



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO (CEPAE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)

MARIA SILVÉRIO DA SILVA SIQUEIRA

**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio:
contribuições do letramento informacional na formação de jovens
pesquisadores**

GOIÂNIA
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

* No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

Maria Silvério da Silva Siqueira

3. Título do trabalho

A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);
- novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Evandson Paiva Ferreira, Professor do Magistério Superior**, em 06/06/2023, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Silverio Da Silva Siqueira, Discente**, em 07/06/2023, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3805596** e o código CRC **45E49C63**.

MARIA SILVÉRIO DA SILVA SIQUEIRA

**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio:
contribuições do letramento informacional na formação de jovens
pesquisadores**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Práticas escolares e aplicação do conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Evandson Paiva Ferreira

GOIÂNIA
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Siqueira, Maria Silvério da Silva
A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio
[manuscrito] : contribuições do letramento informacional na formação de
jovens pesquisadores / Maria Silvério da Silva Siqueira. - 2023.
134 f.

Orientador: Prof. Evandson Paiva Ferreira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Centro
de Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE), Programa de Pós-Graduação
em Ensino na Educação Básica (Profissional), Goiânia, 2023.
Bibliografia. Anexos. Apêndice.
Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, gráfico, tabelas, lista de
figuras.

1. Iniciação científica. 2. Biblioteca escolar. 3. Ensino médio. 4.
Letramento informacional. 5. Fontes de informações. I. Ferreira,
Evandson Paiva, orient. II. Título.

CDU 37.0



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO EDUCACIONAL

Aos dezessete dias do mês de maio do ano 2023, às 14:00 horas, no Mini auditório da Faculdade de Letras da UFG, foi realizada a **Defesa da Dissertação** intitulada "A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores", e do Produto Educacional intitulado "Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar", pela discente **Maria Silvério da Silva Siqueira**, como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestra em Ensino na Educação Básica. Ao término da defesa, a Banca Examinadora considerou a Dissertação e o Produto Educacional apresentados **APROVADOS**.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica.

Proclamado o resultado, o(a) Presidente encerrou os trabalhos e assinou a presente ata, juntamente com os membros da Banca Examinadora.

Prof. Dr. Evandson Paiva Ferreira (CEPAE/UFG) –presidente,

Profa. Dra. Fernanda Cruvinel Pimentel (CEPAE/UFG) - membro interno,

Profa. Dra. Livia Ferreira de Carvalho (FICUFG) – membro externo.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Evandson Paiva Ferreira, Professor do Magistério Superior**, em 17/05/2023, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Cruvinel Pimentel, Professor do Magistério Superior**, em 17/05/2023, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Livia Ferreira De Carvalho, Professora do Magistério Superior**, em 18/05/2023, às 07:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3713253** e o código CRC **D802E90A**.

Referência: Processo nº 23070.024157/2023-05

SEI nº 3713253

DEDICATÓRIA

Ao meu pai José Silvério (in memorian) e à minha mãe Débora Marques (in memorian) que souberam dar exemplo dos valores imprescindíveis à minha formação e que me incentivaram a seguir quebrando barreiras e criando oportunidades em busca de uma educação melhor.

Aos meus filhos, Thaynara e Linniker, como incentivo, para perseguir e realizar seus sonhos.

Ao meu neto Alan Mathias e para os netos que ainda virão, como exemplo de que é possível seguir na jornada da vida fazendo aquilo que se acredita.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças para concluir mais essa etapa da minha vida. À minha família: aos meus pais (*in memoriam*) por terem sido os primeiros a acreditar no meu potencial e pelo encorajamento de enfrentar os desafios da vida, minhas referências e, ao modo deles, por me incentivarem; aos meus irmãos pelos momentos de acolhida; aos meus filhos, razão de minha vida, que mesmo distantes se fizeram presentes me dando apoio; ao meu neto pela sua existência, onde busquei por diversas vezes recarregar as boas energias para seguir em frente.

Às minhas amigas bibliotecárias e colegas de trabalho, do grupo de conversas em aplicativo eletrônico “Rumo ao mestrado”, pelo apoio e por “segurarem as minhas mãos” nos momentos difíceis, em que me incentivaram a seguir em frente neste processo formativo, agradeço por toda cooperação, informação e conhecimento compartilhados.

Ao meu orientador por me conduzir durante este processo de aprendizado, agradeço pelo acolhimento, apoio e prontidão para as orientações tão necessárias. Aqui expresso meu reconhecimento e admiração pela sua competência profissional e por sua sensibilidade, que o torna um ser humano especial e raro.

Aos/às professores (as) do PPGEEB/UFG, pelas disciplinas valiosas para a minha formação, com contribuições e os conhecimentos compartilhados essenciais nesse processo educativo.

À direção do Sistema de Bibliotecas da UFG, que facilitou a minha dedicação a este trabalho durante esse período.

À UFG, por investir na formação continuada de seus servidores técnicos administrativos e possibilitar o desenvolvimento intelectual, profissional e pessoal, por meio do relevante “Projeto Qualificar”, do qual tive a oportunidade de participar.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta jornada pela vida valer a pena.

“A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza da alegria”.

Paulo Freire

SIQUEIRA, Maria Silvério da Silva. **A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio**: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores. 2023. 134f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.

RESUMO

A pesquisa propõe um estudo do letramento informacional para o desenvolvimento de competência em informação dos estudantes de Ensino Médio, no efetivo contato com a iniciação científica (IC) e de busca e uso de fontes de informação. Desta forma, esta Dissertação foi desenvolvida durante o Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (PPGEEB) do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG), entre os anos de 2020 e 2023. Considera a biblioteca escolar como espaço colaborativo para as práticas educativas, essencial para o processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, o trabalho em conjunto entre o bibliotecário e o professor é fundamental para o desenvolvimento de competências e habilidades dos jovens pesquisadores. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visam à formação do estudante pesquisador. E especificamente: a) pesquisar a produção acadêmica que discute o tema da iniciação científica e o uso das fontes de informação no Ensino Médio; b) compreender como a biblioteca escolar, por intermédio do bibliotecário, pode auxiliar no desenvolvimento de competência informacional, no processo de formação dos jovens pesquisadores; c) desenvolver atividades de letramento informacional para busca e uso da informação para os alunos do 2º ano de Ensino Médio no CEPAE, colaborando para o processo pedagógico na iniciação científica; d) contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, por meio da produção de uma mídia educacional em formato de vídeo, que oriente a busca e uso das fontes de informação para estudantes do Ensino Médio. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, do tipo exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa. Dentre os procedimentos técnicos, foi realizada uma revisão bibliográfica para embasamento na literatura e, apoiado nas obras de Campello (2009) e Gasque (2012, 2020) no aspecto da formação do pesquisador, e Freire (1996), entre outros autores da área da educação. Na pesquisa de campo foi realizado um curso de curta duração sobre fontes de informação on-line. Para coleta de dados foi aplicado um questionário, com questões abertas e fechadas de múltipla escolha, nos dias das intervenções em sala de aula. Os dados obtidos foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados indicam que é possível realizar ações de estímulo do ensino e da aprendizagem por meio da pesquisa, além de evidenciar as necessidades dos estudantes do ensino médio no que diz respeito à orientação, suporte para o uso efetivo e adequado das fontes de informação. O produto educacional resultante da pesquisa é em formato de vídeos, intitulado: “Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar”, e que tem como finalidade, contribuir com a iniciação científica para o desenvolvimento de competência em informação dos jovens pesquisadores.

Palavras-chave: Iniciação científica. Biblioteca escolar. Ensino médio. Letramento informacional. Fonte de informação.

SIQUEIRA, Maria Silvério da Silva. **The school library and scientific initiation in high school: Contributions of information literacy in the training of young researchers.** 2023. 134f. Dissertation Thesis (Master Degree in Basic Education Teaching) – Postgraduate Program in Basic Education Teaching, Teaching and Research Applied in Education Center, Federal University of Goiás, Goiânia, GO.

ABSTRACT

This research proposes a study of information literacy for the development of competence in information of high school students, in effective contact with scientific initiation (CI) and search and use of information sources. Thus, this Dissertation was developed during the Professional Master's Degree in Teaching in Basic Education of the Stricto Sensu Graduate Program (PPGEEB) of the Teaching and Research Applied to Education Center (CEPAE) of the Federal University of Goiás (UFG), among the 2020 and 2023. It considers the school library, as a collaborative space for educational practices, essential for the teaching and learning process. In this context, the joint work between the librarian and the teacher is essential for the development of skills and abilities of young researchers. Therefore, the objective of this research is to demonstrate the importance of information literacy for scientific initiation in high school, through the development of activities aimed at training student researchers. And specifically: a) research the academic production that discusses the topic of scientific initiation and the use of information sources in high school; b) understand how the school library, through the librarian, can help in the development of informational competence, in the training process of young researchers; c) develop information literacy activities for the search and use of information for students in the 2nd year of high school at CEPAE, collaborating with the pedagogical process in scientific initiation; d) contribute to the teaching and learning process, through the production of educational media in video format, which guides the search and use of information sources for high school students. The research is characterized as a case study, of the exploratory-descriptive type, with a qualitative approach. Among the technical procedures, a bibliographic review was carried out to base it on the literature and, supported by the works of Campello (2009) and Gasque (2012, 2020) in the aspect of researcher training, and Freire (1996), among other authors in the area of education. In the field research, a short course on online information sources was carried out. For data collection, a questionnaire was applied, with open and closed multiple-choice questions, on the days of interventions in the classroom. The data obtained were submitted to content analysis. The results indicate that it is possible to carry out actions to stimulate teaching and learning through research, in addition to highlighting the needs of high school students with regard to guidance, support for the effective and adequate use of information sources. The educational product resulting from the research is in video format, entitled: “Online information sources for scientific research: where and how to search”, and which aims to contribute to scientific initiation for the development of information literacy of young researchers.

Keywords: Scientific initiation. School library. High school. Information literacy. Information sources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Frame dos vídeos	116
Figura 2 - Frame dos vídeos	116
Figura 3 - Frame do vídeo 1	118
Figura 4 - Frame do vídeo 1	119
Figura 5 - Frame do vídeo 1	119
Figura 6 - Frame do vídeo 2	123
Figura 7 - Frame do vídeo 2	124
Figura 8 - Frame do vídeo 2	124
Figura 9 - Frame do vídeo 3	127
Figura 10 - Frame do vídeo 3	128
Figura 11 - Frame do vídeo 3	128
Figura 12 - Frame do vídeo 3	129

