



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
COORDENAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS TRINDADE

**ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS LICENCIATURAS
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO: CONTRIBUIÇÕES
PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

KENNYA VIANA

KENNYA VIANA

**ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS LICENCIATURAS
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO: CONTRIBUIÇÕES
PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Artigo Científico apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Trindade – Goiás, como requisito à obtenção do título de Especialista em Educação e Trabalho Docente.

Orientadora: Natalia Carvalhaes de Oliveira
Coorientador: Arquimar Barbosa de Oliveira

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

V614a Viana, Kennya
Análise das produções acadêmicas das Licenciaturas em Ciências Biológicas do IF Goiano: contribuições para o ensino de Ciências e Biologia / Kennya Viana; orientadora Natalia Carvalhaes de Oliveira; co-orientador Arquimar Barbosa de Oliveira. -- Trindade, 2022.
26 p.

TCC (Graduação em Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Trabalho Docente) -- Instituto Federal Goiano, Campus Trindade, 2022.

1. Mapeamento. 2. Educação Básica. 3. Ensino de Ciências e Biologia. I. Oliveira, Natalia Carvalhaes de, orient. II. Oliveira, Arquimar Barbosa de, co-orient. III. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO **PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS** **NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input checked="" type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Kennya Viana

Matrícula:

2021208301930048

Título do trabalho:

ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Local

/ /

Data

Kennya Viana

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Argemir Barboza de Oliveira

Assinatura do(a) orientador(a)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CAMPUS TRINDADE
COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Kenya Viana, CPF: 049.618.485-73, devidamente matriculada no curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente, do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito que:

1. Sou a legítima autora do artigo cujo título é: **“ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA”**
2. Respeitei a legislação vigente de direitos autorais, em especial citando sempre as fontes que recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros.

Declaro-me ainda ciente que se for apurada a falsidade das declarações acima, o artigo será considerado nulo e a homologação do diploma, porventura emitido, será cancelada, podendo a informação de cancelamento ser de conhecimento público.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

Trindade, 28 de novembro de 2022.

Assinatura do Aluno(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 69/2022 - CE-TRI/GE-TRI/CMPTRI/IFGOIANO

COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO - CAMPUS TRINDADE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO E TRABALHO DOCENTE

ATA DE BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos dezesseis dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e dois, às 11h 30 (onze horas e trinta minutos), reuniram-se os componentes da banca examinadora em sessão pública, para procederem à avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso, em nível de Especialização, intitulado "PRODUÇÃO ACADÊMICA DAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA", de autoria de **Kenny Viana**, discente do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade. A sessão foi aberta pelo Orientador e presidente da Banca Examinadora, Prof. Me. Arquimar Barbosa de Oliveira, que fez a apresentação formal dos membros da Banca, Prof^ª. Ma. Sandra Adelly Alves Rocha e, Prof^ª. Ma. Juliana Borges Pereira Brito Freitas. A palavra, a seguir, foi concedida à autora para, em 30 minutos, proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu oralmente a autora. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo em vista as normas que regulamentam o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente, e indicadas as correções pertinentes, o Trabalho de Conclusão de Curso foi **APROVADA**. A conclusão do curso, como requisito para fins de obtenção do título de Especialista em Educação e Trabalho Docente, dar-se-á quando da entrega ao Prof. Orientador da versão definitiva do Trabalho, com as devidas correções. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até **30 (trinta) dias** da sua ocorrência. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou a sessão de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso às 12:30 (doze horas e trinta minutos), e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada, será assinada eletronicamente pelo autor e pelos membros da Banca Examinadora.

Membros da Banca Examinadora

Nome	Instituição	Condição
-------------	--------------------	-----------------

Profª. Me. Arquimar Barbosa de Oliveira	IF Goiano – Campus Trindade	Presidente
Prof. Ma. Sandra Adelly Alves Rocha	IF Goiano – Campus Trindade	Avaliador interno
Prof. Ma. Juliana Borges Pereira Brito Freitas	UFG – Universidade Federal de Goiás	Avaliador externo

JULIANA BORGES PEREIRA BRITO FREITAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Kenny Viana, 2021208301930048 - Discente**, em 16/11/2022 20:18:59.
- **Sandra Adelly Alves Rocha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/11/2022 14:46:07.
- **Arquimar Barbosa de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/11/2022 14:38:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/11/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 444131
Código de Autenticação: c25e52ca3a



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Trindade
Av. Wilton Monteiro da Rocha, Setor Cristina II, None, None, TRINDADE / GO, CEP 75380-000
(62) 3506-8000

ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Kenny Viana¹

Natalia Carvalhaes de Oliveira²

Arquimar Barbosa de Oliveira²

Resumo

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas é oferecido pelo IF Goiano desde 2008, atualmente ofertado pelos campi Rio Verde, Urutaí, Ceres e Posse, e vem formando muitos profissionais da educação, responsáveis pela produção de diversos trabalhos acadêmicos sobre o ensino de Ciências. Nesse contexto, a presente pesquisa teve por objetivo realizar um mapeamento desses trabalhos acadêmicos provenientes dos campi mencionados, buscando identificar as contribuições que os futuros professores de Ciências e Biologia estão trazendo para a educação no que se refere ao ensino da área. Após consulta no repositório institucional, foram encontrados 84 trabalhos, publicados no período de 2012 a 2022, entre os quais destacamos a busca por novas metodologias de ensino como o principal tema recorrente, na tentativa de encontrar soluções para os problemas de aprendizagem enfrentados nas salas de aula. A partir dos dados analisados, foi possível identificar nos trabalhos importantes contribuições para a Educação Básica no Brasil, em se tratando de questões como Educação Inclusiva, o uso da regionalidade e ludicidade no ensino e também na própria formação de professores, principalmente por trazerem reflexões sobre a forma como acontece e porque se ensina Ciências e Biologia.

Palavras-chave: Mapeamento. Educação Básica. Ensino de Ciências e Biologia.

Introdução

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), criado a partir da Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, é fruto do rearranjo e da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica iniciados em abril de 2005, juntamente com outros 37 Institutos Federais (IFs). Segundo as demandas da lei, os IFs devem ofertar o mínimo

¹ Acadêmica do curso de Especialização em Educação e Trabalho Docente do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade (kenny.viana@gmail.com).

² Docente do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

de 20% (vinte por cento) de suas vagas para os cursos de licenciatura em formação de professores. Conforme as informações disponibilizadas no site oficial da instituição³, atualmente o IF Goiano possui 13 cursos de licenciatura, sendo eles: Ciências Naturais (1); Ciências Biológicas (4); Química (5); Pedagogia (1); Educação Física (1); Matemática (1). O curso de licenciatura em Ciências Biológicas é oferecido pelo IF Goiano desde 2008, atualmente ofertado pelos campi Rio Verde, Urutaí, Ceres e Posse. Em todos os campi, o curso é na modalidade presencial e as aulas acontecem no período noturno.

O presente artigo insere-se na linha de pesquisa de Formação de Professores, Currículo, Trabalho Docente e Avaliação, do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Trabalho Docente ofertado pelo IF Goiano – Campus Trindade. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, cujo objetivo principal constituiu em realizar um mapeamento das produções acadêmicas desenvolvidas pelos alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertados pelo IF Goiano e que está disponibilizada em bancos de dados eletrônicos que podem ser acessados pela internet, através de uma análise dos objetos de pesquisa, das metodologias e dos referenciais teóricos predominantes nas produções que abordam o ensino de Ciências e Biologia nos níveis fundamental e médio, com vista a identificar suas contribuições ao ensino nessa área.

