reciclável e apresentar na semana seguinte. Também teria que escolher um integrante para desfilar utilizando a roupa confeccionada por esses grupos.

Tais métodos foram positivos, visto que na diversificação das atividades a professora da turma B foi além das aulas expositivas, favorecendo então o envolvimento dos alunos que realmente trabalhavam o conteúdo na prática com um interesse maior voltado para o que fora proposto.

Os seminários, elaboração de perguntas e respostas e principalmente experiências com materiais do cotidiano dos estudantes instigam a percepção do quanto à ciência pode ser interessante e trazer soluções para problemas sociais. Óbvio que houve exceções, com uma pequena minoria de estudantes desconcentrados e/ou desmotivados, porém devemos lembrar que essa é uma realidade constante das escolas brasileiras.

Destacou-se também, durante as observações na turma B, a relação professor-aluno, que era bastante cordial. Quando alguns estudantes conversavam paralelamente à explicação da professora, ela exigia silêncio e eles logo obedeciam, sem nenhum contratempo. Porém, alguns insistiam em conversar assuntos fora do tema da aula, e ela novamente pedia para eles fazerem silêncio, o que era prontamente atendido.

Durante aquele período não foi observado nada que afetasse o bom convívio entre professor e aluno, como agressões verbais e ameaças entre os mesmos, o que podemos classificar como uma relação de confiança, que é construída constantemente, com acordos entre professor, alunos e equipe técnica da escola.

## 5.2 Análise dos questionários

O questionário foi distribuído em duas cópias para as professoras das turmas A e B. Nele constavam questões referentes ao tempo de atuação em sala, ao conhecimento sobre a Base Nacional Comum Curricular, sobre a atualização de conhecimentos e sobre o planejamento das aulas. Segue abaixo, em forma de relatório, a análise das respostas dos questionários aplicados às professoras A e B:

Quando perguntadas sobre suas formações, a professora A disse que é formada em licenciatura em Ciências Biológicas, possuindo três (3) anos de atuação em sala de aula e a professora B afirmou possuir formação em Ciências Naturais com habilitação em Biologia, atuando em sala de aula há dez (10) anos. Destaca-se aqui que a formação em área que habilita para o Ensino de Ciências Naturais já é um grande passo para que algumas competências e habilidades da BNCC sejam contempladas futuramente.

Em relação ao conhecimento sobre a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino de Ciências, a professora A disse que na escola em que ela atua ainda não foi trabalhada a proposta do documento. A mesma ainda afirmou que nunca participou de alguma formação continuada ou palestra sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Já a professora B relatou que conhece a proposta e que os professores da escola onde ela atua já utilizam de forma efetiva nos planejamentos. Ela mencionou também que participou de uma formação sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e afirmou que foi muito esclarecedora a formação por envolver todas as áreas do conhecimento.

Ao tratar da atualização de conhecimentos para relacionar os conteúdos ao cotidiano dos alunos, a professora A citou que faz estudo permanente em livros e mídias digitais, participa de discussões com os demais professores da escola, pede orientação à equipe pedagógica escolar e participa de encontros de formação continuada com todos os professores da rede. Enquanto a professora B disse recorrer à leitura de artigos, revistas pedagógicas, livros, mídias digitais, discussões com os demais professores da escola e com a equipe pedagógica, assim como com a participação em formação continuada com os professores da rede pública.

Sabemos a importância da formação continuada para a vida docente, pois como afirmam Wengzynski e Tozetto (2012, p. 02):

> […] a formação continuada contribui de forma significativa para o desenvolvimento do conhecimento profissional do professor, cujo objetivo entre outros, é facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente elevando-a a uma consciência coletiva. A partir dessa perspectiva, a formação continuada conquista espaço privilegiado por permitir a aproximação entre os processos de mudança que se deseja fomentar no contexto da escola e a reflexão intencional sobre as consequências destas mudanças.