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Fachada do prédio do CEPAE/UFG.....	58
Fotografia 2 - Biblioteca Seccional - BSCEPAE - Biblioteca Prof. Geraldo Faria Campos ...	59
Fotografia 3 - Intervenção em sala de aula.....	67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Demonstrativo de estudantes que utilizam estratégias de busca na internet e de critérios avaliativos de fontes de informação	70
Gráfico 2 - Demonstrativo de estudantes assertivos identificação de fontes de informação ...	71
Gráfico 3 - Demonstrativo da relevância do curso de Fontes de Informação On-line para a pesquisa do TCEM	72
Gráfico 4 - Necessidade para realização de atividades de letramento informacional.	73
Gráfico 5 - Escala de prioridade da biblioteca como fonte de informação para pesquisa.....	74
Gráfico 6 - Importância da interação do professor e bibliotecário de acordo com a visão dos alunos do 2º ano do ensino médio do CEPAE.....	75
Gráfico 7 - Maiores dúvidas dos estudantes com relação à pesquisa científica.	76
Gráfico 8 - Sugestões dos estudantes para aprimoramento do ensino da pesquisa científica. .	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quantitativo das produções nacionais de teses e dissertações sobre Iniciação Científica no Ensino Médio – pesquisa utilizando o descritor entre aspas	28
Quadro 2 - Quantitativo das produções nacionais de teses e dissertações sobre Iniciação Científica no Ensino Médio – pesquisa utilizando operador booleano	30
Quadro 3 - Expressões e conceitos inter-relacionados, do original Information Literacy.	44
Quadro 4 - Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet	49
Quadro 5 - Estrutura do questionário relacionado aos objetivos da pesquisa	61
Quadro 6 - Questões que compõem a atividade - Busca exploratória.....	64
Quadro 7 - Sugestões dos estudantes de orientação para pesquisa na CI.....	77
Quadro 8 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 1. Fontes de informação online para pesquisa científica	117
Quadro 9 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 2 - Onde e como buscar fontes de informação para pesquisa científica online.....	120
Quadro 10 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 3. Avaliação da fonte de informação	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Área de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso no 2º ano do Ensino Médio do CEPAE	69
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CEPAE	Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação
CFB	Conselho Federal de Biblioteconomia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ERE	Ensino Remoto Emergencial
FAPS	Fundações Estaduais de Pesquisa
FIC	Faculdade de Informação e Comunicação
GEBE	Grupo de Estudos em Biblioteca Escolar
IC	Iniciação Científica
ICJ	Iniciação Científica Júnior
IC/OBMEP	Iniciação Científica/ Olimpíadas Brasileiras de Matemática de Escolas Públicas
ICT	Informação Científica e Tecnológica
IFLA	Internacional Federation of Library Associations and Institutions
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PBEE	Programa de Bibliotecas das Escolas Estaduais
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PL	Projetos de Lei
PPGEEB	Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica
PNE	Plano Nacional de Educação
SEDUC	Secretaria de Estado da Educação
SIBI	Sistema de Bibliotecas
SNBE	Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCEM	Trabalho de Conclusão do Ensino Médio
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE JOVENS PESQUISADORES.....	23
2.1 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL.....	23
2.1.1 Levantamento das publicações nacionais sobre a iniciação científica no Ensino Médio	28
2.2 A BIBLIOTECA ESCOLAR COMO ESPAÇO COLABORATIVO PARA PRÁTICAS EDUCATIVAS NA ESCOLA	32
2.2.1 O bibliotecário como mediador na formação do estudante pesquisador	40
2.2.2 Letramento informacional	43
2.2.3 Fontes de informação	46
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	55
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	55
3.2 DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA.....	57
3.3 AMOSTRAGEM DA PESQUISA.....	60
3.4 COLETA DE DADOS	60
3.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS.....	62
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	64
4.1 AÇÃO DE PROMOÇÃO DO LETRAMENTO INFORMACIONAL	65
4.1.1 Intervenções realizadas nas turmas do 2º ano do Ensino Médio.....	66
4.2 UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA DOS RESULTADOS.....	68
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	91
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE	93
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	96
APÊNDICE D - ATIVIDADE APLICADA OS ESTUDANTES	99
APÊNDICE E - PLANO DO CURSO DE FONTES DE INFORMAÇÃO.....	100
APÊNDICE F - PRODUTO EDUCACIONAL: FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA - ONDE E COMO BUSCAR	102
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFG.....	130

1 INTRODUÇÃO

A biblioteca, como parte da escola, e com sua função educativa, assume em certa medida a responsabilidade na formação dos estudantes. Para isso, é necessário que o seu planejamento contemple a realidade do contexto social, cultural e do ensino da escola em que está inserida.

A promoção do letramento informacional como processo de aprendizagem para a formação de jovens pesquisadores fortalece a educação básica que tenha a pesquisa como princípio, garantindo assim que a biblioteca escolar seja um espaço de inclusão e de participação na construção do conhecimento. Para esse fim, o bibliotecário, em parceria com o professor, pode realizar diversas atividades objetivando o desenvolvimento de competência em informação na Iniciação Científica (IC) dos estudantes do Ensino Médio e na busca e uso da informação para as diversas atividades da vida acadêmica.

O letramento informacional é essencial para a educação de qualidade no que diz respeito à autonomia do sujeito e ao pleno exercício da cidadania. Por meio de atividades do letramento informacional é possível desenvolver competências críticas e reflexivas na busca e no uso da informação de forma ética e legal. Para o educador Paulo Freire (1996), o ensino pela pesquisa é importante para quem ensina e para quem aprende, os educandos. Em sua concepção não existe ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.

O estímulo para desenvolver a pesquisa ‘*A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores*’ vem das vivências e reflexões que tenho experimentado desde 2004 em bibliotecas do tipo especializada, escolar e universitária. Ao longo destes dezessete anos de vivências dentro da biblioteca foi possível perceber, ou melhor, sentir, a situação angustiante de alguns dos estudantes no momento de realizar diversos tipos de pesquisas. Muitas vezes sem saber o que pesquisar, como pesquisar e onde pesquisar, eles acabam se complicando, ainda mais, em relação à definição do foco da investigação. É muito importante saber o que pesquisar e ter em mente os objetivos que se pretende atingir para que a pesquisa seja possível.

Além disso, o anseio de realizar a pesquisa de mestrado nessa temática se uniu à minha vontade de externar cientificamente o meu ponto de vista como bibliotecária, contribuindo para a ciência, para a educação e para a formação dos jovens, assim como ao desejo de colaborar na construção de uma sociedade mais autônoma na relação de construção do conhecimento científico. Ingressar no mestrado, com produção científica, só foi possível devido à valorização dos servidores técnico-administrativos em educação por parte da UFG, por meio do “Projeto

Qualificar”, em que fiz parte e que me foi garantido, mediante a seleção, pela coordenação do PPGEEB/UFG.

O ensino médio no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) tem um formato diferenciado em comparação com as demais escolas, públicas e privadas, que oferecem essa modalidade de ensino. Sua organização contempla período semi-integral, e os estudantes para concluí-lo, devem, além de cursar ao final do 3º ano 480 horas de disciplinas eletivas, cursar desde o 1º ano do ensino médio a disciplina ‘Trabalho de Conclusão do Ensino Médio’ (TCEM). Essa disciplina objetiva incentivar a produção de pesquisa na intenção de oportunizar aos discentes o contato com a iniciação científica. Contudo, o CEPAE passa por todos os transtornos e adequações com relação as mudanças do novo ensino médio brasileiro (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2017).

Partindo do princípio de que informação e conhecimento são as bases para a reivindicação de direitos, que, se exercidos em conjunto, proporcionam a prática de cidadania, a educação potencializa o sujeito como cidadão. Nesse sentido, a biblioteca da escola tem sua cota de responsabilidade pela disseminação da informação e do conhecimento crítico, em que o bibliotecário realiza uma série de atividades de capacitação para pesquisa. Em resumo, pretende-se com esta pesquisa promover o letramento informacional de estudantes de 2º ano do ensino médio do CEPAE como parte do processo pedagógico na formação de jovens pesquisadores.

Para demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio por meio do desenvolvimento de atividades que visam a formação do estudante pesquisador, este estudo parte dos pressupostos iniciais nas pesquisas desenvolvidas sobre o letramento informacional por Campello (2009) e Gasque (2012, 2020), que dão destaque para o aspecto da formação do pesquisador, e em Freire (1996), na perspectiva da indissociabilidade do ensino e pesquisa, dentre outros autores da área da educação.

A biblioteca escolar, na sociedade da informação, deve ser um ambiente democrático e de compartilhamento de saberes para o aluno, para o professor e para toda a comunidade escolar. A fim de implementar sua responsabilidade na contribuição para a aprendizagem, a biblioteca escolar deve ser organizada a partir de ambientes favoráveis à manifestação do pensamento, da cultura e do entretenimento.

Segundo Caldeira (2005, p 11), a biblioteca escolar, “ao assumir seu papel pedagógico, pode participar de forma criativa do esforço de preparar o cidadão do século XXI” através da efetivação do uso de informação com as experiências inovadoras existentes nos projetos e no planejamento de atividades da biblioteca e da escola. Assim, proporcionando aos estudantes

oportunidade por meio da pesquisa, de trazer questões vivenciadas no cotidiano, de maneira, que os educandos fiquem mais próximos de sua realidade, como cidadãos e, futuramente, como profissionais.

O bibliotecário na escola tem a função de realizar o trabalho de orientar quem precisa na busca e no uso da informação, sendo, portanto, assim como o professor, um mediador do conhecimento, do ensino e da aprendizagem. Para que essa mediação seja o mais eficiente possível são necessárias parcerias com professores, no desenvolvimento de cooperação e em atividades conjuntas, desenvolvidas junto aos estudantes, oportunizando mais serviços como atividades de letramento informacional no ensino da pesquisa na educação básica brasileira.

Pelo fato, a pesquisadora Fialho constata, em sua pesquisa sobre a formação do pesquisador juvenil, que existem poucas publicações que focam nos estudantes do Ensino Médio e a pesquisa na escola “é uma categoria pouco estudada no Brasil, na Ciência da Informação, pois o aluno do ensino médio é pouco explorado nos trabalhos relativos à prática da pesquisa escolar” (FIALHO, 2004, p. 13).

Diante deste cenário, muitos são os desafios a serem enfrentados que impactarão fortemente no aprendizado dos jovens na iniciação científica, bem como nas relações entre educadores e estudantes. No contexto da escola, o letramento informacional contribui efetivamente para a formação dos jovens pesquisadores, estimulando-os a ingressar no mundo acadêmico e do trabalho, proporcionando um amadurecimento pessoal como sujeito autônomo.

A biblioteca escolar como espaço colaborativo para as práticas educativas é vital para o processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, as parcerias, o trabalho em conjunto entre o bibliotecário e o professor é fundamental para o letramento dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de competências e habilidades dos jovens pesquisadores.

Assim, justifica-se a proposta deste estudo do letramento informacional para o desenvolvimento da competência em informação dos estudantes do Ensino Médio no efetivo contato com a IC e de busca e o uso de fontes de informação.

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visam a formação do estudante pesquisador. Para tanto, foram determinados os seguintes objetivos específicos:

a) pesquisar a produção acadêmica que discute o tema da iniciação científica e o uso das fontes de informação no Ensino Médio;

b) compreender como a biblioteca escolar por intermédio do bibliotecário pode auxiliar no desenvolvimento de competência informacional, no processo de formação dos jovens pesquisadores;

c) desenvolver atividades de letramento informacional para busca e uso da informação para os alunos do 2º ano do ensino médio do CEPAE, colaborando para o processo pedagógico na iniciação científica;

d) contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, por meio da produção de uma mídia educacional em formato de vídeo, que oriente a busca e uso das fontes de informação para estudantes do ensino médio.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, a contar com a introdução. No segundo capítulo aborda-se o referencial teórico, o qual discute o processo de formação de jovens pesquisadores, abordando a pesquisa científica no Ensino Médio no Brasil. Além disso, apresenta a biblioteca escolar como espaço colaborativo para as práticas pedagógicas na escola, demonstrando a singularidade deste espaço no oferecimento de ações em parceria entre bibliotecário e professor com a intenção de mediar a informação para o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes na iniciação à pesquisa científica (IC) desde a educação básica.

O capítulo terceiro aborda aspectos metodológicos a começar pela caracterização da pesquisa, seguida da delimitação do campo e da amostragem, em que é feita a descrição do local de desenvolvimento da pesquisa, assim como dos participantes do estudo de caso. Por fim, elenca ferramentas utilizadas para coleta de dados.

No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos na pesquisa de campo, com o detalhamento das intervenções, discussões e análise de conteúdo na intenção de responder os objetivos propostos. Em seguida, no último capítulo, há as considerações finais, uma abordagem geral sobre o trabalho realizado e as reflexões a respeito do processo de formação dos jovens pesquisadores na educação básica.

