

## PRÁTICA DE ENSINO DE METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE: ESTUDO COMPARATIVO 2021/2022

Andressa Bono Vicente

Nájela Tavares Ujii

IC-Fundação Araucária

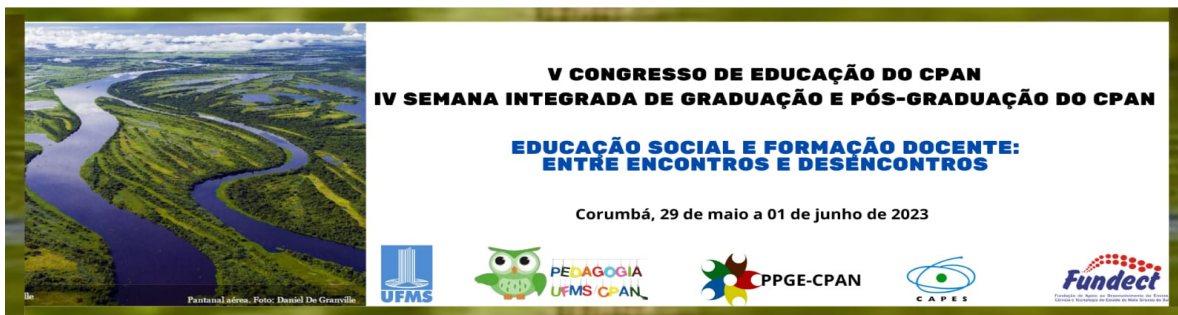
(UNESPAR) - Campus Paranavaí

**Resumo:** Este estudo está alinhado à formação inicial de professores em Pedagogia, a partir de uma prática de ensino desenvolvida nas turmas do 1º ano, dos anos de dois mil e vinte um e dois mil e vinte dois, vinculada à disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente, de uma universidade pública do interior do Paraná. O estudo tem por objetivo avaliar a contribuição da prática de ensino, que se articula de modo interdisciplinar entre literatura infantil e ensino de ciências, aos acadêmicos e examinar as concepções construídas entre teoria e prática visando à formação inicial de professores de ciências. A metodologia utilizada configura-se numa pesquisa-ação colaborativa com respaldo na formação de professores em contexto (UJIIIE, 2019). No bojo deste trabalho explicitaremos os dados coletados em 2021 ano de prática de ensino remota e de 2022 ano de prática de ensino presencial, traçando um paralelo comparativo e analítico acerca dos reflexos da ação remota e presencial na prática de ensino. Os resultados obtidos referem-se a construção em duas etapas da prática de ensino, que compõe uma pesquisa-ação colaborativa, onde a primeira etapa fomenta a criação de um banco de obras literárias e a segunda etapa considera a construção de sequências didáticas pertinentes ao ensino de ciência onde a literatura infantil é mote inicial ao trabalho com os conteúdos estruturantes de ciências. Frente ao exposto, concluímos que as habilidades construídas pela prática de ensino nessas duas modalidades presencial e remoto apresentam resultados semelhantes e significativos a formação inicial de professores de ciências, no que tange aproveitamento da prática, adesão por parte dos acadêmicos, qualidade das buscas por obras literárias e construção das sequências didáticas focadas no ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** Formação Inicial de Professores. Pedagogia. Ensino de Ciências. Literatura Infantil. Processo Ensino-Aprendizagem

### Introdução

O presente trabalho refere-se a prática de ensino desenvolvida em uma universidade pública do Paraná, no âmbito do curso de Pedagogia e vinculada a disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Meio Ambiente. Os dados aqui apresentados contemplam os resultados da prática de ensino em duas turmas diferentes, o 1º ano do curso de Pedagogia do ano de 2021,



o qual realizou a prática de modo remoto, e, o 1º ano do curso de Pedagogia do ano de 2022, o qual a realizou de maneira presencial.

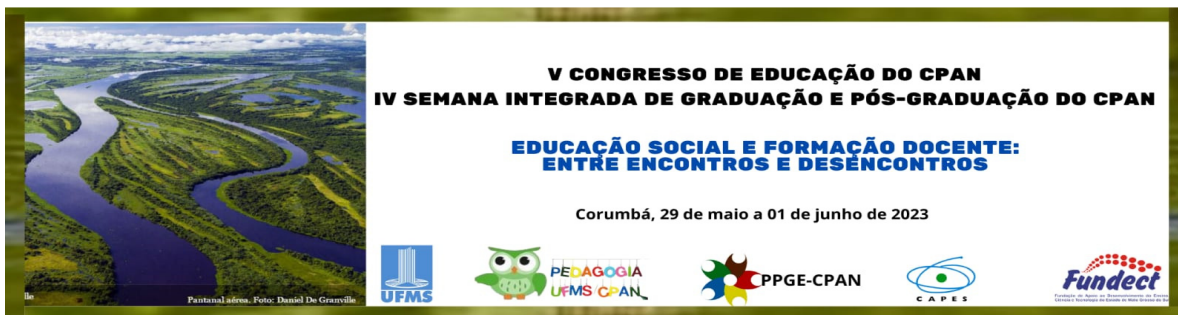
A pesquisa está ligada ao programa de Iniciação Científica e reflete acerca da formação inicial de professores em contexto, de acordo com Ujiie (2019), acreditamos em um processo educativo-formativo, que articula ensino e pesquisa no percurso de tornar-se professor e corrobora com o desenvolvimento humano e profissional. Numa articulação com a teoria freireana onde formação é um processo de comunhão, que quem está formando e quem está sendo formado precisam se compreender como seres inconclusos neste processo formativo, acreditar na possibilidade de ser mais, saber e conhecer pautados pela amorosidade e rigorosidade onde “[...] só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também” (FREIRE, 1987, p. 33).