O objetivo dessa pesquisa se justifica, a princípio, pela relevância em sistematizar os diversos trabalhos acadêmicos e conhecer as suas contribuições para o campo do conhecimento em questão. Vosgerau e Romanowski (2014) apresentam em sua obra uma discussão sobre o crescimento contínuo da produção de pesquisas na área de Educação, o que permite o desenvolvimento de trabalhos de análises críticas, levantamentos e mapeamentos que buscam evidenciar os temas e assuntos recorrentes nessa área, como também o que ainda falta ser pesquisado, estimulando assim o surgimento de novas produções. Nesse sentido, cabe ressaltar a necessidade de mapear a produção acadêmica da área do ensino de Ciências Biológicas do IF Goiano, por conta de seu histórico e da sua tradição em um ensino qualificado nas mais diversas áreas do conhecimento, com intuito de divulgar resultados importantes à Educação Básica, e verificar como a produção científica desses futuros professores se consolida através do tempo.

Para atingir o objetivo geral, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: mapear o conjunto de trabalhos produzidos nos campi do IF Goiano que ofertam Licenciatura em Ciências Biológicas; selecionar as produções que se alinham ao ensino, com seus objetivos

³ Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/Cursos_superiores.png. Acesso em: 17 nov. 2022.

e público-alvo atingido; analisar as obras selecionadas e possíveis contribuições na formação dos futuros docentes de Ciências Biológicas egressos do IF Goiano.

Metodologia

Como metodologia, adotou-se a pesquisa do tipo bibliográfica que, de acordo com Casarin e Casarin (2012), faz uso de artigos, teses, dissertações, livros, entre outros, escritos por outros autores. Nesse tipo de pesquisa é possível verificar o que já foi produzido em estudos anteriores a respeito do assunto e, conforme apontado por Dentz e Truccolo (2010), é importante conhecermos as tendências presentes no campo teórico investigado e ao mesmo tempo identificar temas que pouco ou nada são explorados em pesquisas. Os trabalhos científicos são de suma importância para a vida acadêmica e para o crescimento profissional de cada indivíduo. Eles podem ser classificados em: relatórios, monografias, dissertações, teses, artigos científicos, seminários e resenhas (ROCHA et al, 2008). A pesquisa foi desenvolvida utilizando a abordagem qualitativa, que explora uma metodologia predominantemente descritiva e não prioriza a quantificação dos objetos estudados (CASARIN e CASARIN, 2012).

Para a realização da pesquisa, inicialmente foram localizados os *sites* onde estão disponibilizados os trabalhos: o Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF⁴); o Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi/IF Goiano⁵); o Portal de Periódicos do IF Goiano⁶; e o próprio *site* do Instituto Federal Goiano. Para a coleta de dados, estabeleceu-se como critério de seleção as produções provenientes dos campi Rio Verde, Urutaí, Ceres e Posse, visto que são os campi que ofertam o curso em questão. Como recorte temporal, definiu-se o período entre 2012 e 2022, assim contemplando desde as primeiras turmas de formandos até as mais recentes. Os materiais selecionados foram estudados e analisados diante da técnica de análise de conteúdo. Segundo Bardin (2016), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens para obtenção de indicadores que permitam a dedução de conhecimentos.

Para compor o *corpus* da pesquisa, seguiram-se os passos abaixo descritos:

a) Pesquisa geral de produções provenientes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos quatro campi citados desde o ano de implementação da primeira turma (2008), totalizando em 268 trabalhos, sendo eles: 178 Trabalhos de Conclusão de Curso; 1 livro; 63

⁴ Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/>. Acesso em: 03 out. 2022.

⁵ Disponível em: <https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/biblioteca/index.php>. Acesso em: 03 out. 2022.

⁶ Disponível em: <https://periodicos.ifgoiano.edu.br/>. Acesso em: 03 out. 2022.

trabalhos publicados em anais de evento; 24 trabalhos publicados em periódico; 2 projetos de ensino/pesquisa/extensão. A busca foi realizada no período de junho a agosto de 2022.

b) Após o levantamento e registro, delimitou-se a busca para os trabalhos com títulos relacionados ao ensino, totalizando em 136 trabalhos, os quais foram analisados quanto aos seus respectivos objetos de pesquisa, metodologias e referenciais teóricos predominantes, usando uma Ficha de Análise (Apêndice A) desenvolvida de acordo com o referencial teórico adotado nessa pesquisa para facilitar a categorização das informações.

c) Em seguida, após leitura dos resumos e palavras-chave, delimitou-se para discussão aqueles relacionados ao ensino de Ciências e Biologia, que totalizaram em 84 trabalhos (Apêndice B), considerando a fala de Marcelino (2020, p.38): “em qualquer tipo de pesquisa, apenas coletar dados e fazer gráficos não é suficiente, sendo essencial analisar estes resultados à luz das teorias elaboradas por pesquisadores e experts no tema”.

O Ensino de Ciências e a formação de docentes de Ciências Biológicas

É a curiosidade e a necessidade de entender a natureza do que nos cerca que fazem com que haja a evolução do conhecimento e da tecnologia. As Ciências, sejam elas físicas, biológicas, matemáticas, sociais, políticas ou qualquer outra, no estado em que se encontram atualmente, são o resultado de muitos anos de tentativas e do acúmulo de conhecimento (CARNEIRO, 2020).

Ao longo de toda história da educação científica no Brasil, muito tem se discutido sobre as orientações para o Ensino de Ciências. Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010) apresentam uma linha do tempo sobre o desenvolvimento de metodologias para o ensino de Ciências no Brasil, na qual relatam que as produções científicas e tecnológicas no país, desde a década de 1950, sempre estiveram muito ligadas à questões políticas e econômicas locais, o que acaba por desestabilizar o desenvolvimento dessas produções. Os interesses das pesquisas científicas, grandes influenciadoras do ensino de Ciências, inicialmente tinham foco na comunidade internacional e eram alheios à realidade brasileira. Por isso, as propostas educativas no Brasil seguiram, por muitos anos, projetos curriculares de países como os Estados Unidos e a Inglaterra.

Segundo os autores, o ensino de Ciências no Brasil continuou sendo desenvolvido de modo informativo e descontextualizado e isso levou ao crescimento do desinteresse dos alunos e a baixa procura por profissões de base científica. É importante frisar que, ao longo dos anos, foram apresentadas várias propostas educacionais para modificar a forma de se ensinar ciências mas, como observado pelos autores, a falta de formação e treinamento para os professores, além

das condições precárias do ambiente de aprendizagem, contribuíram para que se mantivesse sem muitas melhorias até os dias atuais.

Ao discutir essa temática, Krasilchik (2000) demonstra que a cada novo governo ocorre um “surto reformista” que atinge principalmente as escolas. Segundo ela, o papel da escola vai se alterando de acordo com as necessidades do país. Por exemplo, no período pós-guerra, onde a escola passa a ser responsável pela formação de todos os cidadãos e, depois das transformações impostas pela ditadura militar, o foco da escola deixa de ser a cidadania e passa a ser a formação de trabalhadores, para impulsionar o desenvolvimento econômico do país. A autora afirma que apesar de todas as mudanças curriculares ao longo dos anos, permaneceu a tendência de elaboração de currículos de ensino tradicionalistas ou racionalistas-acadêmicos. Para Cachapuz, Praia e Jorge (2004), esse caráter acadêmico e não experimental do ensino de Ciências é o maior responsável pelo desinteresse dos jovens.

Em 2017 ocorreu a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a etapa do Ensino Fundamental e em 2018 houve uma reformulação para a etapa do Ensino Médio. A BNCC, como o próprio nome diz, é um documento para servir de base para que os estados e municípios elaborem os seus currículos de acordo com as suas especificidades regionais e culturais.

Com a Base, vamos garantir o conjunto de aprendizagens essenciais aos estudantes brasileiros, seu desenvolvimento integral por meio das dez competências gerais para a Educação Básica, apoiando as escolhas necessárias para a concretização dos seus projetos de vida e a continuidade dos estudos. (BRASIL, 2018, p.5).