Para atender à exigência do PPGEEB, que é um Programa de Pós-graduação Profissional, foi produzido uma mídia educacional em formato de vídeo como produto educacional da pesquisa. O vídeo foi elaborado a partir do curso de fontes de informação aplicado, embasado na literatura utilizada e complementado com a experiência da pesquisadora no cotidiano das bibliotecas e no ensino médio. Com a produção destes produtos educacionais, pretendemos contribuir para o desenvolvimento da competência em informação dos jovens pesquisadores, colaborando com os professores e bibliotecários na mediação do ensino e aprendizagem no que diz respeito à busca e ao uso de informações confiáveis em fontes seguras e relevantes à pesquisa na iniciação científica.

2 O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE JOVENS PESQUISADORES

Iniciando a discussão proposta neste capítulo, sobre o processo de formação de jovens pesquisadores, retomamos a Freire (1996), que defende a pesquisa como modo educativo, que ressalta o refletir de modo questionador, o que provoca o interesse e transforma a curiosidade ingênua. Esse processo é chamado pelo autor de “curiosidade epistemológica”, em que se produz conhecimento puro a partir da experiência prática.

O conhecimento propiciado por meio da pesquisa científica é parte do processo educacional, da democratização de acesso à informação e da construção do pensamento crítico. Tal concepção possibilita aos sujeitos melhor entendimento da realidade para a tomada de decisões e defesa dos seus direitos sociais, políticos e culturais, para o exercício pleno da cidadania.

Ao propor o desenvolvimento de uma pesquisa educacional, independentemente do nível de ensino, é necessário conhecer as particularidades sócio-históricas do tema a ser estudado no Ensino Médio. Nesse sentido, este capítulo inicia-se a partir de subsídios sobre o desenvolvimento da iniciação científica no Ensino Médio no Brasil, uma vez que o objeto de estudo desta pesquisa aborda esse nível de ensino da educação básica. Tais informações possibilitam reflexões acerca da formação dos estudantes pesquisadores e do pensamento crítico, das práticas pedagógicas e de uma educação crítica para a emancipação dos sujeitos.

2.1 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL

A educação brasileira tem como um dos seus principais desafios a formação de jovens pesquisadores e o desenvolvimento da Iniciação Científica desde a educação básica. Contudo, o preocupante cenário educacional, social e cultural do país evidencia a necessidade de reestruturações nos diversos aspectos que envolvem o âmbito da educação, para uma prática pedagógica efetiva que viabilize o processo de formação de um sujeito crítico, capaz de refletir a respeito das questões que envolvem a sociedade.

Neste contexto, pode-se destacar a educação pela pesquisa como possibilidade de proporcionar aos estudantes a capacidade de leitura de mundo, permitindo uma compreensão dos diversos contextos que os cerquem e em que vivem. Demo (2011) afirma que somente uma educação que tem a pesquisa como princípio pode formar um(a) cidadã (o) com senso crítico e emancipado:

Pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo processo emancipatório, no qual se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrático, participante é capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto. Pesquisa como diálogo é processo cotidiano integrante do ritmo de vida, produto e motivo de interesses sociais em confronto, base da aprendizagem que não se restrinja à mera reprodução. Na acepção mais simples, pode significar conhecer, saber, informar-se para sobreviver, para enfrentar a vida de modo consciente (DEMO, 2011, p. 43).

O ensino sem a participação consciente dos estudantes é inconcebível no processo de aprendizagem, e é por meio da pesquisa que a participação dos estudantes é percebida de forma ativa. Freire (1987, p. 55) afirma que a investigação de temas que se localizam no “universo temático mínimo”, conduzida por intermédio de uma metodologia conscientizadora, proporciona a assimilação, além de levar os sujeitos a pensarem seu mundo de forma crítica. Gasque (2010), corrobora com a perspectiva do estudante como sujeito consciente e autônomo:

No contexto contemporâneo, o indivíduo precisa ser “informacionalmente” letrado para atuar como cidadão crítico e reflexivo, dotado de autonomia e responsabilidade e, desse modo, colaborar na superação dos graves problemas de toda ordem que atingem hoje a humanidade (GASQUE, 2010, p. 90).

Attico Chassot (2003), por sua vez, aponta a alfabetização científica de forma relevante, evidenciando que as escolas de ensino da educação básica devem ter a prática da pesquisa desenvolvida para a construção do conhecimento:

A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida. É recomendável enfatizar que essa deve ser uma preocupação muito significativa no ensino fundamental, mesmo que se advogue a necessidade de atenções quase idênticas também para o ensino médio (CHASSOT, 2003, p.91).

A educação escolar comprometida com a humanização¹ na formação dos estudantes se dá com a IC desde os primeiros anos do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, sendo uma prática pedagógica constante no contexto da escola.

Massi e Queiroz (2010, p. 174) realizaram um estudo sobre a IC no Brasil no qual consideram-na como “um processo no qual é fornecido o conjunto de conhecimentos indispensáveis para iniciar o jovem nos ritos, técnicas e tradições da ciência”. Conforme a pesquisa das autoras, para a conscientização da importância estratégica da ciência, há a necessidade de institucionalização de ações de incentivo e fomento à pesquisa.

¹ A humanização pode ser compreendida como o "processo social e histórico constituído pelas relações de conhecimento e transformação do homem como natureza e pelas relações de reconhecimento do homem com o outro homem, processo que cria um mundo humano, e através do qual o homem se realiza como homem neste mundo humano" (Cf. Waelhens *apud* Lima Vaz, 1966, p. 6).

Em 1951 foi criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tendo início o fomento financeiro das atividades de pesquisa científica no Brasil (Massi e Queiroz, 2010).

Assim, a IC no Brasil está relacionada ao desenvolvimento do ensino superior e da pesquisa. Com a criação do CNPq, as bolsas de IC começaram a ser concedidas aos estudantes da graduação, o que torna a IC uma oportunidade eficaz de dialogicidade entre o ensino e o avanço da ciência. Em 2003, o CNPq criou a modalidade de bolsas com o programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ), que concede bolsas aos estudantes do ensino fundamental, médio e da educação profissional da rede pública, tendo por finalidade:

Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas (BRASIL, 2008, p. 1).

Desse modo, o incentivo e fomento chegou no ensino da educação básica no Brasil com objetivo de uma formação mais científica e tecnológica. De acordo com relatório institucional do CNPq, de 2003 a 2006, houve um crescimento de bolsas distribuídas às Fundações Estaduais de Pesquisa (FAPs) ou Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia, sob a forma de quotas, passando de 3 mil bolsas em 2003 para 5.140 em 2006 (BRASIL, 2007). Vale destacar que essas ações de políticas públicas tiveram amparo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (9.394/1996)², sancionada em 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Para ingressar na carreira científica, sendo um professor ou um pesquisador, a IC é o primeiro passo desta caminhada. Atualmente as escolas públicas podem participar de três programas de IC no Ensino Médio: IC/OBMEP – em conjunto com o instituto de Matemática Pura e Aplicada são promovidas as Olimpíadas Brasileiras de Matemática de Escolas Públicas e os seus vencedores recebem bolsas de CNPq para aprofundar seus estudos; PIBIC-EM – Em parceria com as universidades para orientar estudantes do Ensino Médio das escolas públicas; e IC-Jr – Iniciação Científica Júnior, que é realizada em parceria com as Fundações de Apoio à Pesquisa.

O Ensino Médio na década de 1990 foi marcado pela expansão do número de matrículas nas escolas brasileiras. Entretanto, não houve, naquela década, melhora da qualidade

² Lei aprovada em dezembro de 1996 para assegurar o direito de todos os brasileiros à educação que se desenvolvem no meio familiar, no convívio humano, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, culturais, além das organizações da sociedade civil.

no ensino. Essa qualidade é entendida aqui como uma evolução dos projetos pedagógicos que valorizam e propiciam aos estudantes um processo de formação geral para exercerem a cidadania plena. Mesmo com as publicações da LDB e do Decreto nº 2.208/97³ do Governo Federal, que tinha como objetivo realizar reformas para o Ensino Médio, trazendo a dualidade educacional em sua estrutura e garantindo um curso para formação intelectual e profissional dos jovens, este nível de ensino no Brasil tem sido historicamente segregativo e suscetível à desigualdade social.

Um dos maiores problemas educacionais é a evasão escolar, e este desafio é maior quando se trata dos grupos mais vulneráveis, os menos favorecidos, dentre elas as pessoas negras, pois há uma diferenciação de evasão escolar de acordo com a faixa etária, raça, gênero, região e realidade socioeconômica. Conforme mostram os dados mais recentes da pesquisa “Juventudes, Educação e Projeto de vida” (FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, 2020), a evasão escolar ocorre em sua maior parte no início do Ensino Médio e não tem uma causa única, são vários fatores a motivá-la, como gravidez na adolescência, necessidade de trabalhar, dificuldades logísticas, desinteresse e falta de expectativa com o futuro.

Atualmente, as discussões sobre o Ensino Médio ocorrem em torno da qualidade do ensino e aprendizado dos jovens, com destaque para a preocupação com a evasão escolar e sua capacitação profissional, em que o ingresso dos jovens no Ensino Médio não é suficiente para garantir a sua “formação”, devido a vários problemas sociais. A implantação da LDB, por si, não promoveu a mudança curricular necessária para o Ensino Médio que passa, ainda hoje, pelo debate de sua identidade, seu currículo e seus objetivos. Nesse sentido, Kuenzer (2002) observa:

[...] a história do Ensino Médio no Brasil revela as dificuldades típicas de um nível de ensino que, por ser intermediário, precisa dar respostas à ambiguidade gerada pela necessidade de ser ao mesmo tempo, terminal e propedêutico. Embora tendo na dualidade estrutural a sua categoria fundante, as diversas concepções que vão se sucedendo ao longo do tempo, refletem a correlação de funções dominantes em cada época, a partir da etapa de desenvolvimento das forças produtivas (KUENZER, 2002, p. 13).

Conforme exposto, pondera-se o que determina os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sobre a formação do estudante, que “deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação” (BRASIL, 2000, p. 5).

³ Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997, regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação.

Sobre a formação dos estudantes no Ensino Médio, é necessário destacar a Lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e revogou a Lei de política de fomento à implementação de escolas de Ensino Médio em tempo integral, estabelecendo mudança na estrutura do Ensino Médio até 2022, definindo uma organização curricular flexível (BRASIL, 2018). Do mesmo modo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)⁴ foi estabelecida com a proposta de um novo Ensino Médio e tem sido motivo de fortes discussões entre os educadores que não concordam com essa proposta, pois fragiliza ainda mais a educação nesta etapa de ensino, uma vez que segundo os autores há uma desagregação entre realidade social dos adolescentes e jovens brasileiros ao novo modelo de ensino. Na perspectiva de Krawczyk e Ferretti (2017) a flexibilização curricular é polissêmica:

[...] remete, na fantasia das pessoas, à autonomia, livre escolha, espaço de criatividade e inovação. Mas flexibilização pode ser também desregulamentação, precarização, instabilidade da proteção contra a concentração da riqueza material e de conhecimento, permitindo a exacerbação dos processos de exclusão e desigualdade social. Flexibilizar uma política pode ser também o resultado da falta de consenso sobre ela. Estamos mais uma vez frente a uma equação economicista para pensar a educação, com análises reducionistas e propostas imediatistas (KRAWCZYK; FERRETTI, 2017, p. 36).