Deste modo, temos como objetivo, avaliar a contribuição da prática de ensino vinculada a disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Meio Ambiente na formação em Pedagogia, a partir disto compreender a dimensão teoria e prática na construção dos saberes para o ensino de ciências na educação básica, além de aprofundar os conhecimentos no que se refere a formação de professores e a prática de ensino. Nessa pesquisa-ação colaborativa onde coletamos e analisamos os dados durante os anos de 2021 e 2022, buscamos agora evidenciar os dados referentes a ambos os anos da prática de ensino, a partir de um estudo comparativo buscar tecer reflexões entre os anos, evidenciando se houveram alterações visíveis comparadas ao período pandêmico (2021) de ação remota e do pós-pandemia (2022) ação presencial.

## **Metodologia**

A ancoragem metodológica do estudo configura-se numa pesquisa-ação colaborativa que foi estruturada em duas etapas’, sendo: 1) catalogação das obras e estruturação do banco de dados; e 2) produção das sequências didáticas.

Atuaram no escopo deste estudo os integrantes de ambos os anos (2021 e 2022), que totalizaram 46 participantes, sendo 25 acadêmicos do ano de 2021, 17 acadêmicos do ano de 2022, a professora formadora/pesquisadora/orientadora, duas estagiárias de docência do mestrado e a acadêmica bolsista de Iniciação Científica.



Na primeira etapa da prática de ensino Catálogo das obras e estruturação do banco de dados acontece a orientação sistemática das atividades em quatro passos, sendo que o segundo passo teve variação respectiva ano 2021 e 2022

1. Identificar os conteúdos curriculares do ensino de Ciências da educação infantil e anos iniciais;
2. Visitar sites, livrarias e bibliotecas digitais e selecionar livros de literatura infantil voltados ao ensino de ciências (2021); 2. Visitar acervo bibliográfico de unidade escolar de ensino e selecionar livros de literatura infantil voltados ao ensino de Ciências (2022);
3. Vincular o livro de literatura ao nível de ensino correspondente e ao conteúdo curricular – de 2 a 3 livros;
4. Elaborar uma síntese dos livros de literatura infantil encontrados (mínimo 2 e máximo 3 livros), de acordo com a exemplificação e orientações dadas em aula, que vão compor o banco de dados.

A segunda etapa da prática de ensino Produção das sequências didáticas se trata da união propriamente dita do ensino de ciências com a literatura infantil, a partir de uma organização sistemática, que é o planejamento construtivo de sequências didáticas, assim os passos desse processo são os elencados abaixo:

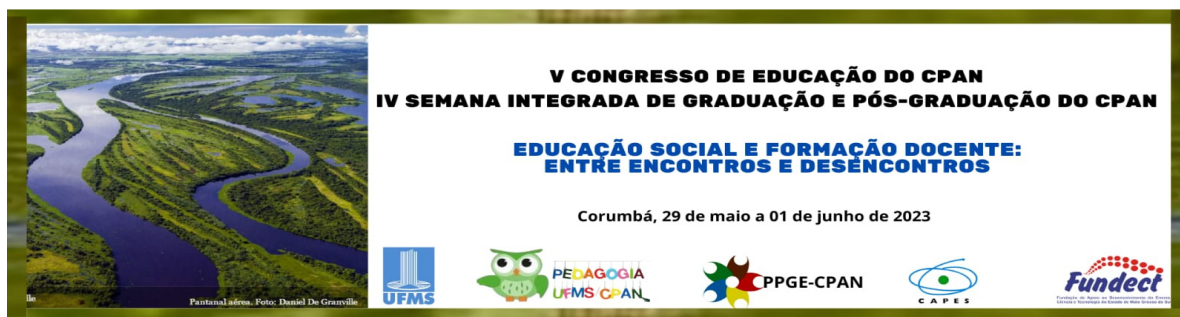
1. Escolher a partir do banco de sínteses uma obra literária como mote inicial a produção de uma sequência didática, ter contato com o texto completo;
2. Elaborar uma sequência didática significativa articulando literatura infantil e ensino de ciências, com no mínimo oito ações didáticas (atividades).

No trilhar metodológico na prática de ensino os diálogos e mediações se fizeram presente entre os implicados e integrantes da ação educativa e formativa.

### **Pressupostos teóricos orientadores da prática**

O ensino de ciências debatido tem ancoragem da educação e enfoque CTS, considerando que a:

[...] abordagem CTS em educação, que visa alfabetização científica e tecnológica, conscientização, compreensão dos fenômenos e do mundo circunscrito pela dinâmica contemporânea, construção de uma postura ético-social em relação à ciência e a tecnologia, desenvolvimento da capacidade crítica e do poder de decisão frente às



demandas da vida, enfim a formação da criança sujeito de direitos (UJIIE, 2020, p. 37).