Segundo a BNCC, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o letramento científico, descrito como a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo com base nos conceitos científicos, que deve ser trabalhado ao longo de todo o Ensino Fundamental e que as aprendizagens desenvolvidas durante esses anos escolares devem ser ampliadas e sistematizadas durante o Ensino Médio (BRASIL, 2018). O que a BNCC traz como proposta para a área de Ciências da Natureza é que o docente assegure aos seus alunos o acesso à diversidade de conhecimentos científicos ao longo da história, através dos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica, isso alinhado com a ideia de protagonismo estudantil.

Antes da elaboração e publicação da BNCC, Motta-Roth (2011) já afirmava a importância da educação voltada para o letramento científico, no que diz respeito à formação de uma sociedade mais preparada para refletir sobre seus problemas e formular as soluções aplicáveis. É necessário, portanto, que os educadores busquem alternativas metodológicas que

promovam essa aprendizagem científica de maneira que estimule a curiosidade de seus alunos, visto que a curiosidade é o alimento de todas as formas de conhecimento, especialmente do conhecimento científico.

Analisando o processo de construção da BNCC, percebe-se que a influência norte-americana e europeia ainda é grande. Muitos autores criticam o documento da BNCC por ter um alinhamento pedagógico tecnicista. Piccinini e Andrade (2018) e Sipavicius e Sessa (2019) apontam a existência de contradições na proposta curricular, pois o documento não leva em consideração questões como a individualidade dos alunos e seus diferentes níveis de amadurecimento, as condições disponíveis para os professores prepararem as aulas, entre outros. Um ponto em comum aos críticos da BNCC é que o documento se apresenta como uma metodologia inovadora e progressista, mas a sua raiz ainda é conteudista e tradicional. Para contornar esses obstáculos é necessário que os professores, com a sua autonomia, criatividade, competência e habilidades, estejam preparados e consigam desenvolver as suas metodologias aplicadas ao contexto em que eles atuam, e essa preparação se dá durante a formação do docente.

Não é sobre tirar a importância do conhecimento teórico e sim entender que ele por si só não é suficiente para o processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, Estácio (2015) apresenta em sua pesquisa como a formação do professor influencia na busca por alternativas metodológicas que fujam do acúmulo de conceitos pelo aluno e a memorização de fórmulas, nomes e enunciados. A autora afirma que o professor, para ser capaz de criar um ambiente de aprendizado que atenda às necessidades dos estudantes em suas reais dificuldades, deve ser qualificado e ter dominância tanto no planejamento, como no conhecimento e domínio sobre o conteúdo na hora da execução de suas aulas. E para isso, é necessário uma formação contínua, um processo de constante desenvolvimento que deve acontecer por toda a vida profissional.

Nogueira e Borges (2021) trazem em sua pesquisa uma discussão sobre a Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), uma proposta do Ministério da Educação que dá sequência ao documento da BNCC, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino oferecido aos estudantes ao mesmo tempo em que valoriza o professor. Os autores apontam os possíveis impactos que surgem com essa proposta ao abrir o debate com as instituições formadoras, estados, municípios e escolas para aperfeiçoar, complementar e reformular as normativas para a formação de docentes no Brasil.

Quanto a formação de professores pelo IF Goiano, em específico nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, segue-se a premissa de formar profissionais para atuar no

Ensino Fundamental (Ciências) e Médio (Biologia). Segundo o site oficial da instituição⁷, essa formação se dá por meio de um currículo que envolve todos os níveis da organização biológica e que se integra com as necessidades sociais das regiões no estado de Goiás onde os cursos são ofertados. Os cursos têm duração de 4 anos, ao longo dos quais os acadêmicos são estimulados a produzirem e participarem de projetos de pesquisa na área de Biologia voltados para o trabalho docente, obedecendo ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, os três elementos determinados pela Constituição de 1988 como fundamentais para a formação superior (BRASIL, 1988), de modo a serem capazes de construir e se adaptar às metodologias de ensino-aprendizagem aplicadas na Educação Básica.

Os Institutos Federais possuem a oferta de cursos voltados tanto para a Educação Básica quanto para a licenciatura, e as diretrizes para a formação de professores nessas instituições destacam que esse aspecto é um dos diferenciais por oferecer aproximações entre essas duas modalidades de ensino. Entretanto, em seus estudos, Flach (2014) identificou uma dificuldade de interlocução entre os cursos de licenciatura com aqueles voltados à Educação Básica na instituição. Paniago et al (2019), ao analisar a formação dos professores realizada pelos Institutos Federais, também verificaram algumas lacunas nesse processo. Como sugestão para solucionar essas lacunas, os autores apresentam a integração de disciplinas que promovam discussões e reflexões que contextualizem a prática docente dentro da educação básica, além do incentivo à formação continuada.

Resultados e discussões

A pesquisa bibliográfica realizada resultou em 84 produções acadêmicas relacionadas ao ensino de Ciências e Biologia, provenientes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano. É importante salientar que cada campus tem seu próprio processo de adaptação das suas respectivas produções acadêmicas para disponibilização em plataformas *online*, o que explica porque não foram encontrados trabalhos provenientes do campus Posse e quase nenhuma publicação no período anterior a 2014. Reitera-se a possibilidade de atualização dos dados nas plataformas utilizadas para essa pesquisa no período após o encerramento das buscas e, por tanto, a existência de outras produções acadêmicas que não foram encontradas. Os dados finais coletados serão apresentados a seguir conforme sua distribuição por tipo de publicação para facilitar a discussão dos resultados.

⁷ Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/superiores/109-ciencias-biologicas.html>. Acesso em: 09 maio 2022.

Entre os trabalhos analisados, há um livro digital (e-book) que aparece no Apêndice B como N°1 e que trata de uma coletânea de jogos e brincadeiras para o ensino de Ciências, resultante de uma pesquisa conduzida por alunos e professores do Grupo de Pesquisa Sobre a Saúde da Criança e Adolescente (GPSaCA⁸), uma iniciativa do campus Ceres que se iniciou em 2014. O grupo de pesquisa não é do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, mas três das autoras do livro são alunas do curso em questão.

Quanto aos trabalhos publicados em periódicos, 14 foram selecionados por se enquadrarem nos critérios estabelecidos. Todos foram publicados no volume 4 (2020) do periódico *Ciclo Revista do IF Goiano*, sendo 3 de alunos do campus Ceres, 4 do campus Urutaí e 7 do campus Rio Verde. No Quadro 1 estão listados o que os autores apontam como problemas a serem investigados em seus trabalhos.

Quadro 1: Objeto de investigação nos trabalhos publicados no periódico *Ciclo Revista v.4 (2020)*

Objetos de pesquisa	Nº
“Métodos que retenham a atenção do escolar e o envolva com o conteúdo”	2
“O uso do método investigativo no ensino de ciências”	3
“Despertar o interesse dos alunos sobre os conteúdos abordados em diferentes disciplinas.”	4
“O desinteresse contínuo dos estudantes pela busca do conhecimento científico”	5
“Formas pedagógicas de se atingir a alfabetização científica em sala de aula”	6
“Práticas pedagógicas diversificadas”	7
“Estratégias didáticas para o ensino de ciências.”	8
“Surtos epidemiológicos em relação as doenças vetorizadas pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i> .”	9
“Aulas práticas para complementar o ensino de Ciências.”	10
“Uso de jogos pedagógicos em sala de aula”	11
“Práticas de ensino diversificadas”	12
“Ensino por investigação.”	13
“O uso de recursos didáticos e atividades lúdicas para o ensino de Biologia no ensino médio”	14
“O uso de experimentos para o ensino de Ciências.”	15

Fonte: Elaborado pela autora, (2022).

Como podemos observar, há uma constante preocupação em diversificar as metodologias para atrair a atenção dos alunos ao se ensinar Ciências e Biologia. Até mesmo no trabalho cujo objeto de pesquisa apontado pelos autores são os surtos epidemiológicos das doenças vetorizadas pelo *Aedes aegypti* (N°9), ao se analisar a metodologia indicada percebe-

⁸ Disponível em: <https://www.gpsaca.com.br/>. Acesso em: 04 out. 2022.