Assim, a partir dessa conjuntura de mudanças, existem vários documentos que propõem adequação ao currículo do Ensino Médio no Brasil, entre os quais ressaltamos a Resolução nº 3 de 2018, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que no seu Art. 1º atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, “a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares na organização curricular, tendo em vista as alterações introduzidas na Lei nº 9.394/1996 (LDB) pela Lei nº 13.415/2017” (BRASIL, 2018, p.1).

Em Goiás, de acordo com a Secretaria de Estado da Educação (SEDUC), a carga horária do Ensino Médio passou, em 2022, de 2.400 horas para 3.000 horas ao longo de três anos. Os alunos terão 6 horas aulas diárias, incluindo disciplinas da formação básica e dos itinerários formativos (GOIÁS, 2022). Essas mudanças na organização curricular, de âmbito nacional e regional, no entanto, não proporcionam de maneira efetiva o desenvolvimento dos jovens no que diz respeito à Iniciação Científica.

Nesse ponto, pode-se destacar como vanguarda o Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, com a criação da disciplina TCEM no Ensino Médio em 2013, que

⁴ A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo do Ministério da Educação, que estabelece o conjunto de aprendizagens fundamentais que todos os estudantes devem desenvolver durante as etapas e modalidades da educação básica. Tem como principal objetivo ser a balizadora da educação no Brasil.

possibilita conduzir os estudantes para uma formação comprometida com a Iniciação Científica, encaminhando os jovens pesquisadores para o mundo acadêmico e do trabalho. É evidente a importância da IC na formação dos estudantes, visto que os envolve com a pesquisa e propicia valiosas experiências acadêmicas e pessoais. Assim, essa mudança curricular contribui bastante para que, ao término dessa etapa de ensino, o jovem não tenha tantas dúvidas no que se refere ao seu futuro como pesquisador e se sinta capaz e mais seguro para trilhar os caminhos científicos futuros. Vale ressaltar, que o CEPAE fará as adequações necessárias no seu ensino médio para atender a reforma do Ensino Médio conforme o governo brasileiro determinar (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2017).

A implementação de uma disciplina voltada para a IC fortalece o ensino e a aprendizagem, demonstrando o engajamento da escola com o desenvolvimento científico, social e cultural dos estudantes, o que reflete positivamente na sociedade.

2.1.1 Levantamento das publicações nacionais sobre a iniciação científica no ensino médio

Para melhor compreender a conjuntura brasileira da iniciação científica no Ensino Médio, realizamos uma pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), a qual indicou quinze trabalhos sobre a temática. No levantamento realizado, delimitamos um período de dez anos, de 2012 a 2021, e utilizamos como descritor a expressão “Iniciação Científica no Ensino Médio”. Desta maneira, foram encontradas doze dissertações e três teses, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Quantitativo das produções nacionais de teses e dissertações sobre Iniciação Científica no Ensino Médio – pesquisa utilizando o descritor entre aspas

Ano	Autor e Título	Objetivo geral da pesquisa
2013	AQUINO, Genivaldo Alcântara de. Caracterização do escoamento de ar em adutoras e válvulas. (Dissertação)	Identificar os diferentes valores, objetivos, crenças e ensejos dos diferentes decisores.
2015	FERREIRA, Shirley de Lima. Iniciação Científica no Ensino Médio: a educação científica e as disposições sociais de jovens dos segmentos desfavorecidos Rio de Janeiro 2015. (Tese)	Focar na participação de jovens dos segmentos sociais desfavorecidos em programas de iniciação científica voltados para o ensino médio desenvolvidos no país a partir de meados da década de 1980.
2015	COSTA, Washington Luiz da. A Cts (Ciência, Tecnologia e Sociedade) na compreensão dos alunos que participam da Iniciação Científica no Instituto Federal do Paraná. (Dissertação)	Analisar a CTS (Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade) na compreensão dos alunos que já vivenciam o Projeto Aquário em Rede, desde sua criação, em 2013.

2016	MENDES, Thales Cerqueira. Iniciação Científica com apoio de software - utilização da regressão na experimentação para abordagem de conteúdos de física no Ensino Médio. (Dissertação)	Elaborar e execução de sequências didáticas com o auxílio da modelagem e simulação computacional para estimular a Iniciação Científica no Ensino Médio.
2016	MORAES, Thais da Fonseca Guimaraes de. A iniciação científica no ensino médio técnico: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) - campus Rio de Janeiro. (Dissertação)	Analisar a Iniciação Científica no Ensino Médio Técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - Campus Rio de Janeiro.
2016	SANTIAGO, Maria Francilene Camara. Iniciação Científica no Ensino Médio: saberes necessários à formação na educação básica. (Dissertação)	Analisar os resultados alcançados nos projetos de pesquisas dos alunos do Ensino Médio, de modo a identificar os saberes profissionais dos professores ao orientarem esses trabalhos.
2017	OLIVEIRA, Fatima Peres Zago de. Pactos e Impactos da Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. (Tese)	Identificar as contribuições da Iniciação Científica no Ensino Médio para a formação dos estudantes do Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul.
2018	GONCALVES, Daniela Antunes da Costa. A Iniciação Científica no Ensino Médio: contexto atual, desafios e perspectivas na área de ciências da natureza. (Dissertação)	Analisar o desenvolvimento da Iniciação Científica, na área de Ciências da Natureza, no Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino da cidade de Alegrete
2018	PRIMAVERA, Andressa Pereira. Iniciação Científica no Ensino Médio: contribuições do programa ciência na escola (Dissertação)	Investigar as contribuições de Projetos em Ciências Biológicas aprovados no PCE em 2017, para Educação Científica de estudantes do Ensino Médio de escolas estaduais públicas.
2018	MÜLLER, Deise Margô. Das feiras de ciências à iniciação científica no ensino médio profissionalizante: história da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (1974-2009). (Dissertação)	Analisar e compreender, historicamente, a trajetória da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, com ênfase na organização das feiras no ensino médio profissionalizante, com o propósito de compreender os sentidos da iniciação científica no processo de constituição de uma cultura escolar nessa instituição.
2018	DAMINELLI, Elisa. A pesquisa e a produção de conhecimento nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia no RS: um estudo sobre a iniciação científica com estudante do ensino médio técnico. (Tese)	Propor abordagem da Iniciação Científica como componente curricular no Ensino Médio, fazendo com que os estudantes tenham acesso a discussões voltadas para o entendimento de como o conhecimento é produzido, que reflitam a relação ciência, cultura, tecnologia e sociedade, e se posicionem como sujeito epistêmico, ingressando nas universidades com alguma base teórica e experiência em pesquisas.
2019	RODRIGUES, Tiago Ferraz. Iniciação Científica no Ensino Médio: uma experiência como componente curricular do ProEMI. (Dissertação)	Propor abordagem da Iniciação Científica como componente curricular no Ensino Médio, fazendo com que os estudantes tenham acesso a discussões voltadas para o entendimento de como o conhecimento é produzido, que reflitam a relação ciência, cultura, tecnologia e sociedade, e se posicionem como sujeito epistêmico, ingressando nas universidades com alguma base teórica e experiência em pesquisas.
2020	DANTAS, Cirana Raquel Vasconcelos. Multimodalidade nas apresentações da Iniciação Científica no Ensino Médio: relações entre gesto, prosódia e modos semióticos na escrita. (Dissertação)	Investigar os efeitos dos modos semióticos da escrita nos slides do PowerPoint, que influenciam na apresentação da pesquisa do aluno de iniciação científica a partir do processo de apropriação da linguagem científica.
2020	FERREIRA, Afonso Flavio Borges. Iniciação Científica no Ensino Médio	Produzir uma sequência de ensino investigativa (SEI) orientadora de professores na iniciação científica de estudantes com enfoque na aprendizagem sobre HIV/AIDS.

	com abordagem na aprendizagem sobre HIV / AIDS. (Dissertação)	
2020	GALVAO, Juliana Vieira. A Iniciação Científica no Ensino Médio Integrado: compromissos com a formação integral. (Dissertação)	Analisar a articulação da Política Nacional de Iniciação Científica à Política de Educação Profissional e Tecnológica por meio da configuração das categorias Trabalho como Princípio Educativo, Ciência e Tecnologia, Desenvolvimento Local e Inclusão Social nos Programas PIBIC-EM e PIBIC-Jr desenvolvidos no IFBA a partir de 2008.

Fonte: Organizado pela autora com base no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2022).

Dentre os trabalhos selecionados e descritos no Quadro 1, identificamos a dissertação de Genivaldo de Aquino (2013), intitulada *Caracterização do escoamento de ar em adutoras e válvulas*, que foi recuperada mesmo não se tratando da temática em estudo. Apesar de não ter o descritor “biblioteca escolar”, esperávamos que estivesse contemplada nos trabalhos encontrados, tendo em vista sua importância da pesquisa como instrumento de apoio à pesquisa científica. No entanto, vale destacar que nenhum dos trabalhos recuperados nesta primeira busca apresentaram a biblioteca como parte do processo pedagógico de iniciação científica.

Na segunda pesquisa, com a intenção de possibilitar a recuperação mais precisa de trabalhos que abordassem a temática pesquisada e, para ampliar o universo da pesquisa, optamos por utilizar estrategicamente na busca o operador lógico booleano “AND” entre os descritores “iniciação científica” e “ensino médio” no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

A delimitação temporal foi a mesma da primeira pesquisa (2012 a 2021), mas foram recuperados 124 trabalhos, sendo 27 teses e 97 dissertações. Vale destacar que, dentre as dissertações, 53 são de mestrados profissionais. O Quadro 2, a seguir, classifica o quantitativo por tipo de publicação.

Quadro 2 - Quantitativo das produções nacionais de teses e dissertações sobre Iniciação Científica no Ensino Médio – pesquisa utilizando operador booleano

Tipo de publicações	Quantidade	Observações
Dissertações	72	Sobre IC no Ensino Médio
Teses	18	Sobre IC no Ensino Médio
Dissertações	13	Debate IC de modo geral
Teses	5	Debate IC de modo geral
Dissertações	10	Não discute sobre IC
Teses	4	Não discute sobre IC
Dissertações	02	Sobre IC no Ensino Médio e Biblioteca escolar

Fonte: organizado pela autora, com base no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2022).

O Quadro 2 foi organizado a partir da observação e análise bibliográfica, a qual classificou as informações da seguinte forma:

- i) trabalhos sobre IC no Ensino Médio, que são aqueles estudos que tratam especificamente dessa temática no Ensino Médio;
- ii) trabalhos que debatem IC de modo geral, que envolvem outros níveis de ensino, como o nível superior ou mesmo aqueles que apontam a IC como resultado de aprimoramento da educação;
- iii) trabalhos que não discutem sobre IC, e foram recuperados na busca porque em algum campo foi mencionado os termos pesquisados “iniciação científica” e “ensino médio” por isso, recuperaram trabalhos que mencionam projetos de IC no Ensino Médio como participante ou mesmo aquelas pesquisas que tiveram professores que receberam bolsas de iniciação científica e estudantes egressos que participaram de tais projetos;
- iv) e trabalhos que abordam sobre IC no Ensino Médio e biblioteca escolar. Apenas dois trabalhos foram recuperados mesmo após a mudança da estratégia de busca, evidenciando que o assunto ainda é pouco discutido no âmbito científico.

O levantamento revela pouca produção sobre a temática da Iniciação Científica no ensino médio, reafirmando o que identificaram Massi e Queiroz (2010), que também demonstraram essa realidade em seu estudo de revisão sobre IC no Brasil. Segundo a pesquisa de Moraes (2016, p. 15), “apesar do apoio do governo à iniciação científica, o tema ainda pode ser considerado original, porque ainda existem poucas publicações e estudos a respeito”. A autora alega ainda que “muitos educadores desconhecem a sua existência ou não compreendem seus objetivos e como os mesmos poderiam ser efetivados” (2016, p.15).