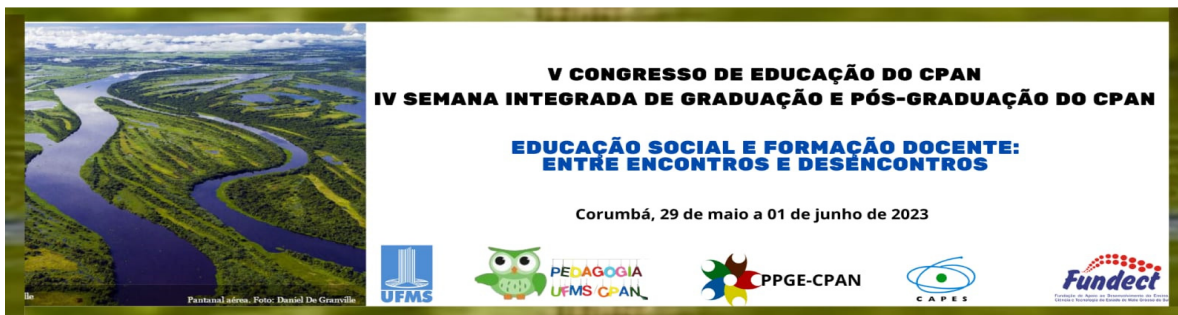
Cabe ressaltar que a alfabetização ou educação científica tem uma natureza interdisciplinar assim como a literatura infantil, pois corresponde a um processo de descoberta e encantamento a ser desenvolvido ao longo de toda a vida, por meio de sujeitos e contextos diversos (UJIIE; PINHEIRO, 2017).

A literatura infantil alinhada ao ensino de ciências, de acordo com Linsingen (2008), é portadora de um conteúdo específico, que influencia a compreensão das crianças sobre os fenômenos da natureza, abordando-o de forma direta ou indireta é agente auxiliar para alfabetização em múltipla escala. A atuação docente precisa, então, levar os alunos desde cedo a compreenderem a ciência e a tecnologia como um empreendimento humano e social, como parte integrante da cultura, assim como é a música, o teatro, a literatura, e que, portanto, todos devem ter o direito de conhecer.

Consideramos que a literatura infantil é indispensável na formação humana, artística e pedagógica, como pontua Cavalcanti (2002, p. 13): “Lendo, nos tornamos mais humanos e sensíveis”. Diante disso, a literatura infantil assume caráter lúdico, pois abre portas para o imaginário da criança e a propicia novas percepções de mundo. De acordo com Coelho (2000, p. 27): “A Literatura Infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte [...]”. Com isso, compreendemos que acreditamos que o imbricamento da ação pedagógica entre ensino de ciência e literatura infantil é extremamente benéfico tanto a formação de professores como a formação de crianças da educação básica.

Afinal, quando falamos de ensino de Ciências devemos considerar que o mesmo tem como função colaborar para a compreensão de mundo e suas transformações, devemos possibilitar as crianças que se manifestem e sejam cidadãs ativas do seu processo de aprendizagem, onde questionem, levantem hipóteses, testem e vivenciem as possibilidades em contato com o científico. De acordo com o Parâmetro Curricular Nacional (PCN) de Ciências Naturais:

A aprendizagem da leitura, escrita e fala da língua oficial no ensino fundamental não se restringe à área de Língua Portuguesa, uma vez que a língua é instrumental básico de conhecimento. Em Ciências Naturais, oportunidades para ler, escrever e falar são momentos de estudo e elaboração de códigos de linguagem específicos do conhecimento científico (BRASIL, 1997, p.127).



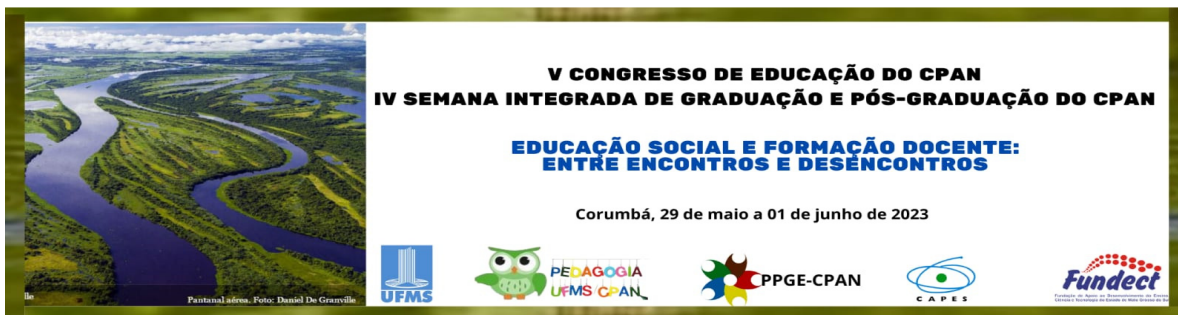
Portanto, ao considerarmos as ponderações realizadas por Ujiie e Pinheiro (2017), podemos compreender o que se fala sobre o ensino de Ciências com enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) e literatura infantil são as bases que alicerçam o projeto interdisciplinar desenvolvido na prática de ensino da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente, que explanaremos no tópico a seguir em sua sistemática e desdobramento.