O Plano Nacional de Educação, documento oficial aprovado em 26 de junho de 2014, com validade de 10 anos, estabelece metas para a melhora da educação básica. Ele reconhece a importância da formação inicial e continuada na educação básica para uma melhor atuação de professores de todas as áreas, como mencionado abaixo:

> A elevação do padrão de escolaridade básica no Brasil depende, em grande medida, dos investimentos que o poder público e a sociedade façam no tocante à valorização e ao aprimoramento da formação inicial e continuada dos profissionais da educação. As mudanças científico-tecnológicas requerem aperfeiçoamento permanente dos professores da educação básica no que tange ao conhecimento de sua área de atuação e aos avanços do campo educacional (BRASIL, 2014, p. 51).

A professora B foi a única que falou a respeito de como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode aprimorar o currículo escolar em beneficio do estudante. A professora A não mencionou nada sobre o assunto por conta da falta de conhecimento sobre o mesmo. A professora B disse que a BNCC pode aprimorar muitos aspectos do currículo, pois é um documento atualizado. Segundo Brasil (2016), a Base Nacional Comum Curricular junto com os currículos possuem funções complementares, a fim de garantir o aprendizado essencial para cada fase da educação básica, sendo que essas aprendizagens só são garantidas conforme as decisões que fazem parte do currículo em ação.

Em se tratando da elaboração de documentos norteadores da educação nacional, eles são de responsabilidade da União em parceria com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo por objetivo a criação de uma base nacional comum contemplada no artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que segue abaixo:

> Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1996).

As professoras, de acordo com o questionário, tinham que apresentar as quatro principais dificuldades que elas enfrentam durante a regência entre as dificuldades fornecidas pelo questionário (livro didático inadequado, alunos desmotivados, indisciplina na escola, poucas aulas da disciplina de Ciências, falta de

apoio da esquipe pedagógica, falta de laboratórios e recursos audiovisuais, desorganização da escola e pouco tempo para preparação das aulas).

A professora A apresentou como dificuldade alunos desmotivados, indisciplina na escola, falta de laboratórios e recursos áudios visuais, assim como o pouco tempo para preparação das aulas e a professora B apontou como principais dificuldades a indisciplina na escola e as poucas aulas disponíveis para a disciplina de Ciências. Destaca-se aqui que a indisciplina é o principal fator de dificuldade na prática docente porque alunos indisciplinados fazem com que o conteúdo não seja trabalhado de maneira efetiva, o que desestimula os professores.

> Muitos professores, ao se depararem com atos indisciplinares cotidianamente em sala de aula, possuem grande dificuldade de enfrentar esta situação e acabam por desanimar, pensando que este problema não pode mais ser controlado (BANALETTI; DAMETTO, 2015, p 09).

Esta situação infelizmente se repete pelas escolas públicas de todo o país, restando ao professor variar sua prática pedagógica para não prejudicar o rendimento de quem realmente quer aprender.

Quando o aluno não consegue entender os conteúdos trabalhados, é necessário que o professor reveja seu planejamento. Em relação a esse ponto, ambas as professoras disseram que sempre refazem o planejamento da aula quando tal fato acontece. A constância desse acontecimento é perceptível no trabalho das duas professoras, mas ele não é de inteira responsabilidade delas. Nesse caso, é necessário um trabalho de acompanhamento realizado pela equipe pedagógica juntamente aos pais e ao professor.

A respeito do uso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o fortalecimento do vínculo na área de Ciências para a passagem do ensino fundamental para o ensino médio, a professora A não respondeu, enquanto a professora B disse que realmente a BNCC vai fortalecer esse vínculo, pois o documento está adequado ao ensino fundamental. A professora B ainda destacou que a área de Ciências é muito grande, e como a Base Nacional Comum Curricular está organizada limita alguns conteúdos que serão vistos no ensino médio.

Em relação a como o professor pode atender uma base Nacional comum curricular na escola, levando em consideração a realidade de cada comunidade, a professora A também não respondeu pelos motivos já destacados. Já a professora B

acredita que a proposta da Base Nacional Comum Curricular é justamente igualar todas as unidades, sem levar em conta a realidade de cada região. Ela terminou dizendo que resta fazer o que o documento oficial pede.

As palavras da professora B contradizem em parte com o propósito da Base Nacional Comum Curricular sobre contemplar a realidade de cada região, assim como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que em seu artigo 23, § 2º, destaca que “O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei” (BRASIL, 1996).