Em pesquisa recente, Rita de Cássia Reis (2022) afirma a importância de a escola divulgar as suas práticas científicas para aproximá-la da comunidade e se tornar uma escola que oferece uma educação comprometida com a cidadania:

A divulgação científica, quando realizada pela escola, além de levar conhecimentos básicos a serem utilizados pelas pessoas em seu cotidiano, aproxima a escola da comunidade, que passa a percebê-la como um local, por excelência, de produção e popularização de conhecimento científico. E ainda, proporciona uma educação comprometida com a cidadania, através da consciência dos alunos e alunas para a necessidade de participação de conhecimento, e da busca de soluções para os problemas da sua comunidade (REIS, 2022, p. 33).

A escola sendo responsável pela circulação das informações e dos saberes produzidos em seu ambiente, conforme diz Reis (2022, p. 32), que “a divulgação e a popularização da ciência também é uma responsabilidade da escola”. E, que essa divulgação pode ocorrer por

meio da realização de diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas dentro do ambiente escolar, como as feiras de ciências, oficinas e demais eventos abertos à comunidade (REIS, 2022, p. 32).

Assim, ainda que existam publicações registrando as contribuições da IC na formação dos jovens pesquisadores no Ensino Médio, é insuficiente a quantidade de estudos científicos sobre o tema, principalmente de trabalhos que envolvam a biblioteca escolar. Portanto, há necessidade de desenvolver mais pesquisas para ampliar as discussões a respeito do engajamento das bibliotecas escolares nas atividades que cercam a IC no Ensino Médio.

2.2 A BIBLIOTECA ESCOLAR COMO ESPAÇO COLABORATIVO PARA PRÁTICAS EDUCATIVAS NA ESCOLA

As bibliotecas escolares brasileiras têm suas raízes firmadas nos colégios religiosos de dominação jesuítas. Logo após a expulsão dos jesuítas do Brasil por Marquês de Pombal, em 1759, outras ordens religiosas criaram seus colégios no Brasil e marcaram a história da biblioteca escolar no país, influenciando em aspectos que perduram até os dias de hoje, como o acesso aos livros e os privilégios das classes de maior poder aquisitivo, econômico.

Segundo Milanesi (2002), somente em meados do século XIX inicia-se a discussão da importância da criação das bibliotecas para apoiar o ensino nas escolas. No entanto, a ideia da disseminação do conhecimento continuou centrada no professor e no livro didático, sendo a biblioteca escolar vista como desnecessária para o uso de outros livros, e, conseqüentemente, de outros aprendizados.

A escola é a porta que se abre para muitos brasileiros, facilitando o acesso aos recursos e materiais informacionais, como a internet, livros didáticos e literários, que propiciam informações e conhecimentos para o aprendizado. E quando acontece a interrupção dos estudos ocorre a diminuição ou mesmo o fim do acesso ao conhecimento produzido, registrado e organizado. Nesse cenário, a biblioteca escolar é o espaço central dentro da escola, tanto pela multidisciplinaridade do ambiente, tanto pelo apoio pedagógico quanto pela organização e oferta de materiais informacionais das mais diversas áreas do conhecimento. Para melhor compreender a biblioteca inserida no contexto da escola, valemo-nos da percepção de Côrte e Bandeira (2011), que destacam a biblioteca escolar como:

[...] um espaço de estudo e construção do conhecimento, que coopera com a dinâmica da escola, desperta o interesse intelectual, favorece o enriquecimento cultural e incentiva a formação do hábito da leitura. Jamais será uma instituição independente,

porque sua atuação reflete as diretrizes de outra instituição que é a escola (CÔRTE; BANDEIRA, 2011, p. 8).

Na literatura sobre a concepção e a função da biblioteca escolar encontra-se uma grande quantidade de conceitos que implicam desde as coleções do acervo e serviços que integram o currículo até o projeto pedagógico da escola, com foco na formação dos sujeitos, e que colaboram com o ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades e competências informacionais, além de serviços que englobam valores sociais e culturais, como centros de inclusão, de lazer e de acesso às novas tecnologias, inclusive as tecnologias assistivas. Documentos como o Manifesto da Biblioteca Escolar e as diretrizes da *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) trazem a missão e a finalidade da biblioteca escolar:

A biblioteca escolar (BE) propicia informação e ideias fundamentais para seu funcionamento bem-sucedido na atual sociedade, baseada na informação e no conhecimento. A BE habilita os estudantes para a aprendizagem ao longo da vida e desenvolve a imaginação, preparando-os para viver como cidadãos responsáveis (IFLA, 2000, p. 1).

De acordo com afirmação de Bernadete Campello, professora e coordenadora do Grupo de Estudos em Biblioteca Escolar (GEBE), da Escola da Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), “a biblioteca escolar, mais do que um estoque de conhecimentos, pode constituir-se em um espaço adequado para desenvolver nos alunos o melhor entendimento do complexo ambiente informacional da sociedade contemporânea” (CAMPELLO, 2005, p. 7).

Vale ressaltar que a IFLA (2015), na publicação de suas Diretrizes para a biblioteca escolar, conceitua-a como um espaço de aprendizagem, seja ele físico ou digital, e enfatiza sua importância para o desenvolvimento dos estudantes, provendo e mediando a informação e o conhecimento:

A biblioteca escolar é um espaço de aprendizagem físico e digital na escola onde a leitura, pesquisa, investigação, pensamento, imaginação e criatividade são fundamentais para o percurso dos alunos da informação ao conhecimento e para o seu crescimento pessoal, social e cultural (IFLA, 2015, p. 17).

No Manifesto da (IFLA, 2000, p. 2-3), apresenta-se também os objetivos da biblioteca escolar, são eles:

- ✓ Apoiar e intensificar a consecução dos objetivos educacionais definidos na missão e no currículo da escola;

- ✓ Desenvolver e manter nas crianças o hábito e o prazer da leitura e da aprendizagem, bem como o uso dos recursos da biblioteca ao longo da vida;
- ✓ Oferecer oportunidades de vivências destinadas à produção e uso da informação voltada ao conhecimento, à compreensão, imaginação e ao entretenimento;
- ✓ Apoiar todos os estudantes na aprendizagem e prática de habilidades para avaliar e usar a informação, em suas variadas formas, suportes ou meios, incluindo a sensibilidade para utilizar adequadamente as formas de comunicação com a comunidade onde estão inseridos;
- ✓ Prover acesso em nível local, regional, nacional e global aos recursos existentes e às oportunidades que expõem os aprendizes a diversas ideias, experiências e opiniões;
- ✓ Organizar atividades que incentivem a tomada de consciência cultural e social, bem como de sensibilidade;
- ✓ Trabalhar em conjunto com estudantes, professores, administradores e pais, para o alcance final da missão e objetivos da escola;
- ✓ Proclamar o conceito de que a liberdade intelectual e o acesso à informação são pontos fundamentais à formação de cidadania responsável e ao exercício da democracia;
- ✓ Promover leitura, recursos e serviços da biblioteca escolar junto à comunidade escolar e ao seu derredor.

As atribuições listadas pela IFLA (2000) evidenciam que a biblioteca escolar deve apoiar todos os estudantes no que diz respeito à aprendizagem e à prática de habilidades para avaliação e uso da informação, assim como enfatizam o trabalho em parceria com estudantes, professores, administradores e pais, sobretudo de forma alinhada à instituição da qual faz parte, sendo um espaço que oportuniza os processos de ensino e aprendizagem.

A pouca relevância dada às bibliotecas escolares pode ser averiguada através da sua existência e presença nas diretrizes dos currículos e nos projetos pedagógicos das escolas brasileiras. Ainda que as políticas públicas sejam fundamentais para a valoração deste instrumento de apoio pedagógico à educação que é a biblioteca nas escolas de ensino da educação básica, Silva (1995) afirma:

Escrever sobre a biblioteca escolar brasileira é tocar numa das maiores deficiências do nosso aparelho escolar. Desde os colégios dos jesuítas – nossa primeira experiência de educação formal – até os dias atuais, muito pouco se fez em relação à biblioteca escolar (SILVA, 1995, p. 46).

O universo das bibliotecas escolares vivenciado na década de 1990 emana da carência de políticas públicas e investimentos. Em consequência desta falta de valorização desde os primórdios, foi promulgada a Lei 12.244/2010, que dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino no país e estabelece o prazo de dez anos para a efetivação de bibliotecas em todas as escolas do Brasil. Contudo, findado o prazo fixado na Lei, a meta não foi alcançada.

Distante de zerar o déficit de bibliotecas escolares, o que se tem de concreto são Projetos de Lei (PL) em tramitação no Congresso Nacional. São três propostas: a primeira é o PL do Senado nº 28/2015, que propõe a Política Nacional de Bibliotecas (BRASIL, 2015); a segunda é o PL 5656/2019⁵, no Senado Federal, que objetiva prorrogar o cumprimento da meta para até 2024, define a biblioteca escolar como equipamento cultural obrigatório, prevê seus objetivos, dispõe sobre a sua universalização e cria o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (BRASIL, 2019); e a terceira é o PL nº 4401/2020, que estabelece os requisitos mínimos para as bibliotecas escolares e amplia o prazo de universalização para 2022 (BRASIL, 2020).

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), conectado com as secretarias municipais e estaduais de educação, produziu e disponibilizou o Censo Escolar da Educação Básica de 2021, publicação que compõe o conjunto de instrumentos de divulgação dos resultados da pesquisa do INEP. Assim como os demais instrumentos, foi mapeado que o Brasil contava, em 2021, com 178.370 escolas de educação básica nas esferas federal, estadual e municipal, incluindo redes pública e privada.

Nesta pesquisa, divulgada em 31 de janeiro de 2022, a biblioteca aparece apenas em um gráfico. Sobre os recursos relacionados à tecnologia e à infraestrutura disponível nas escolas de educação infantil, constata-se que o pior quadro de infraestrutura e de falta de existência desse tipo de espaço pedagógico é na rede municipal. O percentual de escolas com biblioteca é de 31,5%, seguido pela rede estadual 53,9%, privada 64,1% e as instituições de nível federal, onde 95,7% contam com bibliotecas (INEP, 2022, p. 53).

Levando em consideração a pesquisa divulgada pelo INEP, é preciso que as escolas sejam equipadas com bibliotecas que contenham bibliotecários, pois a maioria delas não possuem esse espaço, e muitas das que possuem pouco contribuem com as práticas pedagógicas devido a sua estrutura deficiente. Silva (1995) relata em seu livro ‘Miséria da Biblioteca

⁵ O Projeto de Lei 5656/19 Altera a Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010, para modificar a definição de biblioteca escolar e criar o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (SNBE). Além de definir a biblioteca escolar como equipamento cultural obrigatório, prevê seus objetivos, dispõe sobre a sua universalização e cria o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (BRASIL, 2019).

Escolar’, os espaços denominados de bibliotecas muitas vezes são depósitos de livros, de objetos variados, danificados e em desuso, reduzidos, assim, a um móvel apenas. Nesse viés, “às vezes, a “biblioteca” é um armário trancado, situado numa sala de aula, aos quais os alunos só têm acesso se algum professor se dispõe a abri-lo... quando a chave é localizada” (SILVA, 1995, p. 15).

Apesar da preocupação e valorização ilusória dos programas de governos, a biblioteca escolar não é vista como prioridade. Para esclarecer a conjuntura da biblioteca escolar, é necessário retomar o estudo da legislação educacional mencionada anteriormente, sendo a BNCC:

Um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2018, p. 7).