### **Prática de Ensino de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente: resultados e discussão**

A realização da prática aconteceu em duas etapas didático-metodológicas distintas. Na etapa 1, deveríamos buscar de 2 (dois) a 3 (três) livros de literatura infantil em bibliotecas digitais, internet, blogs, sites e demais meios a que tivéssemos acesso no período pandêmico de 2021; por conseguinte, deveríamos realizar uma espécie de catalogação desses livros, classificando-os a partir dos conteúdos estruturantes para o ensino de Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais.

A correlação aos conteúdos estruturantes do ensino de Ciências na Educação Infantil tomou por base o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (BRASIL, 1998) concebendo 1. Seres vivos; 2. Ambiente e fenômenos naturais; 3. O universo: Os lugares e suas paisagens; 4. Objetos e processos de transformação; e, 5. Ser humano, saúde e qualidade de vida, e para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental utilizamos em paralelo os conteúdos estruturantes apresentados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais (BRASIL, 1997) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) concebendo: 1. Ambiente = Terra e Universo; 2. Ser Humano e Saúde = Vida e Evolução; e, 3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia.

A primeira etapa da pesquisa no ano de 2021 consistiu na busca em meios digitais, blogs, bibliotecas, livrarias e outros, de livros de literatura infantil que tivessem temática afeita ao ensino de Ciências; enquanto no ano de 2022 essas buscas se deram em *lócu*, no contato com acervo de unidades escolares, sendo elas as registradas no quadro a seguir.



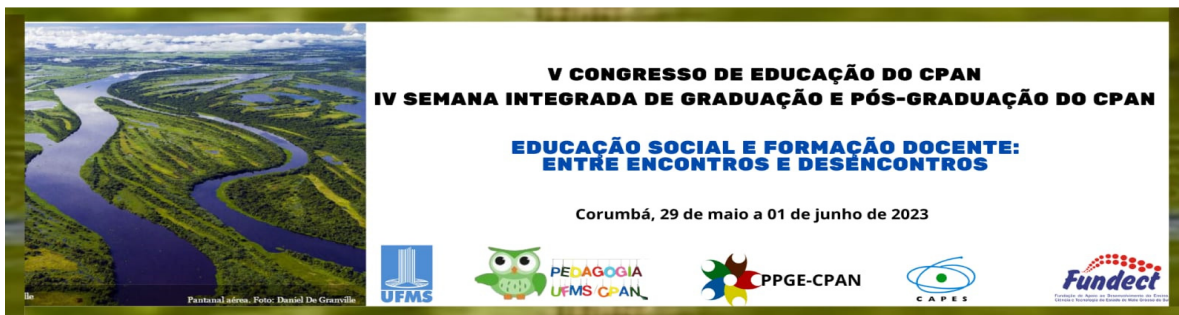
**Quadro 1 – Acervo de Consulta de Obras Literárias: Unidade Escolar e Município**

Nº	Unidade Escolar	Município
1	Escola Municipal Arthur Bernardes	Nova Londrina-PR
2	CMEI Pequeno Príncipe	Guaporema-PR
3	CMEI Pequeno Príncipe	Itaúna do Sul-PR
4	CMEI Anjo da Guarda	Diamante do Norte-PR
5	Escola Municipal Cecília Meireles	Paranavaí-PR
6	Escola Municipal Neusa Pereira Braga	Paranavaí-PR
7	Escola Municipal Rosalina de Moraes	Terra Rica-PR
8	Escola Municipal Dr. Narbal Oreste May	Inajá-PR
9	CMEI Lucilene dos Santos Rodrigues	Paranavaí-PR
10	Escola Municipal Nice Braga	Nova Esperança-PR
11	CMEI Stella Maris	Alto Paraná - PR.
12	Escola Municipal Ligia Bortoletto	Paranacity-PR
13	Escola Municipal Jayme Canet	Paranavaí-PR
14	Escola Municipal Maria Cernaki	São João do Caiuá-PR
15	Escola Municipal Armando João Bateloqui	Guairaçá-PR
16	Escola Municipal Prof. Flávio Sarrão	Cruzeiro do Sul-PR

**Fonte:** Organização das autoras, 2023.

Cada acadêmico recebeu uma carta de encaminhamento para apresentação na escola e acesso ao acervo de livros, deveriam selecionar no mínimo dois livros e no máximo três livros literários. A partir do quadro acima é possível perceber que contamos com uma variedade de municípios substancial com relação a coleta de obras literárias realizada no ano de dois mil e vinte e dois (2022), obtivemos apenas uma incidência de repetição que acontece na cidade de Guairaçá – PR, onde dois acadêmicos realizaram a busca na mesma escola. Num quantitativo obtivemos 16 (dezesesseis) acervos de unidades escolares para 17 (dezesete) participantes da pesquisa. O que nos chama atenção nos dados é a variedade de livros que se relacionem aos eixos curriculares do ensino de ciências presentes nas cidades, o que nos faz refletir acerca de um ponto central desta prática: “os professores atuantes nestes municípios sabem como identificar esses livros? e onde relacionar esse acervo literário presente na sua escola?”.