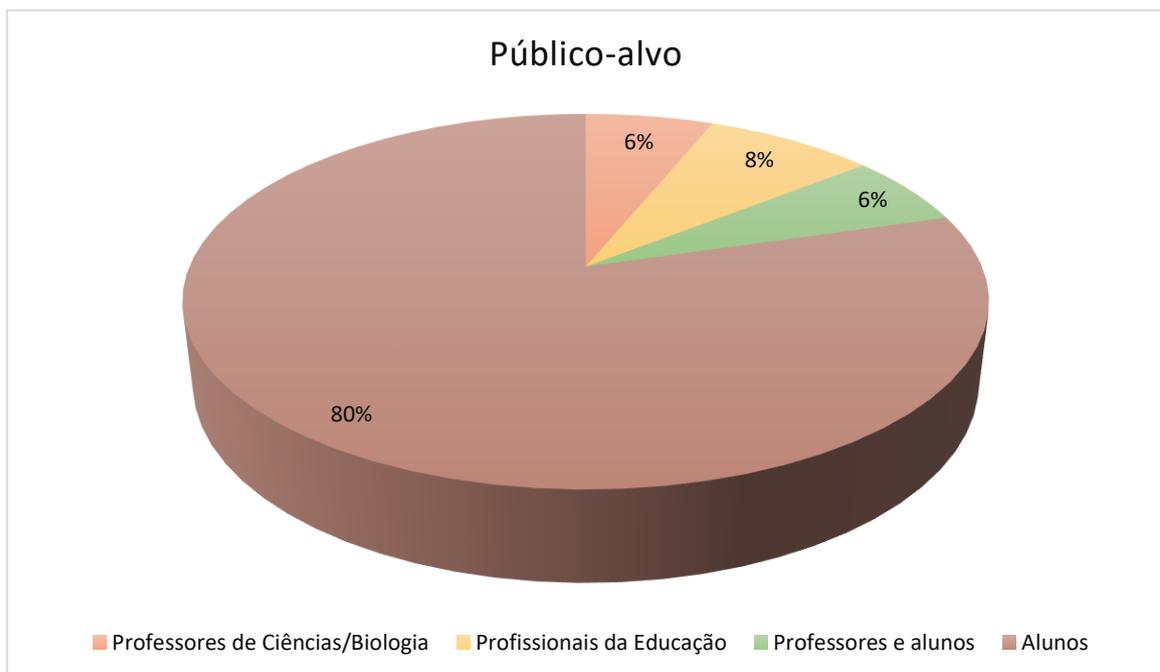
se a utilização de recursos didáticos como fantasias, vídeos animados, panfletos e espécimes vivos do inseto. Essa preocupação em comum aos autores é fortalecida por muitos pesquisadores da área que discutem sobre as contribuições da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem realizado no ambiente escolar.

O jogo possibilita, de forma significativa, a aprendizagem através de uma experiência concreta para as crianças, seja em assuntos relacionados ao meio escolar ou demais temas que favoreçam o desenvolvimento psicológico, pois, assim, contribuem com a autonomia do indivíduo, na resolução de problemas e maior reflexão sobre o mundo. (CRISOSTIMO e KIEL, 2017, p. 120)

No volume 3 do periódico *Ciclo Revista* (2019) houve publicação de 2 trabalhos, um do campus Ceres e o outro do campus Rio Verde (representados no Apêndice B como N° 34 e 43, respectivamente). Porém, os mesmos também foram publicados nos anais da terceira edição do Encontro de Licenciaturas e Pesquisa em Educação do IF Goiano (Elped) realizado em 2018, por isso seus dados foram analisados como trabalhos publicados em anais de evento, cujos resultados serão discutidos adiante.

O total de trabalhos selecionados que foram publicados em anais de evento foi 33, distribuídos entre três edições do Elped (2016, 2018 e 2021) e uma edição do IF POP SCIENCE (2020). Um ponto em comum percebido entre os trabalhos publicados em periódicos e os publicados em anais de evento é o público-alvo e a metodologia utilizada mais recorrente. O Gráfico 1 apresenta a distribuição desses trabalhos por público-alvo.

Gráfico 1: Público-alvo nos trabalhos publicados em periódicos e anais de evento.



Fonte: Elaborado pela autora, (2022).

Observando os dados apresentados no gráfico, podemos perceber que o foco principal dos autores é nos alunos e um aspecto interessante é que, em sua maioria, esses trabalhos foram realizados utilizando a metodologia de “Relatos de Experiência”. Isso pode ser explicado pelo fato de que grande parte dos autores dessas produções eram bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Ao analisar a importância do Pibid na formação de professores, Burggrever e Mormul (2017) apontam que o programa possibilita que os licenciandos se familiarizem com o ambiente escolar desde o primeiro ano da graduação, tendo contato com as diversas situações que ocorrem no contexto educativo. Dessa forma, fica claro a intenção dos autores de expor as dificuldades de ensino-aprendizagem vivenciadas por eles dentro do ambiente escolar e as suas tentativas de superar essas dificuldades.

Em relação à atratividade do ensino de Ciências e Biologia, vemos também nessas produções acadêmicas os esforços na construção de jogos e materiais didáticos e utilização de metodologias diferenciadas com esse intuito, mas também com a conscientização da Inclusão no ambiente escolar, visto que é comum encontrarmos em sala de aula alunos portadores de necessidades especiais, e que, como apontado pelos autores em seus trabalhos, existe uma certa dificuldade em alcançar bons resultados com esses alunos utilizando apenas métodos tradicionais de ensino.

Segundo Batista e Cardoso (2020), quando se discute a Educação Inclusiva, as barreiras existentes no recinto escolar precisam ser superadas por todos os seus atores: profissionais, alunos, pais, agentes da comunidade e parceiros. Os autores defendem que, para que a Educação Inclusiva seja bem-sucedida na escola, é imprescindível que a mesma apresente acessibilidade, ou seja, que os espaços sejam organizados para que todas as pessoas possam utilizá-los de forma autônoma, desde a entrada até os equipamentos que favoreçam o ensino e a aprendizagem de todos os alunos. É interessante notar que grande parte dos licenciandos de Ciências Biológicas do IF Goiano tem consciência da importância de proporcionar uma Educação Inclusiva a seus alunos, como pode ser visto em suas produções acadêmicas.

Em se tratando dos trabalhos de conclusão de curso foram selecionados 36, desenvolvidos no período de tempo entre 2014 e 2022. No Quadro 2 estão listados os referenciais teóricos predominantes dos mesmos.

Quadro 2: Referenciais teóricos predominantes nos trabalhos de conclusão de curso.

Referenciais teóricos	Nº do trabalho
Educação sexual e saúde / Saúde / Relação Educação e Saúde	49 / 61 / 68 / 79 / 80

Educação / Educação e Práticas Pedagógicas / Práticas pedagógicas	49 / 50 / 51 / 53 / 58 / 61 / 62 / 63 / 66 / 67 / 68 / 71 / 72 / 73 / 75 / 76 / 82 / 83 / 84
Análise de livro didático	49
Ensino de ciências / Alfabetização científica	49 / 50 / 51 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 70 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 82 / 83 / 84
Ensino de ciências em museus / Educação e museologia	52 / 56
Transtornos mentais e educação	55
Educação inclusiva / Educação para deficientes visuais;	57 / 60 / 77 / 78
Educação e Etnociência	59
Formação de professores	62 / 63 / 64 / 67 / 70 / 75 / 83
Educação e legislação;	64 / 67 / 70 / 71 / 73
Metodologias ativas	65 / 82 / 83
Ensino superior	66
Educação ambiental / Meio Ambiente e legislação	69 / 72 / 74 / 81
Estágio supervisionado / Monitoria acadêmica	71 / 78
Livros didáticos / Análise de livros didáticos	72
Tecnologia e educação	75 / 81
Educação durante a pandemia	84

Fonte: Elaborado pela autora, (2022).