Quando se trata do uso das competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular, temos que reconhecer que as escolas têm até 2020 para adaptá-las para o uso do professor. Isso justifica o pouco conhecimento que a professora A demostrou em relação ao documento.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas voltadas para a qualidade da educação atualmente requerem novas roupagens para acompanhar as revoluções tecnológicas, econômicas e sociais. Nesse sentido, a criação de documentos que beneficiam um ensino coerente com os dias atuais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), surgem para amenizar a diferença entre os conteúdos de determinada disciplina de uma escola para outra.

Através dessa pesquisa ficou evidente que o trabalho desenvolvido pelas professoras em sala de aula segue um planejamento articulado com a proposta curricular da Secretária de Estado da Educação; todavia, apesar dessa normatização, ambas usavam metodologias diversificadas a fim de que os alunos possam aprender da melhor maneira.

Dessa forma, o que foi comprovado através do questionário e observações em sala de aula é a necessidade de um prazo para a adaptação das escolas e que realmente a Base Nacional Comum Curricular é um documento de grande relevância para as escolas e educadores de todo o país, pois vai democratizar o ensino de conteúdos essenciais em todas as escolas públicas do Brasil.

Sendo assim, a BNCC garante que, pelo menos, os conteúdos essenciais sejam repassados aos alunos do ensino fundamental de maneira organizada, sem existir desigualdades de um ciclo a outro do ensino fundamental visando assegurar uma melhor formação do aluno para ingressar no ensino médio.

Enfim, a adoção da Base Nacional Comum Curricular ainda está em seu início, pois muitas escolas ainda encontram-se em fase de adaptação para posterior utilização do documento de acordo com as dez habilidades e competências propostas. Espera-se que não haja alterações nesse documento a curto prazo e que antes disso sejam ofertados programas de formação continuada aos professores para tornar a sua adequação e êxito mais eficazes.

## REFERÊNCIAS

BANALETTI, Samara Marina Menin; DAMETTO, Jarbas. Indisciplina no contexto escolar: Causas, consequências e perspectivas de intervenção. **Revista de educação do Ideau**, Bagé, v. 10, n. 22, Julho/dezembro 2015. Disponível em: https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/284_1.pdf. Acesso em: 02 de dezembro 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf. Acesso em: 15 de dezembro de 2018.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 15 de dezembro de 2018.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação** – **PNE e dá outras providências**. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/. Acesso em: 05 de dezembro de 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMARGO, Nilce Svarcz; BLASZKO, Caroline Elizabel; UJIIE, Nájela Tavares. O ENSINO DE CIÊNCIAS E O PAPEL DO PROFESSOR: concepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. **ANAIS do XII EDUCERE, III SIRSSE, V SIPD-Cátedra Unesco e IX ENAEH**, Paraná, 26/29 outubro 2015. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19629_9505.pdf. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa et. Al. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

DIAS, Isabel Simões. Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. **Revista semestral da associação brasileira de Psicologia escolar e educacional**. São Paulo, v. 14, n. 1, Janeiro/Junho 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a08. Acesso em: 10 de novembro de 2018

FRANÇA, Luiza. Competências e habilidades: o que são e como e como aplica-las no ensino. **Par plataforma educacional**. Maio 2018. Disponível em: https://www.somospar.com.br/competencias-e-habilidades/. Acesso em: 10 de novembro de 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo:

atlas, 2010.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf. Acesso em: 14 de abril de 2015.

_____, Myriam. Ensino de ciências e a formação do cidadão. **Em Aberto**, Brasília, n. 40, outubro/dezembro 1988. Disponível em: http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/672/599. Acesso em: 14 de abril de 2015.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão Dias Vasconcelos. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, julho/setembro 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n52/a08v1452. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylio Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: História, formação de professores e desafios atuais. **Revista histedbr on-line**, Campinas, n.39, setembro 2010. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf. Acesso em: 20 de abril de 2015.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta; BERTUCCI, Monike Cristina Silva. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. **Ciências e Cognição**, vol 14, julho 2009. Disponível em: http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v14_2/m318349.pdf. Acesso em: 20 de dezembro de 2018.

RADAELLI, Tania Maria. Competências e habilidades na prática pedagógica: necessidades e possibilidades. **Revista conversatio**. Xaxim-SC, n. 01, Janeiro/Junho 2016. Disponível em: http://www.celer.com.br/revistaconversatio/edicao/01/artigo2.pdf. Acesso em: 10 de novembro de 2018.