Apresentamos na sequência os dados referentes aos dois anos em que ocorreram a prática de ensino, os dados apresentam os resultados quantitativos levantados e analisados. Os



resultados apresentados irão dispor sistematicamente a ordem que contemplará primeiramente os dados da primeira etapa da pesquisa, que diz respeito à catalogação das obras de literatura infantil e banco de dados. Como contempla a tabela 1 e 2 abaixo:

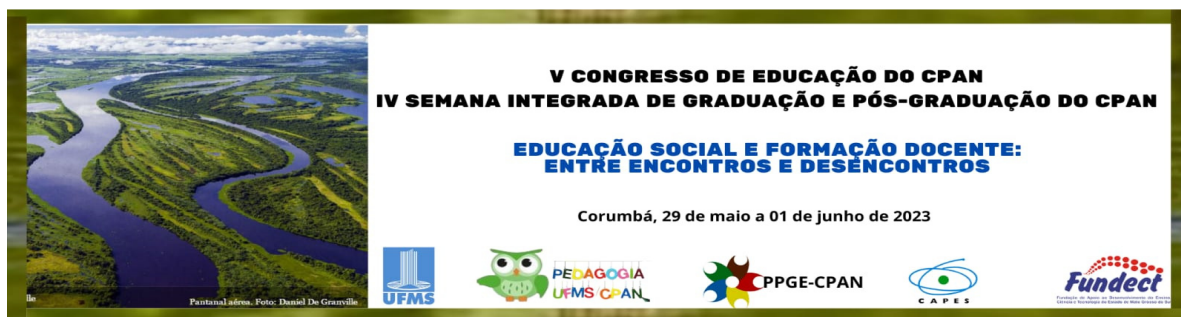
**Tabela 1** - Distribuição dos livros por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de ciências - 2021

EDUCAÇÃO INFANTIL		ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Eixo – RCNEI (BRASIL, 1998)	Nº de livros	Eixo – PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	Nº de livros
1. Seres vivos;	19	1. Ambiente = Terra e Universo	26
2. Ambiente e fenômenos naturais;	16		
3. O universo: os lugares e suas paisagens;	3	2. Ser Humano e Saúde = Vida e Evolução	29
4. Objetos e processos de transformação;	2		
5. Ser humano, saúde e qualidade de vida.	17	3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia	2
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>TOTAL</b>	<b>57</b>

**Fonte:** Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2021.

**Tabela 2**- Distribuição dos livros por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de ciências - 2022

EDUCAÇÃO INFANTIL		ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Eixo – RCNEI (BRASIL, 1988)	Nº de livros	Eixo – PCN (BRASIL, 1997)/ BNCC (BRASIL, 2018)	Nº de livros
1. Seres vivos;	17	1. Ambiente = Terra e Universo	28
2. Ambiente e fenômenos naturais;	9		
3. O universo: Os lugares e suas paisagens;	4	2. Ser Humano e Saúde = Vida e Evolução	6
4. Objetos e processos de transformação;	1		



5. Ser humano, saúde e qualidade de vida.	3	3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia	0
<b>TOTAL</b>	34	<b>TOTAL</b>	34

**Fonte:** Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2022.

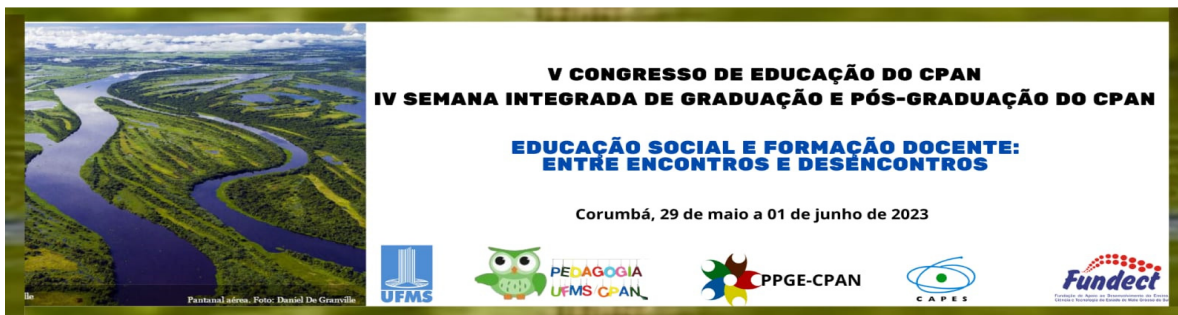
Os obtivemos, ao longo de dois anos, para a educação infantil no eixo 1. Seres vivos o total de 36 (trinta e seis) obras, para o eixo 2. Ambiente e fenômenos naturais 25 (vinte e cinco) obras, no eixo 3. O universo: Os lugares e suas paisagens 7 (sete) obras literárias, no eixo 4. Objetos e processos de transformação 3 (três) obras, e, por fim, no eixo 5. Ser humano, saúde e qualidade de vida, 20 (vinte) obras.

Para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, considerando os eixos, obtivemos para o eixo 1. Ambiente = Terra e Universo o número de 54 (cinquenta e quatro) obras, no eixo 2. Ser humano e saúde = Vida e Evolução 35 (trinta e cinco) obras, 2 (dois) obras catalogadas como pertencente ao eixo 3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia. Assim, as 91 (noventa e um) obras que se distribuem dentro das duas etapas da educação básica.