Analisando esses referenciais em conjunto com os objetivos dos trabalhos, é possível notar em algumas produções uma atenção aos ambientes de educação não formal e a sua relação com a educação formal. Em sua pesquisa, Cachapuz et al (2004) criticam o ensino de Ciências que acontece somente nos ambiente formais (escola) e não exploram as possibilidades que se obtém ao expor os alunos à comunidades científicas, trabalho de campo, clubes de Ciência, visitas a centros de investigação, instalações industriais, centros e museus de Ciências, entre outros. Percebe-se nos autores dos trabalhos aqui analisados a consciência de que o processo de ensino-aprendizagem não está vinculado estritamente ao ambiente escolar e que muito se ganha em questão de atratividade e outros benefícios ao se utilizar desses espaços alternativos.

Um outro ponto interessante visto em alguns dos trabalhos selecionados, não apenas nos trabalhos de conclusão de curso, é a importância que os autores dão a questões regionais, vinculando o ensino de ciência com a realidade vivenciada pela comunidade escolar, como por

exemplo o trabalho N° 59 que apresenta o uso de saberes populares nas aulas de Ciências da Natureza. A regionalidade é um aspecto importante na educação que não deve ser perdido, mesmo com a padronização do ensino proposta nos documentos oficiais.

Armstrong e Barboza (2012) apontam a necessidade do professor de repensar as metodologias de ensino para contemplar as necessidades dos alunos. Segundo os autores, “é necessário que o professor conduza as suas aulas de maneira que o aluno se aproprie do conhecimento científico, compreendendo a relação deste com a sua vida cotidiana” (p.16). Essa linha de pensamento condiz com a proposta de ensino da BNCC para a área de Ciências da Natureza:

Organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural, estimule o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções (BRASIL, 2018, p. 322).

A Educação Inclusiva também é uma preocupação recorrente nas produções selecionadas, e um problema em comum apontado nos trabalhos que abordam essa questão é a pouca quantidade de referências na área. Os autores não apenas discutem a problemática, como também desenvolvem materiais e metodologias para se trabalhar o ensino de ciências para alunos portadores de necessidades especiais, dessa forma contribuindo muito para a Educação.

Considerações finais

O que se pode concluir nesse artigo, dado as limitações encontradas ao longo da pesquisa realizada, é que existe uma preocupação constante dos licenciandos em Ciências Biológicas do IF Goiano com a procura de alternativas didáticas para o ensino de Ciências e Biologia, na tentativa de encontrar soluções para os problemas de aprendizagem enfrentados nas salas de aula, por exemplo quando o professor encontra alunos portadores de necessidades especiais dentro de um ambiente escolar sem preparo para atender a essas necessidades. A Educação Inclusiva é uma discussão de extrema importância em um país com tanta diversidade como o Brasil, o que também é um argumento válido para discussões sobre regionalidade dentro do ensino.

A inserção de tecnologias digitais na educação, que é uma das propostas da BNCC e que teve seu processo acelerado devido a situação de pandemia de COVID-19 pela qual passamos, ainda é um aspecto pouco discutido dentro das produções acadêmicas analisadas. Dentre os trabalhos que abordam esse tópico, o foco não é a aplicação das tecnologias ao ensino

de Ciências e Biologia, e sim apresentar as dificuldades encontradas durante as aulas realizadas de maneira remota.

Entre os trabalhos selecionados que discutem sobre a Formação de Professores, seja nos relatos de experiência dos Estágios Supervisionados e das participações em projetos de ensino, seja nas pesquisas de práticas pedagógicas, livros didáticos e tecnologias de ensino, no desenvolvimento de métodos e materiais alternativos para se ensinar ou nos projetos de extensão executados, é possível notar a consciência dos autores em relação a importância do “aprender a ensinar”, que deve ser processo contínuo na vida do profissional docente.

No geral, partir dos dados analisados, foi possível identificar nos trabalhos importantes contribuições para a Educação Básica no Brasil, em se tratando de questões como Educação Inclusiva, o uso da regionalidade e ludicidade no ensino e também na própria formação de professores, principalmente por trazerem reflexões sobre a forma como acontece e porque se ensina Ciências e Biologia. Assim, alcançado o objetivo inicial de apresentar o que vem sendo pesquisado sobre o ensino de Ciências e Biologia nessa instituição e os impactos que isso traz à formação desses futuros professores, o que se espera agora é que esse artigo facilite na orientação e desenvolvimentos de novas pesquisas nesse sentido.

Referências Bibliográficas

ARMSTRONG, Diane Lucia de Paula; BARBOZA, Liane Maria Vargas. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza** [livro eletrônico]. Curitiba, PR: InterSaberes, 2012. (Série Metodologias).

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo, SP: Edições 70, 2016.

BATISTA, Leticia Alves; CARDOSO, Maykon Dhones de Oliveira. Educação Inclusiva: desafios e percepções na contemporaneidade. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 44, 17 de novembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/44/educacao-inclusiva-desafios-e-percepcoes-na-contemporaneidade>. Acesso em: 19 out. 2022

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 maio 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018.

BURGGREVER, Taís; MORMUL, Najla Mehanna. A importância do Pibid na formação inicial de professores: Um olhar a partir do subprojeto de Geografia da Unioeste – Francisco Beltrão. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 8, n. 15, p. 98-122, jul./dez. 2017.

ISSN 2179-4510. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N15/Art6-v8-n15-Revista-de-Ensino-Burggrever-Mormul.pdf>. Acesso em: 19 out. 2022.

CACHAPUZ, António; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da Educação em Ciência às orientações para o Ensino das Ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**. v.10, n.3, p. 363-381, 2004.

CARNEIRO, Emmanuelle Alves. **Professor-pesquisador no ensino de ciências** [recurso eletrônico]. Curitiba, PR: Contentus, 2020.

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática** [livro eletrônico]. Curitiba, PR: InterSaberes, 2012.

CRISOSTIMO, Ana Lúcia; KIEL, Cristiane Aparecida (org.). **O LÚDICO e o ensino de ciências: saberes do cotidiano**. Guarapuava: Ed. da Unicentro, 2017. 174 p. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/ppgen/wp-content/uploads/sites/28/2017/11/O-L%C3%BAdico-e-o-Ensino-de-Ci%C3%A2ncias.pdf>. Acesso em: 19 out. 2022.

DENTZ, Volmir Von; TRUCCOLO, Flavia. Mapeamento de pesquisas (teses e dissertações) sobre o Ensino de Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia) nos níveis fundamental e médio. **RTC**, Florianópolis, SC, v.02, n° 01, p.90-99, 2010.

ESTÁCIO, Jessica Paranhos. O Ensino de Ciências e a Formação dos Professores: Considerações para uma Aplicação Qualitativa. **XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE**. Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18924_9330.pdf. Acesso em: 19 maio 2022.

FLACH, Ângela. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS: ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM UM CONTEXTO DE TRANSIÇÃO INSTITUCIONAL**. Orientação Mari Margarete dos Santos Forster, 2014. 210 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo, 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4188/34.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 out. 2022.

KRASILCHIK, Myrian. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**; 14(1): 85-93, jan.-mar. 2000.

MARCELINO, Carla Andréia Alves da Silva. **Metodologia de pesquisa** [recurso eletrônico]. Curitiba, PR: Contentus, 2020.

MOTTA-ROTH, Désirée. Letramento científico: sentidos e valores. **Notas de Pesquisa**, Santa Maria, RS, v. 1, n. 0, p. 12-25, 2011.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylio Lagoná; MENDONÇA, Viviane Melo de. O Ensino de Ciências no Brasil: História, Formação de Professores e Desafios Atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.39, p. 225-249, set 2010 – ISSN: 1676-2584.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 188–

204, 2021. DOI: 10.22633/rpge.v25i1.13875. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13875>. Acesso em: 12 out. 2022.