ROSA, Cleci Werner; PEREZ, Carlos Ariel Samudio; DRUM, Carla. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em ensino de Ciências**. [s. l.], v.12, n. 03, 2007. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/465/269. Acesso em 25 de março de 2015.

SANTANA FILHO, Arlindo Batista. **O ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do ensino fundamental: Relevância de possibilidade**. VI COLÓQUIO INTERNACIONAL: Educação e contemporaneidade. São Cristóvão- SE, setembro. 2012. Disponível em: http://educonse.com.br/2012/eixo_05/PDF/12.pdf. Acesso em 26 de março de 2015.

SANTANA FILHO, Arlindo Batista; SANTANA, José Robson Silva; CAMPOS, Thamyres Dayana. **O ensino de ciências naturais nas séries/anos iniciais do**

**ensino fundamental**. V COLÓQUIO INTERNACIONAL: Educação e contemporaneidade. São Cristóvão- SE, setembro 2011. Disponível em: http://loos.prof.ufsc.br/files/2016/03/O-ENSINO-DE-CI%C3%8ANCIAS-NATURAIS-NAS-S%C3%89RIES-ANOS-INICIAIS-do-ensino-fundamental.pdf. Acesso em: 25 de março de 2015

SANTOS, Patrícia Oliveira; BISPO, Josiane Santos; OMENA, Maria Luzia Rodrigues. O ensino de ciências naturais e cidadania sob a ótica de professores inseridos no programa de aceleração de aprendizagem da eja - educação de jovens e adultos. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 3, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n3/05.pdf. Acesso em: 08 de abril de 2015.

TRIVELATO, Sílvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de Ciências. São Paulo**: Cengage Learning, 2011.

WENGZYNSKI, Danielle Cristiane.; TOZETTO, Soares Suzana. **A formação continuada face a suas contribuições para a docência**. IX Seminário de pesquisa da região Sul. Caxias do Sul, 2012. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2107/513. Acesso em 15 de dezembro de 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Araguatins

## APÊNDICE - A: Questionário para os professores

1. Apresente sua formação e a quanto tempo atua em sala de aula.

_____
_____

2. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de grande relevância para as escolas e educadores de todo o país. Você conhece a proposta da mesma para o ensino de Ciências?

( ) Sim ( ) Não

3. Como os professores da escola estão lidando com essa nova proposta da BNCC?

( ) Já utilizam a proposta de forma efetiva nos planejamentos.
( ) Estão se adaptando aos poucos à proposta.
( ) Nunca trabalharam com a proposta.

4. Já participou de alguma formação continuada ou palestra sobre a BNCC ? (Caso tenha participado descreva no espaço abaixo)

( ) Sim ( ) Não

Explique:

_____
_____
_____

5. Como você procura atualizar seus conhecimentos para relacionar os conteúdos ao cotidiano dos alunos fazendo a relação da teoria com a prática?

( ) Procuro ler artigos e revistas pedagógicas
( ) Faço estudo permanente em livros e mídias digitais
( ) Participo de discussões com os demais professores da escola
( ) Peço orientação à equipe pedagógica da escola.
( ) Participo de encontros de formação continuada com todos os professores da rede.

6. Como a Base Nacional Comum Curricular pode aprimorar o currículo escolar em benefício do estudante?

_____
_____

7. Em ordem de importância apresente as 04 principais dificuldades que você enfrenta durante sua regência:

( ) Livro didático inadequado
( ) Alunos desmotivados
( ) Indisciplina na escola
( ) Poucas aulas da disciplina de Ciências
( ) Falta de apoio da equipe pedagógica.
( ) Falta de laboratórios e recursos audiovisuais
( ) Desorganização da escola.
( ) Pouco tempo para preparação das aulas

8. Quando o aluno não consegue entender os conteúdos trabalhados, com que frequência você refaz seu planejamento com atividades diferenciadas?

( ) Sempre ( ) Quase sempre ( ) Às vezes

9. Você acha que a Base Nacional Comum Curricular vai fortalecer o vínculo dos conteúdos essenciais na área de Ciências na passagem do Ensino Fundamental para o Ensino Médio? Como?