Sendo disponibilizada via banco de dados para exploração e livre escolha para a etapa 2, um banco de dados com 57 (cinquenta e sete) obras em 2021 e 34 (trinta e quatro) obras em 2022. A segunda etapa metodológica da pesquisa consistiu na elaboração de sequências didáticas a partir da seleção de um dos livros do banco de obras literárias. O conceito de sequência didáticas tem respaldo em Zabala (1998) como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas visando o cumprimento de determinados objetivos, onde tais são de conhecimento mútuo do educador e do educando. Assim, a sequência didática teria uma dessas obras como ponto de partida de todo o trabalho metodológico que seria feito, os alunos tinham a possibilidade de escolher para qual etapa da educação básica aplicar, se para educação infantil ou anos iniciais do ensino fundamental, e como seria organizado todas as etapas da sequência. Devendo conter, no mínimo, 8 atividades didático-metodológicas

As tabelas 3 e 4 evidenciam a distribuição das sequências didáticas por nível, conteúdos estruturantes e turmas de vinculação.



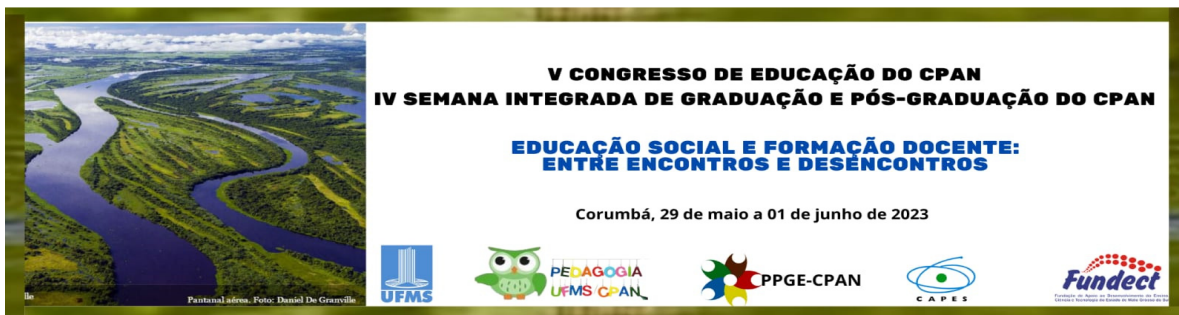


**Tabela 3** – Obras e seqüências didáticas por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de Ciências – 2021

NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE RCNEI (BRASIL, 1998)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			Inf. IV	Inf. V		
EDUCAÇÃO INFANTIL	1. Seres vivos	2	1	1		
	2. Ambiente e fenômenos naturais	4	1	3		
	3. O universo: os lugares e suas paisagens	-----	----	-----		
	4. Objetos e processos de transformação	-----	----	-----		
	5. Ser humano, saúde e qualidade de vida	1	----	1		
NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			1º ano	2º ano	3º ano	5º ano
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	1. Ambiente: Terra e universo	6	5	-----	3	----
	2. Ser humano e saúde: vida e evolução	10	4	3	----	3
	3. Recursos tecnológicos: matéria e energia	-----	----	-----	----	----
<b>TOTAL GERAL OBRAS E SEQ. DIDÁTICAS</b>		23	25			

**Fonte:** Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2021.

Como a tabela demonstra, a relação de seqüência didática mediatizada por uma obra de literatura infantil nos rendeu um quantitativo de 25 (vinte e cinco) seqüências didáticas para 23 (vinte e três) obras literárias, separadas portanto em 7 (sete) seqüências voltadas à educação infantil, a partir de 7 (sete) obras literárias; e 18 (dezoito) seqüências voltadas aos anos iniciais

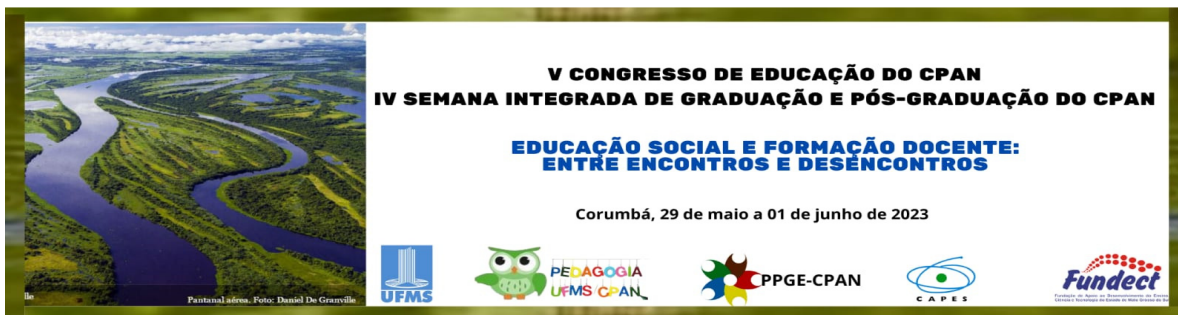


do ensino fundamental, 9 (nove) voltadas ao primeiro ano, 3 (três) para o segundo, 3 (três) para o terceiro e 3 (três) para o quinto ano, organizadas a partir de 16 (dezesesseis) obras literárias.