PANIAGO, Rosenilde Nogueira; NUNES, Patrícia Gouvêa; SARMENTO, Teresa Jacinto; SILVA, José Luis Coelho da. A formação de professores nos institutos federais e a aprendizagem da docência na prática como componente curricular. **Pro-Posições**. Campinas, SP. V. 32. e20190011, 2021.

PICCININI, Cláudia Lino; ANDRADE, Maria Carolina Pires de. O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal-conservadora. **REnBio – Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio** - ISSN: 1982-1867 - vol. 11, n. 2, p. 34-50, 2018.

ROCHA, Ronilson Gonçalves; HANDEM, Priscila de Castro; CORRÊA, Gyselle Guimarães; SILVA, Fabiula Oliveira da. Trabalhos Científicos. In: FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de (org.). **Métodos e metodologias na pesquisa científica**. 3 ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2008. Cap. 4. p. 53-71.

SIPAVICIUS, Bruno Kestutis de Alvarenga; SESSA, Patrícia da Silva. A Base Nacional Comum Curricular e a Área De Ciências Da Natureza: Tecendo Relações e Críticas. **Atas de Ciências da Saúde**, São Paulo, Vol.7, pág. 03-16, JAN-DEZ, 2019.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08>. Acesso em: 09 maio 2022.

APÊNDICE A - Ficha de Análise

FICHA DE LEITURA E ANÁLISE					
IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO	Título:				
	<input type="checkbox"/> TC <input type="checkbox"/> Artigo publicado em periódico <input type="checkbox"/> Trabalho publicado em anais de eventos <input type="checkbox"/> Livro				
	Ano de publicação:		Campus do IF Goiano:		
	Orientador(a):				
	Autor(a):				
	Link:				
	Resumo:				
	Palavras-chave:				
CONTEÚDOS	Eixo Temático:	<input type="checkbox"/> Ensino	<input type="checkbox"/> Pesquisa	<input type="checkbox"/> Extensão	
	Objetivos:				
	O que os autores apontam como problema a ser investigado:				
	Metodologias indicadas pelos autores:				
	Público-alvo:				
	Houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):				
	Referenciais teóricos predominantes:				
	Outro aspecto importante do trabalho que merece ser ressaltado:				

APÊNDICE B – Trabalhos selecionados para o *corpus* da pesquisa

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
1	JOGOS E BRINCADEIRAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	FEITOSA, S.O.; ESCOBAR, D.F.S.S.; FERREIRA, D.A.; SILVA, L.S.; NOLL, P.R.S.; NOLL, M.	Ceres	Livro	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2533
2	LUDICIDADE PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: A CONSTRUÇÃO DE UM LIVRO DE ATIVIDADES PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II	FEITOSA, S.O.; ESCOBAR, D.F.S.S.; FERREIRA, D.A.; SILVA, L.S.; NOLL, P.R.S.; NOLL, M.	Ceres	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 81-82)
3	DESENVOLVIMENTO DE COMPOSTEIRA ORGÂNICA COMO MÉTODO INVESTIGATIVO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	OLIVEIRA, T.S.P.; BRANQUINHO, L.M.; LIMA, J.G.; SILVEIRA, R.D.D.	Urutaí	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 93-94)
4	JOGO DIDÁTICO COMO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO	ALVES, A.P.S.; LIMA, M.A.; FREITAS, V.A.; OLIVEIRA, J.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 94-95)
5	RESGATE DA AUTONOMIA CRIATIVA NAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA PRESENÇA DO LÚDICO	GOMES, J.V.A.A.; FEITOSA, S.O.; VALE, M.G.; OLIVEIRA, R.R.S.; GODOY, H.B.R.	Ceres	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 101-102)
6	APRENDENDO A FAZER CIÊNCIA: UM ENSINO POR INVESTIGAÇÃO SOBRE AS CÉLULAS E SUAS ORGANELAS	OLIVEIRA, A.M.; SAAVEDRA, L.; SILVEIRA, R.D.D.	Urutaí	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 117-118)
7	APLICAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM	CARMO, J.M.; SILVA, L.A.C.; SANTOS, M.A.O.; OLIVEIRA, J.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 136-137)
8	CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS SEGUINDO AS CONCEPÇÕES DE JOHN DEWEY	FEITOSA, S.O.; VALE, M.G.; GOMES, J.V.A.A.; OLIVEIRA, R.R.S.; GODOY, H.B.R.	Ceres	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 141-142)
9	ESCOLA CONTRA O AEDS: INFORMAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO	DIAS, D.O.; TORRES, F.R.S.; BARROS, Y.A.; OLIVEIRA, E.; SANTOS, L.R.S.; NUNES, P.G.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/view/60/49 (Páginas 146-147)

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
10	AULAS PRÁTICAS COMO MÉTODO DE DIVERSIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	SILVA, M.L.F.; BARROS, Y.A.; TORRES, F.R.S.; OLIVEIRA, E.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 162-163)
11	CORRIDA DAS VIROSES: JOGO DIDÁTICO PARA COMPREENSÃO DO CONTEÚDO	FERNANDES, G.J.; DIAS, D.O.; OLIVEIRA, N.G.; INÁCIO, R.G.O.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 165-166)
12	DIVERSIDADE NO ENSINO: DESAFIO DOS DOCENTES QUE ESTIMULA O INTERESSE DOS DISCENTES	AZEVEDO, A.L.; ARAÚJO, J.V.; DIAS, D.O.; ALVES, J.E.; INÁCIO, R.G.O.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 166-167)
13	INVESTIGAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PROPORCIONANDO AUTONOMIA DOS ALUNOS DURANTE AS AULAS DE BIOLOGIA	PIMENTA, G.U.B.; SILVEIRA, R.D.D.	Urutaí	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 170-171)
14	RECURSOS DIDÁTICOS: MAQUETES AUXILIANDO O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE MOLÉCULAS QUÍMICAS	DIONÍZIO, L.; MARRA, T.C.P.A.; RAMOS, K.P.C.; PEREIRA, T.H.L.; DOURADO, F.W.M.; SILVEIRA, R.D.D.	Urutaí	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 178-179)
15	USO DA EXPERIMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO ENSINO DO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO	SILVA, L.A.C.; LIMA, M.A.; FARIA, J.M.; OLIVEIRA, C.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em periódico	2020	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/issue/vi-ew/60/49 (Páginas 226-227)
16	MOTIVANDO O INTERESSE CIENTÍFICO A PARTIR DA EXPERIMENTAÇÃO	SOUZA, C.S.; FARIA, B.P.; ALAMEDA NETO, M.S.; VIDIGAL, E.C.S.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/vi-ew/252/165
17	CONTRIBUIÇÃO DO PIBID BIOLOGIA NOS TRABALHOS EXPERIMENTAIS APRESENTADOS PELOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO IF GOIANO CAMPUS CERES NA XVI FEIRA DE CIÊNCIAS	SILVA, L.S.; TEIXEIRA, N.D.N.; SANTOS, W.C.M.; NUNES, P.G.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/vi-ew/322/236