É notória a escassez de biblioteca nas escolas e seus serviços e atividades no desenvolvimento das ações pedagógicas, como instrumentos de apoio no processo ensino-aprendizagem no contexto escolar. O termo biblioteca ocorre somente três vezes em todo o documento da BNCC, duas das quais fazendo referência somente ao espaço, e uma terceira apresentada nas referências bibliográficas. Assim, por se tratar de um documento que está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018), é preciso refletirmos se sua intenção é realmente de promover uma educação emancipatória, que tenha como meta formar indivíduos autônomos.

Ainda assim, há um movimento por parte da sociedade organizada, como associações de pais, associações de classe e instituições educacionais que acompanham e buscam desenvolver ações para garantir o direito à leitura, à pesquisa e ao acesso à informação. Só se pode pensar em uma educação que seja direcionada para a emancipação, como um processo de esclarecimento em busca de desenvolver a capacidade dos indivíduos de se tornarem autônomos. Recorremos aqui a um dos autores da teoria crítica frankfurtiana Theodor W. Adorno, que afirma que “a única concretização efetiva da emancipação consiste em que aquelas poucas pessoas interessadas nesta direção orientem toda a sua energia para que a educação seja uma educação para a contradição e para a resistência” (ADORNO, 1995, p. 183).

No entanto, é a área da ciência da informação, em suas representações profissionais, que destina maior atenção para as bibliotecas escolares. Vários grupos de pesquisas e comissões

têm sido criadas nas instituições de ensino superior e nas entidades que representam os profissionais da biblioteconomia para tratar sobre os temas e questões das bibliotecas escolares.

O Conselho Federal de Biblioteconomia⁶ estabeleceu por meio da resolução CFB nº 220/2020, de 13 de maio de 2020, os parâmetros a serem adotados para a estruturação e o funcionamento das bibliotecas escolares das redes pública e privada da educação básica, em consonância com a Lei nº 12.244/2010. Nesta resolução do CFB de nº 220 (BRASIL, 2020, p. 1), a biblioteca escolar é considerada como um dispositivo informacional obrigatório em todas as instituições escolares públicas e privadas de todos os sistemas de ensino e deve:

a) contar com espaço físico exclusivo, suficiente e adequado para o acervo, o atendimento e a oferta de serviços, bem como para a realização dos serviços técnicos e administrativos;

b) possuir acervo atualizado e diversificado que atenda às necessidades da comunidade escolar;

c) adotar normas e padrões biblioteconômicos na organização de seu acervo, visando facilidade e eficiência na busca e atendimento;

d) promover o acesso a informações digitais;

e) funcionar como espaço inovador e convidativo que propicie aprendizagem e criatividade;

f) ser administradas por bacharéis em Biblioteconomia registrados em seu órgão de classe, auxiliados por equipes em quantidade e qualidade adequadas;

g) adotar horário de atendimento que atenda às necessidades de toda a comunidade escolar.

As evidências apontam que, mesmo com uma legislação específica há dez anos e com a publicação recente da Resolução CFB nº 220/2020, ainda não é possível situar a biblioteca escolar no contexto do ensino da educação básica no Brasil.

Desse modo, há um desafio civilizatório a ser superado na constituição da biblioteca escolar como espaço formativo com condições de contribuir para as ações pedagógicas da escola, entendida na perspectiva da pedagogia do esclarecimento. É necessário pensar na

⁶ O Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB) é uma Autarquia Federal Especial, dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa, patrimonial e financeira, foi criado pela Lei 40.084, de 30/6/1962, que dispõe sobre a profissão de bibliotecário e regula seu exercício. O CFB é o órgão regulamentador, consultivo, orientador, disciplinador e supervisor do exercício da profissão de Bibliotecário no Brasil, tendo como principal finalidade contribuir para o desenvolvimento da Biblioteconomia brasileira, conforme determina a legislação vigente (Brasil, 1962). Disponível em: <https://cfb.org.br/conheca-o-cfb/>.

qualificação das bibliotecas escolares e na formação dos profissionais que nelas atuam, para que se tornem efetivamente espaços de formação de jovens leitores, pesquisadores e cidadãos.

A biblioteca na escola é um espaço de fortalecimento das ações literárias, artísticas, sociais, culturais e de pesquisa.

Esse espaço reflete de maneira muito clara o papel que é destinado à biblioteca pela instituição que a mantém. Se desempenhar uma função educativa preponderante na escola, por exemplo, visando a proporcionar aos alunos oportunidades de leitura intensa e autônoma, além de incentivar a busca de informações para responder a questionamento e solucionar problemas, então a biblioteca será um espaço amplo, com instalações confortáveis (CALDEIRA, 2005, p. 47-48).

A interdisciplinaridade torna a biblioteca da escola indispensável para o ensino e para o aprendizado, estimulando nos estudantes e professores suas capacidades intelectuais para a compreensão do mundo e do ambiente que os cerca, tanto no individual quanto no coletivo. Na perspectiva de Fragoso (2002), a biblioteca escolar possui funções fundamentais, como a educativa e a cultural, apesar de ser tão marginalizada no sistema educacional brasileiro.

No estado de Goiás, segundo afirmação de Curado (2009, p. 12), “foi no Lyceu instalada a primeira biblioteca escolar goiana, ainda na década de 1850, graças à atuação de Emydyo Joaquim Marques. Era uma biblioteca com obras raras e atendia aos anseios dos estudantes daquelas distantes eras”. Desta forma, a primeira biblioteca escolar em Goiás foi instalada no Lyceu, três anos após a sua fundação.

Uma das iniciativas em Goiás em prol da biblioteca escolar aconteceu em 2001, com a criação do Programa de Bibliotecas das Escolas Estaduais (PBEE) pela SEDUC, com a intenção de sanar a escassez de material pedagógico nas escolas, de modo a fortalecer o papel fundamental da biblioteca no contexto da escola. Já em 2009, durante a 2ª Bienal do Livro de Goiás, houve o lançamento e distribuição do livro “Biblioteca escolar: uma ponte para o conhecimento” para os professores dinamizadores das bibliotecas escolares da rede estadual de ensino, com o propósito de oferecer um suporte de orientação dos serviços cotidianos de organização e dinamização do espaço destinado à biblioteca na escola.

Ainda no ano de 2009 foi realizada a primeira audiência pública sobre biblioteca escolar do estado de Goiás, onde a importância da biblioteca escolar esteve em pauta. Para Fialho et al. (2013, p. 2), “foi uma audiência bastante produtiva, na qual as autoridades que ganharam vozes reconheceram a importância desse espaço no cotidiano da escola”.

Outra iniciativa importante para a biblioteca escolar goiana é a Resolução do Conselho Estadual de Educação de Goiás, CEE/CP n. 5, de 10 de junho de 2011, que dispõe sobre a educação básica do estado de Goiás, a qual garante que uma escola só terá autorização para

funcionamento se atender aos padrões mínimos de estrutura e contar com biblioteca e bibliotecário devidamente qualificados. Além disso, a Resolução dispõe que o currículo da escola deve contemplar atividades como a experimentação e a pesquisa científica, além de tantas outras atividades pedagógicas, que visam a formação do sujeito como um projeto educativo integrado (GOIÁS, 2011).

Uma ação do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás (UFG) somou-se a um conjunto de iniciativas, unindo forças políticas para apresentar a proposta de criação da Rede de Bibliotecas Escolares do Estado de Goiás, com o objetivo de contribuir para a qualidade da educação básica, o fortalecimento e a efetivação do espaço da biblioteca nas escolas na rede estadual de ensino (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2017).

Por último, mas não menos importante, foi apresentado pelo então deputado estadual Virmondes Cruvinel, o Projeto de Lei Estadual nº 1.504/2018 (GOIÁS, 2018), que estabelece regras sobre a obrigatoriedade de implantação de bibliotecas nas instituições de ensino da rede pública estadual. Porém, a proposição está, desde 2019, parada na Assembleia Legislativa do Estado de Goiás (ALEGO), com a situação de “veto integral não apreciado”. As interrupções dos projetos demonstram o descaso com a educação básica e ocasiona a falta de políticas públicas para a implementação das bibliotecas nas instituições de ensino.

A história da biblioteca escolar, além de mostrar a sua importância para o processo pedagógico na formação dos estudantes, revela as dificuldades enfrentadas no sentido de efetivação da biblioteca como espaço colaborativo para as práticas educativas na escola. Na concepção da pesquisadora espanhola Durban Roca (2012, p.24), “a biblioteca escolar é mais que um recurso, já que também gera possibilidades contínuas de apoio ao trabalho do professor e de coordenação educacional para o desenvolvimento curricular”. Segundo a autora, que discute aspectos importantes da biblioteca escolar como um recurso educacional no seu livro publicado no Brasil em 2012, a biblioteca caracteriza um contexto de aprendizagem onde os estudantes podem praticar habilidades intelectuais conforme os seus propósitos e interesses diversos, fazendo uso dos materiais que a biblioteca disponibiliza:

A serviço da aprendizagem a biblioteca transforma-se em um laboratório em que a experimentação se faz por intermédio da interação com materiais na gestão da informação em todas as suas fases – acesso, tratamento e comunicação. Entretanto, de maneira especial, facilitam-se situações de aprendizagem que requeiram o uso de tecnologias diversas para a realização de buscas de informação (DURBAN ROCA, 2012, p. 30).

Neste sentido, a presença da biblioteca na escola de educação básica justifica-se por seu uso como recurso educacional que propicia o desenvolvimento de processos de ensino e de aprendizagem.

A biblioteca escolar, para ser um dispositivo real, precisa ser pensada no campo educacional e em projetos de ações pedagógicas. Mesmo que seja evidente esta afirmação, é necessário que a biblioteca faça parte das duas áreas do conhecimento: educação e biblioteconomia, sem a intenção de um dos campos se sobrepor ao outro, o que pode acarretar a supremacia da técnica sem a finalidade educativa, ou a falta dos saberes biblioteconômicos.

De maneira geral, a biblioteca escolar como tema de pesquisa e de ensino, ocorre de modo mais considerável na área da biblioteconomia do que no campo da educação. E mesmo quando é pensada como instrumento educacional, sente-se falta de discussões aprofundadas em relação à temática. Deste modo, a integração é essencial e deve ter como ponto central, mobilizador e sensível, a causa maior da formação e humanização dos indivíduos.

2.2.1 O bibliotecário como mediador na formação do estudante pesquisador

A informação e o conhecimento sempre foram fundamentais para a sociedade, sendo condição para a convivência humana e para agregar novos conhecimentos, seja por meio do desenvolvimento intelectual, profissional e cultural dos sujeitos. Como profissional da informação, o bibliotecário deve atender às demandas informacionais da comunidade escolar e contribuir com a formação dos estudantes para o exercício da cidadania ao longo da vida, tornando-os mais conscientes e capazes de refletir criticamente sobre a sua realidade social. Nesse sentido, “o bibliotecário deve estar atento às mudanças sociais e tecnológicas a fim de desenvolver competências para favorecer o acesso, uso e apropriação da informação para a criação de novos conhecimentos, como também permitir a inclusão social e digital dos sujeitos” (SANTOS et al., 2014, p. 51).

A profissão de bibliotecário no Brasil é regulamentada e disciplinada pelas Leis 4.084⁷, de 30 de junho de 1962 e 9.674⁸, de 25 de junho de 1998. Não há um curso de graduação em biblioteconomia específico para formação de bibliotecário escolar, que é aquele bibliotecário que desenvolve suas atividades na biblioteca da escola.

⁷ Lei nº 4.084, de 30 de junho de 1962. Dispõe sobre a profissão de bibliotecário e regula seu exercício. Brasília, 1962. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/14084.htm. Acesso em: 27 jul. 2022.

⁸ Lei 9.674, de 25 de junho de 1998. Dispõe sobre o exercício da profissão de Bibliotecário e determina outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19674.htm. Acesso em: 27 jul. 2022.