**Tabela 4 – Obras e sequências didáticas por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de Ciências – 2022.**

NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE RCNEI (BRASIL, 1998)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			Inf. IV	Inf. V		
EDUCAÇÃO INFANTIL	1. Seres vivos	1	-----	1		
	2. Ambiente e fenômenos naturais	-----	-----	-----		
	3. O universo: os lugares e suas paisagens	-----	-----	-		
	4. Objetos e processos de transformação	-----	-----	--		
	5. Ser humano, saúde e qualidade de vida	1	-----	1		
NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			1º ano	2º ano	3º ano	5º ano
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	1. Ambiente: Terra e universo	3	1	1	-----	1
	2. Ser humano e saúde: vida e evolução	10	6	3	2	----- -
	3. Recursos tecnológicos: matéria e energia	1	1	----- -	-----	----- ---
<b>TOTAL GERAL OBRAS E SEQ. DIDÁTICAS</b>		16	17			

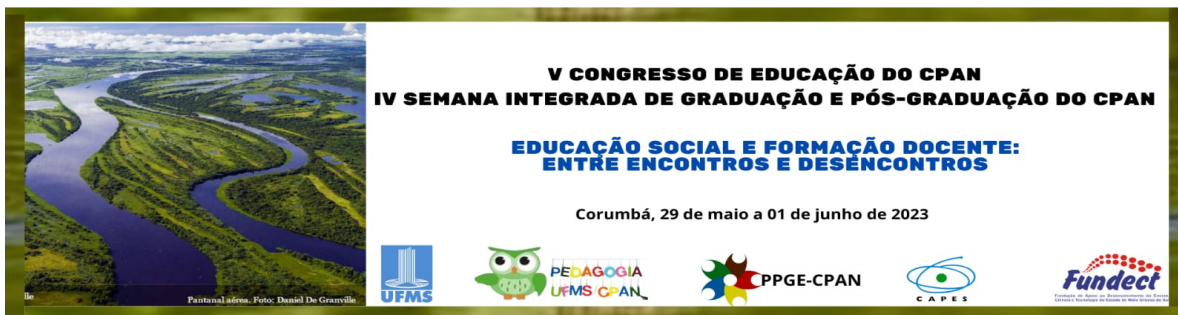
Fonte: Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2022.



Com relação aos dados obtidos em 2022 na segunda fase da pesquisa, que consistia na construção de sequências didáticas pertinentes para o ensino de Ciências na educação infantil ou anos iniciais a partir de uma das obras catalogadas e disponibilizadas na primeira parte do estudo, tivemos 2 (duas) sequências voltadas à educação infantil, a partir de 2 (duas) obras literárias, e 17 (dezesete) sequências voltadas aos anos iniciais do ensino fundamental, organizadas a partir de 16 (dezesesseis) obras literárias, sendo 8 (oito) voltadas ao primeiro ano, 4 (quatro) para o segundo ano, 2 (duas) para o terceiro ano e 1 (uma) para o quinto ano.

Ao longo dos dois anos que ocorreu a coleta de dados e análise, fatos que nos chamaram atenção foi com relação ao baixíssimo índice de incidência de repetição, nota-se de acordo com os dados da tabela que em 2021 houve apenas duas repetições no que tange a construção de sequência didática a partir de uma obra mediatizadora, no ano de 2022 essa incidência ocorre apenas uma vez onde obtemos duas sequências didáticas voltadas ao 1º ano do fundamental que partem da mesma obra. E ainda assim, considerando que derivam da mesma obra, levantamos uma questão “é possível pensar uma mesma história por perspectivas diferentes?”, e a resposta é sim, afinal, mesmo tendo frequentado o mesmo curso, as mesmas aulas e escolhido uma mesma obra e ano letivo para aplicação estamos lidando com profissionais diferentes, com perspectivas de ensino e metodológicos distintos, somos todos sujeitos de nossas próprias relações sociais e com isso, nos relacionamos com o meio e com o conhecimento de formas diversas e articulamos autoria de planejamento e ensino.

Esse processo que considera o meio social contribui para a multiplicidade de perfis profissionais que carregam sua marca histórica e senso crítico que deve ser construído ao longo de toda a caminhada educacional de aprender para ensinar, de tronar-se e ser professor. Não devemos educar – independente da idade - para a obediência absoluta, ou como depósitos de conhecimento do professor, mas devemos pensar numa educação que fomente a busca inquieta do saber, como pontua Freire (1987, p. 58) “Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”. A ação educativa e formativa fomentada pelo projeto interdisciplinar de literatura infantil e ensino de ciências, acende a busca de um ensino com pesquisa, que faça os futuros professores (acadêmicos de Pedagogia) autores da sua ação docente e mediadores de conhecimentos científicos para educandos agentes ativos do/no processo ensino-aprendizagem.