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
18	UMA PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA	JESUS, F.D.; FARIA, B.P.; SILVA, T.L.M.; NASCIMENTO, M.S.V.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/315/228
19	INCRUSTAÇÃO DE ARTRÓPODES EM RESINA: PRÁTICA ESTIMULADORA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	ROCHA, M.T.; SOUZA, A.T.A.; VIANA, K.; SANTOS, M.R.L.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/289/202
20	META GAME	SANTOS, W.S.; SOUZA, A.T.A.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/294/207
21	“JOGO DOS BIOMAS”: ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE ATIVIDADE LÚDICA NUMA PARCERIA ENTRE PIBID E PRODOCÊNCIA	ESTRELA, L.M.B.; SILVA, M.C.; SILVA, L.A.S.; ALMEIDA, H.T.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/263/176
22	“O LIVRO DE ELI” COMO ALTERNATIVA PARA ABORDAGEM SOBRE AMBIENTAIS NO ENSINO MÉDIO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	SILVA, A.P.; SILVA, S.F.; ALMEIDA, A.S.; MALAFAIA, G.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/264/177
23	MOSTRA CIENTÍFICA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DO PIBID/BIO IF GOIANO CÂMPUS URUTAÍ NO ÂMBITO ESCOLAR	SILVA, S.F.; OLIVEIRA, A.I.D.; MALAFAIA, G.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/251/164
24	CONSTRUINDO UM MODELO DIDÁTICO TRIDIMENSIONAL DA ESTRUTURA DO DNA COM MATERIAIS RECICLÁVEIS	BRITO, R.R.; FERREIRA, R.O.; SILVA, L.A.S.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/275/188
25	DIA MUNDIAL DE LUTA CONTRA HIV/AIDS: UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PELO PIBID INTERDISCIPLINAR	MENDES, L.M.O.; OLIVEIRA, J.S.R.; MARRA, T.C.P.A.; SILVA, L.A.S.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/280/193
26	OFICINA PIBID/BIO: EDUCAÇÃO SEXUAL NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE URUTAÍ-GO.	MORAIS, D.M.; SILVA, S.F.; SILVA, A.P.; MALAFAIA, G.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/301/214

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
27	PREVENÇÃO À AIDS NA ADOLESCÊNCIA: UMA SEMANA DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PIBID INTERDISCIPLINAR	FERREIRA, K.T.; SILVA, A.A.; SILVA, L.A.S.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/306/219
28	TEATRO SOBRE DROGAS LÍCITAS: PROJETO DESENVOLVIDO NO ÂMBITO DO PIBID INTERDISCIPLINAR	ALMEIDA, A.B.B.; CARNEIRO, R.A.; OLIVEIRA, J.C.; BORGES, V.G.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/309/222
29	TRABALHANDO SOBRE ASSUNTOS LIGADOS À AIDS: ATIVIDADE DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PIBID/BIOLOGIA DO IF GOIANO - CÂMPUS URUTAÍ	QUEIROZ, J.G.; FARIAS, L.G.M.; SOUSA, T.T.; MALAFAIA, G.	Urutaí	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/312/225
30	BIOLOGIA CELULAR: UMA APLICAÇÃO PRÁTICA	ASSIS, R.A.; CARVALHO, Y.G.S.; LIMA, A.P.R.; OLIVEIRA, J.C.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/274/187
31	NATAL SUSTENTÁVEL: UMA PROPOSTA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADA PELO PROEJA EDIFICAÇÕES	FREITAS, S.T.F.; SILVA, T.A.; SOUSA, L.F.; OLIVEIRA, S.M.S.L.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/253/166
32	ETNOBOTÂNICA: CADERNO INFORMATIVO DE PLANTAS MEDICINAIS, ORNAMENTAIS E COMESTÍVEIS – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	SOUZA, K.S.; SOARES, M.P.; SANTOS, J.R.; GIOTTO, T.P.F.; MEDEIROS, L.; SOUZA, R.M.J.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2016	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/285/198
33	DOMIECO: CONSTRUINDO SABERES A PARTIR DA METODOLOGIA DIDÁTICA NO ENSINO DE ECOLOGIA	FARIA, G.M.; CUSTÓDIO, G.C.; SILVA, A.C.C.; SILVA, S.S.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/728/560
34	PRÁTICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO EDUCACIONAL EM FORMA DE GRUPO DE PESQUISA	SOUZA, R.R.M.; MARTINS, A.C.; NOLL, P.R.; NOLL, M.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/746/578

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
35	O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA DEFICIENTES VISUAIS: MODELO DIDÁTICO TÁTIL SOBRE AS FASES DA DIVISÃO CELULAR	XAVIER, I.S.; CARRIJO, M.P.; OLIVEIRA, S.A.; REZENDE, S.A.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/788/620
36	JOGO PEDAGÓGICO: TABULEIRO DOS ARTRÓPODES E INSETOS SOCIAIS	BARROS, L.M.; BENTO, C.H.P.; NASCIMENTO, M.A.B.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/774/606
37	EXPLORANDO ORGANELAS: A LABORAÇÃO DE UM EMPASSE	SOUZA, D.F.S.; BARBOSA, I.T.; DIAS, R.M.F.; CEZÁRIO, M.A.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/816/648
38	O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO ENSINO MÉDIO: A IMPORTÂNCIA DE AULAS PRÁTICAS	SILVA, E.R.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/775/607
39	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATOS DE OBSERVAÇÃO E INTERVENÇÃO	LIMA, F.A.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/791/623
40	PARCEIROS DA ADA (AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA AMOSTRAL)	MORAIS, M.R.C.; DIAS, D.O.; ALMEIDA, S.; GONÇALVES, L.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/801/633
41	CONSERVAÇÃO DO CERRADO: ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS QUE AUXILIAM NO ENSINO DE CIÊNCIA	ALMEIDA, S.; MORAIS, M.R.C.; DIAS, D.O.; BELAGUARDA, C.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/866/693
42	CIÊNCIA NA ESCOLA: CONSTRUÇÃO DE FILTRO CASEIRO	VALERIUS, L.G.L.; FARNESE, F.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/868/695
43	JOGOS DIDÁTICOS: UMA FERRAMENTA PARA AUXILIAR NA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES	SILVA, M.L.F.; NUNES, P.G.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/726/558

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
44	PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL ANCORADAS NA PEDAGOGIA ATIVA	OLIVEIRA, P.F.S.; PIRES, M.G.M.C.; PANIAGO, R.N.; SILVA, N.V.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2018	https://periodicos.ifgoiano.edu.br/index.php/ciclo/article/view/751/583
45	OS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE PÚBLICA DE ACREÚNA, DURANTE A PANDEMIA	SILVA, L.M.; ALMEIDA, J.V.; DITOMASO, A.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2020	https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/RV/2020/Dezembro/Anais-IF-Pop-Science-2020.pdf (Páginas 38-39)
46	ESTÁGIO SUPERVISIONADO E SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA EM AMBIENTE VIRTUAL	BENTO, C.H.P.; FERREIRA, G.L.	Ceres	Trabalho publicado em anais de evento	2021	https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/ELPED_-_VERSAO_FINAL_PUBLI_CACAO.pdf (Páginas 422-427)
47	A ELABORAÇÃO E O USO DE VIDEOAULA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO	SILVEIRA, T.K.M.; SILVA, M.S.; BORGES, L.M.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2021	https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/ELPED_-_VERSAO_FINAL_PUBLI_CACAO.pdf (Páginas 466-467)
48	A UTILIZAÇÃO DE QUIZ INTERATIVO COMO MÉTODO AVALIATIVO	SILVA, M.S.; SILVEIRA, T.K.M; BORGES, L.M.; NUNES, P.G.; SANTOS, L.R.S.	Rio Verde	Trabalho publicado em anais de evento	2021	https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/ELPED_-_VERSAO_FINAL_PUBLI_CACAO.pdf (Páginas 1249-1250)
49	DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM LIVROS DIDÁTICOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO	REIS, L.M.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2014	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000031/00003110.pdf
50	EXPERIMENTOS E ATIVIDADES PRÁTICAS COMO METODOLOGIA DE ENSINO EM BIOLOGIA NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE CERES-GOIÁS	MAGALHÃES, J.C.; GODOY, H.B.R.	Ceres	TCC	2014	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000031/00003115.pdf
51	EFICIÊNCIA NA RELAÇÃO ENTRE ARTE E BIOLOGIA	PIMENTA, D.I.D.; FREITAS, L.F.	Ceres	TCC	2015	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000030/00003042.pdf