Segundo Campello (2015), a prática de formação generalista do bibliotecário pelos cursos em biblioteconomia no nível de graduação é uma tendência que deve continuar, por isso os estudantes que têm vontade e disposição comportamental, consciente e deliberada, precisam buscar complementação em cursos de especialização em áreas correlatas para seguir carreira na biblioteconomia escolar. A autora ainda relata que esta busca da formação continuada acontece quando os profissionais já estão nos postos de trabalho.

Pelo fato, Rodrigues (2020, p. 91) compreende que “ser bibliotecário escolar é abastecer em pleno voo”, pois o mundo está sendo guiado com rápidas e definitivas mudanças. Nesse contexto, o bibliotecário deve buscar atualização, desenvolver novas habilidades e conciliar-se aos novos tempos.

Segundo o Manifesto IFLA (2000), o bibliotecário que atua em uma biblioteca escolar é o integrante profissionalmente qualificado, que tem como responsabilidade planejar e gerir a biblioteca da escola. Além disso, é fundamental que os bibliotecários escolares assumam o desenvolvimento e a operacionalização de serviços efetivos da biblioteca, como a gestão dos recursos, da informação e ensino. No entanto, para isso, carece de ser apoiado por uma equipe apropriada e trabalhar em parceria com os demais profissionais e departamentos da comunidade escolar, bem como estar em sincronismo com outras bibliotecas (IFLA, 2000).

Fortalecendo o que a IFLA diz a respeito da competência do bibliotecário, em específico à sua atuação na biblioteca escolar, Campello (2009) pontua:

Democratizar o acesso à informação, capacitar as pessoas para o uso crítico da informação, proporcionar condições que permitam a reflexão, a crítica e a construção de ideias por meio da leitura são ações constantemente recomendadas para o bibliotecário e, no bojo dessas ações, a biblioteca escolar é vista como espaço privilegiado para seu desenvolvimento. A prática educativa do bibliotecário realiza-se em duas esferas – a pesquisa escolar e a leitura - que, embora interligadas, são, em geral, tratadas separadamente (CAMPELLO, 2009, p. 19-20).

Sabe-se que a função educativa é a realidade de muitos bibliotecários que atuam em uma biblioteca de instituições de ensino, seja da educação básica ou superior. Por isso, para atuar em biblioteca escolar, exige-se do bibliotecário formação continuada, considerando as especificidades da escola, sendo essencial que o profissional desenvolva habilidades para trabalhar com crianças e adolescentes, incluindo as habilidades para orientá-las nas leituras, assim como na orientação à pesquisa científica.

Ser flexível, aberto à mudança e ter uma atuação colaborativa, de forma ativa, envolvendo-se com a comunidade escolar de forma ética, pode levar o bibliotecário a ser

protagonista no ambiente da escola, onde ele pode argumentar em defesa da biblioteca, por uma educação libertadora e ser ouvido e apoiado em suas reivindicações.

Sendo assim, é importante que o bibliotecário conheça a sua área de atuação e ocupe todas as instâncias da instituição, fazendo parte de conselhos, comissões, participando de reuniões e de elaboração de documentos, especialmente do projeto pedagógico, garantindo assim, o direito e a visibilidade da biblioteca, bem como do trabalho do bibliotecário escolar. Também deve planejar e desenvolver projetos e programas que contribuam com o ensino e aprendizagem, além de elaborar documentos administrativos para a gestão da biblioteca, vinculando a missão da biblioteca escolar à missão da instituição mantenedora. Todas essas ações devem ter o foco no usuário, contribuindo para a formação dos estudantes, o que faz do bibliotecário um importante ator de transformação social.

Os desafios do bibliotecário estão entrelaçados com as lutas da biblioteca escolar para conquistar o respeito e o reconhecimento da importância do trabalho biblioteconômico, desenvolvendo e oferecendo serviços e produtos de qualidade para estudantes, professores e toda a comunidade escolar. Para Fonseca e Spudeit (2016):

Cabe ao bibliotecário escolar fazer valer o seu espaço e mostrar-se presente, tanto para o professor como para o aluno. É preciso que se engajem no processo de ensino, para serem capazes de auxiliarem na formação de estudantes competentes informacionalmente (FONSECA; SPUDEIT, 2016, p. 42).

A parceria entre professores e bibliotecários é de fundamental importância, pois o trabalho conjunto influencia positivamente a formação do estudante pesquisador. Ao complementar o trabalho um do outro, é possível que o acesso às informações relevantes e pertinentes às pesquisas científicas desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio faça mais sentido para esses jovens pesquisadores.

O grande desafio na sociedade da informação é conscientizar e preparar os indivíduos para viver em um ambiente rico em informação. Ações voltadas para o domínio no uso das fontes de informação e a transformação da informação em conhecimento são marcas registradas da biblioteca e da sociedade da informação. (BERDIN et al., 2017, p. 736).

Dentre as várias práticas educativas desenvolvidas na escola, a pesquisa científica e as atividades de letramento informacional, em particular, são ações de extrema relevância para a formação intelectual e humanística do estudante. Uma vez que no âmbito escolar o bibliotecário não trabalha sozinho como mediador de práticas da pesquisa, na IC essa função é compartilhada com o professor. Juntando as competências destes dois profissionais facilitadores dos processos pedagógicos, a formação do aluno pesquisador torna-se mais fácil de ser atingida,

Campello et al. (2008, p. 26) contribuíram com essa discussão ao afirmarem que “os mediadores devem criar condições para que, ao longo do processo, o aluno fale sobre seu trabalho utilizando o diálogo como forma de desenvolver ideias. A pesquisa deve constituir, uma oportunidade para o estudante aprender a trabalhar em grupo”. Neste contexto e corroborando com a afirmação dos autores, compreende-se que o bibliotecário é o responsável por auxiliar os estudantes na seleção e avaliação de fontes de informação que melhor atendam às suas necessidades.

Vale ressaltar que o surgimento do termo letramento, segundo Magda Soares (2010) aconteceu em decorrência da necessidade de configurar e nomear comportamento e práticas sociais na área da leitura e da escrita que ultrapassem o domínio do sistema alfabético e ortográfico. Na perspectiva da educadora:

A alfabetização só tem sentido quando desenvolvida no contexto de práticas sociais de leitura e descrita e por meio dessas práticas, ou seja, em um contexto de letramento e por meio de atividades do letramento, este, por sua vez, só pode desenvolver-se na dependência da e por meio da aprendizagem do sistema da escrita (SOARES, 2017, p. 97).

Em resumo, pode-se dizer que a prática educativa do bibliotecário não se limita na organização do espaço da biblioteca escolar, mas complementa-se com a sua participação ativa nas discussões dos processos pedagógicos da escola. Considera-se fundamental importância que o bibliotecário trabalhe na elaboração e desenvolvimento de projetos e atividades do letramento informacional para criação de ambiente favorável à pesquisa, à leitura e a escrita, de modo a contribuir com a formação dos estudantes.

2.2.2 Letramento informacional

O termo letramento informacional se originou da expressão *information literacy*, que surgiu nos Estados Unidos na década de 1970 “para caracterizar competências necessárias ao uso das fontes eletrônicas de informação, que começavam a ser produzidas na época” (CAMPELLO, 2009, p. 12).

No Brasil, os estudos sobre a temática se fortaleceram e vários trabalhos a seu respeito foram publicados. Neles, foram utilizadas diversas expressões diferentes para expor o mesmo pensamento, como: *Information Literacy*; letramento informacional; alfabetização informacional; habilidade informacional; e competência informacional, que é a tradução brasileira comumente utilizada para “*Information Literacy*” (GASQUE, 2010). Vale lembrar,

contudo, que embora esses conceitos estejam relacionados entre si, eles não têm o mesmo significado.

Para melhor compreensão conceitual de cada expressão elencada, recorreremos à concepção de Gasque (2013) apresentada o artigo ‘Competência em Informação: conceitos, características e desafios’, onde são considerados os estudos realizados nas áreas da educação e ciência da informação para as definições distintas de cada expressão, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Expressões e conceitos inter-relacionados, do original *Information Literacy*.

EXPRESSÃO	CONCEITO
Letramento informacional	Processo de aprendizagem voltado para o desenvolvimento de competências para buscar e usar a informação na resolução de problemas ou tomada de decisões.
Alfabetização Informacional	Refere-se à primeira etapa do letramento informacional, isto é, abrange os contatos iniciais com as ferramentas, produtos e serviços informacionais. Nessa etapa, o indivíduo desenvolve noções, por exemplo, sobre a organização de dicionários e enciclopédias, de como as obras são produzidas, da organização da biblioteca e dos significados do número de chamada, classificação, índice, sumário, autoria, bem como o domínio das funções básicas do computador – uso do teclado, habilidade motora para usar o mouse, dentre outros. O ideal é que a alfabetização informacional se inicie na educação infantil.
Competência informacional	Refere-se à capacidade do aprendiz de mobilizar o próprio conhecimento que o ajuda a agir em determinada situação. Ao longo do processo de letramento informacional, os aprendizes desenvolvem competências para identificar a necessidade de informação, avaliá-la, buscá-la e usá-la eficaz e eficientemente, considerando os aspectos éticos, legais e econômicos.
Habilidade informacional	Realização de cada ação específica e necessária para alcançar determinada competência. Para o aprendiz ser competente em identificar as próprias necessidades de informação, por exemplo, é necessário desenvolver habilidades de formular questões sobre o que deseja pesquisar, explorar fontes gerais de informação para ampliar o conhecimento sobre o assunto, delimitar o foco, identificar palavras-chave que descrevem a necessidade de informação, dentre outras.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Gasque (2013, p. 5).

A destaque, para além desses termos, os pesquisadores brasileiros têm usado também o termo **competência em informação** que, conforme Silva (2017, p. 48), “são um conjunto interligado de habilidades e comunicação informacionais e midiáticas: letramento e competência”. Fazer a definição sobre os aspectos terminológicos é fundamental para contextualizar a discussão da pesquisa desenvolvida e pode trazer mais valor para o compartilhamento de experiências na educação básica.

Neste estudo, o letramento informacional surge da reflexão acerca da necessidade da formação do jovem pesquisador não somente para ingressar em uma universidade ou para a formação direcionada ao mundo do trabalho. Para além dessas perspectivas, proporcionar um crescimento intelectual do sujeito com aquisição de novos conhecimentos e promover experiências das relações humanas produtivas, considerando a dimensão da totalidade que abrange o diálogo entre sujeito e objeto, individual e coletivo, valendo-se da vivência social e cultural de maneira a contribuir para a transformação de uma sociedade.

O letramento informacional é essencial para uma educação que vise à formação do sujeito para a autonomia, para a capacidade de buscar a informação conforme a sua necessidade, para auxiliar no conhecimento dos seus direitos e deveres, proporcionando condições de exercer uma cidadania plena. Por meio dele é possível desenvolver competências reflexivas e críticas na busca e no uso da informação de forma ética e legal.

Desta forma, é necessário refletirmos sobre as questões da informação na sociedade contemporânea, na qual a informação tornou-se uma ferramenta relevante para a ascensão social do sujeito enquanto cidadão. Entretanto, a informação está inserida de forma abrupta no cotidiano, e os sujeitos, de um modo geral, tem acesso a muitas informações o tempo todo. Sendo assim, é fundamental saber buscar, distinguir e verificar a informação para a formação da qual se faz uso. Nesse sentido, vale ressaltar as ponderações de Varela (2007):

A informação é um dos recursos básicos para o desenvolvimento em qualquer campo do conhecimento e da atividade humana e, para que a mesma seja importante e de valor para os usuários, tem que ser pertinente às necessidades dos mesmos quando dela necessitem (VARELA, 2007, p. 65).