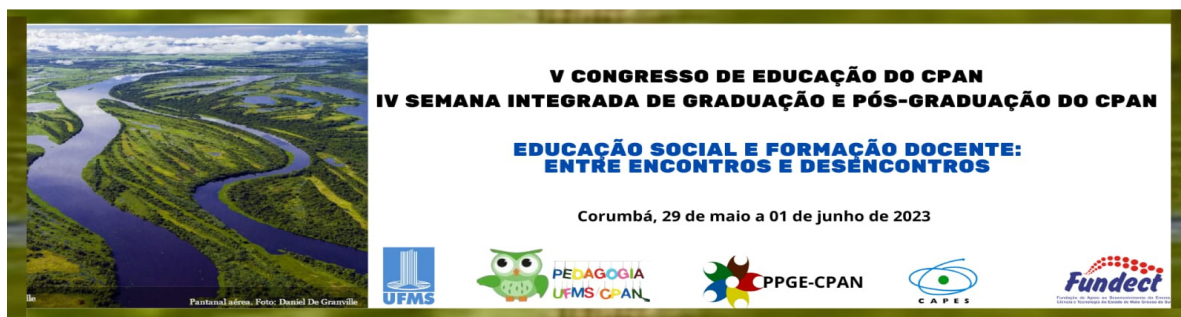
## Considerações finais

Percebemos que, tanto no meio virtual (*blogs, sites*, livrarias digitais e etc.) quanto na pesquisa de campo realizada nas unidades escolares dos municípios das redondezas, a gama de livros para o ensino de ciências se mostra muito ampla, pois ao longo de toda a prática obtivemos um baixíssimo índice de repetição de obras, o que consolida a teoria de que o ensino de ciências tem a possibilidade de ser melhor trabalhado dentro das instituições, considerando a perspectiva de ensino CTS, aliado a uma proposta interdisciplinar que contemple outras matrizes curriculares, como a correlação com o texto literário.

Entretanto, vemos que a formação de professores no que tange o ensino de ciências apresenta poucas oportunidades de formação continuada e em outros momentos no escopo da formação inicial nem sempre esteve bem articulada. Além de que muitas redes, escolas e professores acreditam numa supremacia do ensino de matemática e língua portuguesa em detrimento das demais disciplinas, com isso o ensino de ciências vai sendo apagado e segregado das crianças, que cada vez mais se mostram desinteressadas com relação ao saber científico, constatação de Pozo e Crespo (2009) que evidenciam como é urgente a reflexão de um currículo adequado para a sociedade atual e aos saberes pertinentes culturalmente ao ensino de ciências, desde a formação inicial até o âmbito da escola básica.

Aspecto que comparece como pauta da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente, que discute e propõem uma prática de ensino inovadora nos moldes já explicitados ao longo deste trabalho. Prática de ensino integrativa e significativa para o ensino de ciências, no âmbito do curso de Pedagogia, pensada de modo interdisciplinar (FAZENDA, 2002) no movimento de reflexão de conceitos e que desenvolva uma atitude de pesquisa proativa, autoral, atitude de busca pelo ser mais, pelo planejamento da práxis educativa estimuladora que motive nossos alunos e os façam acreditar que podem mais, num processo de alfabetização científica cidadã, capaz de integrá-los a sociedade como seres autônomos de sua própria aprendizagem, para que saibam filtrar informações e se tornarem críticos da realidade a qual pertencem, para que queiram mudar o mundo e se libertar da opressão.

Diante do exposto ao longo da construção do trabalho, foi possível visualizar que as considerações trazidas aqui ainda não incluem a análise dos acadêmicos relacionada a prática



de ensino, que se enquadra numa base de dados qualitativa que será considerada por nós nas próximas etapas e divulgações de resultados. Entretanto, no que se refere a uma coleta de dados quantitativa pudemos perceber que não houve mudanças significativas na aplicação presencial da prática de ensino em detrimento a prática realizada no ensino remoto em decorrência da pandemia da Covid-19, e que nos dois anos letivos contamos com aproveitamento da prática, adesão por parte dos acadêmicos, qualidade das buscas por obras literárias e construção das sequências didáticas focadas no ensino de ciências com aspectos significativos.

## Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF. 1997.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: Imprensa Oficial MEC/SEB, 2017.

CAVALCANTI, J. **Caminhos da literatura infantil e juvenil: dinâmicas e vivências na ação**. São Paulo: Paulus, 2002.

COELHO, Nelly Novaes. **Literatura infantil: teoria, análise, didática**. São Paulo: Moderna, 2000.

FAZENDA, Ivani. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. Indaiatuba: Villa das Letras Editora, 1993.

LINSINGEN, Luana Von. Alguns motivos para trazer a literatura infantil para a aula de ciências. **Ciência & Ensino**, Campinas-SP: UNICAMP, v. 2, n. 2, , junho de 2008, p. 1-8.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel Gomes. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

UJIIE, Nájela Tavares; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Prática pedagógica interdisciplinar: articulação enfoque CTS e a literatura infantil. In: UJIIE, Nájela Tavares;



PIETROBON, Sandra Regina Gardacho. **Práxis educativa e infância**: intersecções para a formação integral da criança. Curitiba-PR: CRV, 2017. p. 145-158.

UJIIE, Nájela Tavares. **Abordagem CTS e formação de professores em contexto**: asserção, ação interdisciplinar e educação da infância. Curitiba-PR: CRV, 2019.

UJIIE, Nájela Tavares. **Formação continuada de professores da educação infantil num enfoque CTS**. Doutorado em Ensino de Ciências e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.