_____
_____
_____
_____

10. Na sua visão, como o professor pode atender uma Base Nacional Comum Curricular na escola, levando em consideração a realidade de cada comunidade?

_____
_____
_____
_____

**APÊNDICE - B: Ficha roteiro**

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Nome do (a) Professor (a):_____
Nome da Escola:_____
Turma:_____
Conteúdos trabalhados aula:_____
Turma: _____Turno:_____Data da observação:_____

**2. ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS:**

**A INTERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS E O CONTEÚDO**

· O conteúdo é adequado às necessidades de aprendizagem da turma?

· Os recursos utilizados são adequados ao conteúdo?

· Os estudantes prestam atenção à explicação do professor, demonstram interesse e participam ativamente da aula realizam atividades em sala?

**A RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO**

· Como ocorrem às relações interpessoais entre o professor e os alunos? Como o professor lida com as diferenças em relação ao ritmo de aprendizagem dos alunos?

· As propostas de atividades são entendidas por todos? Seria necessário o professor explicar outra vez e de outra maneira?

**OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS APLICADOS**

· A mediação desenvolvida pelo (a) professor(a) permite uma aprendizagem significativa?

· Os conteúdos são contextualizados com a realidade sociocultural dos alunos?

· A prática pedagógica apresenta-se de forma estimulante e desafiadora?

**A RELAÇÃO ALUNO-ALUNO**

· Os trabalhos em grupo são facilmente desenvolvidos?

· Como você avalia as relações interpessoais existentes entre os alunos?

**APÊNDICE - C: Solicitação de autorização para a pesquisa**

Eu, Udinelquia Gonçalves dos Santos, acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Campus Araguatins, responsável pelo projeto de pesquisa sob o título “A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS: Olhares de docentes” que trata do Trabalho de Conclusão de Curso–TCC, venho pelo presente, solicitar autorização de Vossa Senhoria para realizar a coleta de dados, objeto da proposta, nessa instituição no período de 05 a 23 de Novembro de 2018, com o objetivo de analisar se os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados adequadamente nas aulas de Ciências Naturais do 6º ano do ensino fundamental, pois investigar como esses conteúdos estão sendo adaptados nas escolas é fundamental na busca de esclarecimentos a respeito da utilidade ou não do que é preconizado pelo documento. Esta pesquisa está sendo orientada pela Professora Quitéria Costa Alcântara Oliveira.

Nesse sentido, espero contar com o devido apoio e autorização desta instituição, colocando-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

_____

**Acadêmica Pesquisadora**
CPF: 031.753.361-40

De acordo em / /2018

_____

Direção
**(Nome, cargo / carimbo)**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Araguatins

**APÊNDICE - D: Termo de consentimento livre**

# TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante:

Sou estudante regularmente matriculada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Tocantins, Campus Araguatins-TO.

Estou realizando uma pesquisa sob a orientação da Professora **Quitéria Costa de Alcântara Oliveira**, cujo objetivo geral é analisar se os conteúdos das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão sendo adaptados adequadamente nas aulas de Ciências Naturais do 6º ano do ensino fundamental.

Desta forma, gostaria de convidá-lo(a) a colaborar de forma voluntária com esta pesquisa, autorizando a presença dessa pesquisadora na sala de aula e respondendo as questões propostas no questionário apresentado. Se decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Os resultados desta pesquisa serão publicados, mas sua privacidade e identidade serão preservadas, bem como as informações prestadas serão mantidas em sigilo.

Mesmo não tendo benefícios diretos ou qualquer vantagem financeira ao participar da pesquisa, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão da temática estudada, proposição de melhorias e produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora, Udinelquia Gonçalves dos Santos, CPF: 031.753.361- 40.

Portanto, tendo sido orientado(a) quanto ao teor aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifeste seu livre consentimento em participar, assinalando com “X” no campo abaixo.

( ) **Concordo em participar voluntariamente do estudo**

Atenciosamente,

_____

**-Acadêmica Pesquisadora-**

Araguatins, ___/____/ 2018

_____

**Assinatura do Participante**

Dados do Participante:

Nome completo: _____

Endereço: _____

Telefones: _____

E-mail: _____