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
52	A VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DE MORFOLOGIA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES	VIANA, K.; QUALHATO, T.F.; FERREIRA, G.L..	Ceres	TCC	2015	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000030/000030c0.pdf
53	ITINERÂNCIA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA: Uma análise da educação não formal	FREITAS, J.A.; QUALHATO, T.F.	Ceres	TCC	2016	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000044/0000447e.pdf
54	PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA QUANTO AO USO DO ALMANAQUE NO ENSINO DE BOTÂNICA	COTA, A.M.B.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2017	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000044/0000449a.pdf
55	A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DIRECIONADOS A PRATICANTES DE EQUOTERAPIA	OLIVEIRA, A.P.P.; FIRMINO, S.G.	Ceres	TCC	2017	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000044/0000442d.pdf
56	MUSEU EVOLUTIVO: ESPAÇO NÃO FORMAL DE EDUCAÇÃO	ALAMEDA NETO, M.S.; GODOY, H.B.R.	Ceres	TCC	2017	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000046/00004613.pdf
57	HISTÓRICO E LEVANTAMENTO DE RECURSOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA O ALUNO SURDO	OLIVEIRA, K.C.C.; OLIVEIRA, R.R.S.; LIMA, J.A.	Ceres	TCC	2017	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/000045/000045fe.pdf
58	SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA CÉLULA	VILAÇA, L.M.S.; OLIVEIRA, R.R.S.; LIMA, J.A.	Ceres	TCC	2018	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/00004a/00004a22.pdf
59	SABERES POPULARES TRANSFORMADOS EM LIVRO PARADIDÁTICO	QUEIROZ, A.P.; NASCIMENTO, M.S.V.	Ceres	TCC	2018	https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/pergamumweb/vinculos/00004f/00004f58.pdf
60	LEVANTAMENTO DO USO DE ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES CEGOS	RIBEIRO, M.P.B.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/713/1/tcc_Mayara%20Patr%c3%adicia%20Barbosa%20Ribeiro.pdf

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
61	ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA SE ENSINAR SAÚDE COMO CONTEÚDO DE CIÊNCIAS, PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL II	COSTA, D.S.A; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/732/1/TCC%20Conclu%c3%addo%20Daniel%20.pdf
62	ANÁLISE DAS PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR INSERIDAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO CAMPUS CERES DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO	SILVA, S.S.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/738/1/tcc_Simone%20de%20Souza%20Silva.pdf
63	METODOLOGIAS DE ENSINO DO CORPO HUMANO PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	QUEIROZ, T.S.; SILVA, S.S.	Ceres	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/742/1/tcc_Thatiele%20de%20Souza%20Queiroz.pdf
64	INVESTIGAÇÃO SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL: limites e possibilidades	FERNANDES, L.A.S.; SANTOS, M.L.	Ceres	TCC	2020	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1404/1/TCC_Larissa%20Amaral%20Santos%20Fernandes.pdf
65	O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	SILVA, F.B.N.; SANTOS, M.L.	Ceres	TCC	2020	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1696/7/TCC%20Francineide%20pronto.pdf
66	FORMAÇÃO DOCENTE E ENSINO DE BOTÂNICA: REFLEXÕES ALÉM DE UMA ANÁLISE DOCUMENTAL	GOMES, J.V.A.A.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2021	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1680/1/mono_Jo%c3%a3o_Victor_AAG_2021.pdf
67	METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: uma análise bibliográfica	OLIVEIRA, K.F.T.; SANTOS, M.L.	Ceres	TCC	2021	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2012/3/TCC%20Kayra%20Final%20final%20.pdf
68	DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DA COVID-19	SILVA, N.R.; SELARI, P.J.R.G.	Ceres	TCC	2021	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2019/1/TCC%20Nayra.pdf

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
69	IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL A RESPEITO DO DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS ANOS INICIAIS	LOPES, M.T.G.; NASCIMENTO, M.S.V.	Ceres	TCC	2021	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2038/1/Modelo-TC- Reviso-%20MILLENA.pdf
70	USO DE SIMULAÇÕES VIRTUAIS INTERATIVAS NO ENSINO DE FÍSICA DAS PRIMEIRAS SÉRIES DO ENSINO MÉDIO DO IF GOIANO - CAMPUS CERES	SILVA, J.P.A.; FARIA FILHO, F.M.; SANTOS, M.M.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2310/1/tcc_joao.pedro_silva.docx.pdf
71	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I E II EM TEMPOS DE PANDEMIA: Um Relato de Experiência	SOUSA, L.M.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2569/1/tcc_Let%c3%adcya%20Monteiro%20de%20Sousa.pdf
72	O ENSINO SOBRE O CERRADO: COMO A BNCC E O NOVO ENSINO MÉDIO AFETAM O PNLD?	SILVA, B.F.; FERREIRA, G.L.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2570/1/Artigo_Bruno_Ferreira_da_Silva.pdf
73	ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: A PRÁTICA DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	SANTOS, R.N.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2572/1/TC%20Rafa%20Neves%20final%20.pdf
74	INVESTIGANDO O BIOMA CERRADO: QUAIS SÃO AS CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO?	SILVA, F.R.; FERREIRA, G.L.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2577/1/tcc_Ana%20Caroline%20Candida%20da%20Silva.pdf
75	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA	CUSTÓDIO, G.C.; OLIVEIRA, R.R.S.	Ceres	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2594/1/tcc_GabrielleCaetano.pdf
76	ESTADO DA ARTE: ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA PARA SURDOS	SILVA, B.C.; OLIVEIRA, F.B.	Urutaí	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/817/1/TCC%20-%20Bianca%20Costa.pdf
77	MONITORIA E NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS: Relato de experiência	OLIVEIRA, A.M.; CANUTO, M.I.	Urutaí	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/910/1/TCC_Angelica%20Maciel%20de%20Oliveira.pdf

Nº	Título	Autor/Orientador	Campus	Tipo de trabalho	Ano	Link
78	EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA (A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NA EDUCAÇÃO SEXUAL NO ENSINO MÉDIO)	SILVA, A.L.A.; SILVEIRA, R.D.D.	Urutaí	TCC	2019	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1093/1/Educa%20a7%20a3o%20Sexual%20na%20Adolescencia.%20282%29.pdf
79	EDUCAÇÃO SEXUAL PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: PERCEPÇÕES, LACUNAS E POSSIBILIDADES	VALVERDES, F.J.; CASTRO, A.L.S.	Urutaí	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2405/3/TCC%20COMPLETO.pdf
80	QUE BICHO É ESSE? UM APLICATIVO PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	DOURADO, F.W.M.; CASTRO, A.L.S.	Urutaí	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2530/1/tcc_Fernando%20Dourado.pdf
81	METODOLOGIAS ATIVAS NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE CIÊNCIAS: DESAFIOS E CAMINHOS DE RESSIGNIFICAÇÕES	CARDOSO, V.G.A.; PANIAGO, R.N.	Rio Verde	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2470/5/TCC%20FINALIZADO.pdf
82	NARRATIVAS DE SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM DOCENTE VIVÊNCIADAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	OLIVEIRA, A.A.; PANIAGO, R.N.	Rio Verde	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2475/1/trabalho%20final.pdf
83	O ENSINO DE CIÊNCIAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: DESAFIOS E POSSIBILIDADES	SILVA, A.C.A.; PANIAGO, R.N.	Rio Verde	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2478/1/tcc_Ana%20Cleia%20Alves%20da%20Silva.pdf
84	O USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS PARA A ABORDAGEM DO TEMA DA BIODIVERSIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS	CUNHA, E.A.M.; PANIAGO, R.N.	Rio Verde	TCC	2022	https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2652/3/EDSON%20ANT%20c3%94NIO%20TCC%20CONCLUSAO%20ok.pdf