As competências desenvolvidas para o uso crítico e reflexivo da informação propiciam aos jovens a garantia da continuidade de aprendizagem ao longo da vida. Além disso, contribuem para ampliar a capacidade de pesquisa dos estudantes em uma sociedade determinada pela enorme quantidade de informações em suportes variados, que exigem habilidades para busca e uso da informação. O letramento informacional conectado com a área da educação evidencia a necessidade da formação humana para a construção do conhecimento no meio social. Segundo Gasque (2012):

O letramento informacional é um processo de aprendizagem, compreendido como ação contínua e prolongada, que ocorre ao longo da vida. O sentido da aprendizagem relaciona-se à construção do conhecimento, inerente ao ser humano, que perpassa as várias atividades do comportamento informacional, considerando as experiências e informações, que abrange as atitudes, as disposições morais e o cultivo das apreciações estéticas. Assim, entende-se tal processo como o conjunto das mudanças relativamente permanentes resultantes das inter-relações entre a nova informação, a

reflexão e a experiência prévia, sem desconsiderar as interações do indivíduo com o meio social (GASQUE, 2012, p. 38).

Outra autora que dedica seus estudos na área do letramento informacional é Bernadete Campello, que afirma ser “evidente a necessidade de preparar crianças e jovens para serem usuários competentes da escrita, capazes de selecionar e interpretar criticamente as informações” (CAMPELLO, 2005, p. 7). Sendo assim, no artigo Arcabouço conceitual do letramento informacional, Gasque (2010, p. 86) pontua as capacidades que o letramento informacional pode desenvolver nos indivíduos na sociedade da aprendizagem:

- Determinar a extensão das informações necessárias;
- Acessar a informação de forma efetiva e eficientemente;
- Avaliar criticamente a informação e as suas fontes;
- Incorporar a nova informação ao conhecimento prévio;
- Usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos;
- Compreender os aspectos econômicos, legal e social do uso da informação, bem como acessá-la e usá-la ética e legalmente.

Pensar no aprendizado em contraponto à velocidade que a tecnologia traz e suas inúmeras possibilidades de aplicação no ambiente escolar faz com que a necessidade de uma nova forma de aprendizado seja efetiva dentro da instituição. O letramento informacional como processo pedagógico propicia o desenvolvimento de habilidades para lidar com toda informação que é produzida e inserida na sociedade, muitas vezes sem o filtro necessário que garantiria a qualidade e a veracidade destas.

2.2.3 Fontes de informação

O cenário social é de constantes mudanças e inovações quanto à diversidade dos materiais informacionais, assim como das diferentes formas de buscar e usar informação. A internet oferece uma grande quantidade de informação nos meios digitais, exigindo não só dos pesquisadores, mas de todos os indivíduos, habilidades e competências para lidar com uma grande quantidade de informação, de forma ética e segura. Por competência em informação entende-se aqui a capacidade do pesquisador em “identificar a necessidade de informação, avaliá-la, buscá-la e usá-la eficaz e eficientemente, considerando os aspectos éticos, legais e econômicos” (GASQUE, 2013, p. 5).

Para se produzir o contexto essencial à pesquisa na escola, é necessário escolher fontes de informação que fornecerão os conteúdos para o desenrolar do processo de pesquisa. A busca nas fontes de informação requer tempo, curiosidade e vontade de saber mais, exigindo paciência e habilidades dos estudantes para que a atividade seja realizada até o final. Nesse sentido,

Kuhlthau (2010), diz que o interesse dos estudantes flutua e a comutação do assunto e do foco pode acontecer à medida que a pesquisa avança, por esse motivo os jovens pesquisadores devem ser encorajados a escolher temas que são do seu interesse pessoal, para que não percam a motivação, dedicação e entusiasmo ao longo do processo de pesquisa.

Todas as ferramentas e recursos que ajudam a buscar, localizar e identificar a informação, podem ser consideradas como fontes de informação. Segundo Rodrigues e Blattmann (2014, p. 10), fonte de informação “pode ser descrita como qualquer meio que responda a uma necessidade de informação por parte de quem necessita, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, meios digitais, sites e portais”. Numa perspectiva ampla, qualquer objeto pode ser classificado como uma fonte de informação, a depender da demanda e dos significados que as informações têm para a pessoa que vai usá-las. Segundo Cunha (2001):

O conceito de fonte de informação ou documento é muito amplo, pois pode abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças museológicas, esta obra restringe-se à análise das fontes que confirmem qualquer conhecimento e que permitam ser incluídas numa determinada compilação bibliográfica (CUNHA, 2001, p. 9).

Para uma melhor assimilação da temática, torna-se essencial descrever os tipos de fontes de informação e suas classificações. A tipologia das fontes de informação é classificada em três categorias: fontes primárias, secundárias e terciárias. No livro ‘Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia’, Cunha (2001) descreve cada uma dessas categorias, explicando que as fontes primárias são materiais com interpretações originais de ideias e/ou fatos, documentos não filtrados por interpretações, sujeitos a análises e à geração de informações, pois referem-se ao texto completo da produção de informação elaborada pelo autor. São exemplos de fontes primárias: livros, patentes, projetos de pesquisa, teses e dissertações.

Por sua vez, as fontes secundárias são interpretações e avaliações de fontes primárias, ou seja, as que apresentam as referências, os resumos e análises de documentos primários. Por isso, são produtos elaborados mediante processamento de informações, como, por exemplo, dicionários, enciclopédias, base de dados, normas técnicas.

Por fim, as fontes terciárias têm como função principal direcionar o usuário na pesquisa de fontes primárias e secundárias. Geralmente não apresentam nenhum conteúdo como um todo, apenas sinalizam ou indicam a localização de primárias e secundárias. Como exemplo de fontes terciárias podem ser citadas: bibliotecas, repositórios digitais, guias de literatura e revisão de literatura (MUELLER, 2000; CUNHA, 2001; GASQUE, 2020).

Segundo a classificação de Gasque (2020, p. 80-83), as fontes de informação podem ser debatidas em quatro tipos de grupo:

- Geral – específico: quando o indivíduo que busca a informação anseia por saber mais sobre alguma coisa. O assunto é novo para ele, é importante iniciar a busca em fontes de informação mais gerais para se obter compreensão e ampliar a familiaridade sobre o assunto, procurando conhecer a terminologia usada.
- Científico – popular: as informações científicas são aquelas produzidas por especialistas em alguma área do conhecimento e avaliadas pelos pares, essas informações podem ser popularizadas, isto é, podem ser adaptadas para uma linguagem mais simples para atender leigos que se interessam pelo assunto.
- Primária – secundária: as fontes primárias ou originais registram informações ou relatos sobre algo ou alguma coisa escrita por alguém que experimentou ou testemunhou o evento em questão. As fontes secundárias são produzidas a partir das fontes primárias.
- Gratuita – paga: usa-se a internet para vários tipos de pesquisas por apresentar grande variedade de tipos e fontes de informação.

As fontes de informação podem ser formais ou informais, de acordo com o suporte e o nível de processamento da informação. As fontes formais permitem acesso amplo à informação e contam com estocagem ou armazenamento que lhes assegura existência perene. Já as fontes informais decorrem de contatos pessoais, comunicações orais e mensagens eletrônicas. São consideradas temporárias e não formalizadas para usos posteriores (CAMPELLO, 2018).

Segundo Gasque (2020), o valor das fontes de informação está ligado inteiramente com a natureza da pesquisa e se diferencia conforme o contexto de realização dela. O valor da pesquisa se relaciona ainda ao formato, disponibilidade e ao conteúdo e suas atualizações.

Na contemporaneidade, a busca da informação é parte da rotina das pessoas, sendo uma condição para sobressair diante de situações que carecem de informação precisa e confiável, para conhecimento e tomada de decisão. Porém, Gasque (2020) alerta:

Para buscar informações confiáveis, pertinentes e relevantes, é necessário ter um plano de pesquisa. O plano de pesquisa abrange estratégias e procedimentos para buscar informação tais como: conhecer o processo geral de busca da informação, identificar o tipo de informação mais adequada ao problema de pesquisa, reunir e avaliar as informações e mudar ou ampliar o plano de pesquisa com surgimento de novos insights. Por sua vez, usar a internet para pesquisar informação requer conhecimentos sobre a identificação de palavras-chave e termos relacionados, o vocabulário controlado, as estratégias e os protocolos de investigação (GASQUE, 2020, p. 111).

Os principais acessos às fontes de informação acontecem por meio de buscas em bibliotecas, na internet, em bases de dados, livrarias e conversas com os pesquisadores. Segundo Cunha (2001), o uso efetivo das fontes de Informação Científica e Tecnológica (ICT)

ajuda a evitar a redundância de trabalhos realizados, a economizar tempo e recursos diversos, além de propiciar ideias para novos estudos, sendo uma fonte inspiradora para estudantes, professores e profissionais de qualquer área do conhecimento:

As fontes impressas e eletrônicas nem sempre são as primeiras escolhas quando se busca determinado dado. Às vezes é mais fácil indagar a um colega, valendo-se assim do denominado ‘colégio invisível’. Entretanto, o praticante de ciência e tecnologia que souber utilizar as fontes de ICT, e que tenha a necessária paciência, energia e perspicácia, terá uma vantagem sobre aqueles que não possuam as habilidades necessárias ou que sejam preguiçosos para utilizá-las. Portanto, apesar de o uso da ICT não ser fácil, ela geralmente provê benefícios palpáveis para quem se esforça por utilizá-la em sua plenitude (CUNHA, 2001, p. 7).

No meio digital, encontram-se disponíveis fontes de informação para pesquisas científicas, como as bases de dados, bibliotecas digitais, repositórios institucionais, portal de periódicos, livros, patentes, dissertações e teses. As pesquisas em fontes de informação, em termos gerais, cujo acesso é a internet, têm sido uma das principais opções para os estudantes pesquisadores suprirem a necessidade informacional. Todavia, a enorme quantidade de informação disponível e o fato de as fontes muitas vezes não serem submetidas a uma avaliação prévia levam à disponibilização de informação irrelevante, desatualizada e que não transmite confiança quanto ao seu conteúdo. Sendo assim, na busca por informações o pesquisador precisa utilizar habilidades e competências, a fim de encontrar e avaliar informações pertinentes, relevantes e atualizadas para o seu estudo.

A internet e a evolução das tecnologias de informação e comunicação têm provocado uma avalanche de dados e informações disponíveis, dificultando a tomada de decisão e o uso eficaz da informação por parte dos pesquisadores quando não sabem filtrar as fontes. Tomaél et al. (2004, p. 4) alertam que “as fontes de informação disponíveis na internet devem ser utilizadas com cautela” e afirmam que “as selecionadas para uso devem ser filtradas por critérios de avaliação que analisem tanto o conteúdo, quanto a apresentação da informação”.

Após anos de estudo árduo e de pesquisa contínua, com testes em projeto piloto, ajustes e aprimoramentos, Tomaél et al. (2004) apresentam e sugerem dez critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet, conforme o Quadro 4

Quadro 4 - Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet

CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICIDADES
-----------	-------------------------------

Informações de identificação	<p>Dados detalhados da pessoa jurídica ou física responsável pelo site de forma a identificá-la plenamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Endereço eletrônico (URL) do site definindo clara e objetivamente a autoria ou o assunto do qual trata a fonte; ● E-mail do site (organização que disponibiliza a fonte) diferente do e-mail da fonte de informação; ● Título da fonte de informação, claro e preciso, além de informativo; ● Endereço eletrônico (URL) da fonte de informação definindo clara e objetivamente a autoria; ● Objetivos da fonte informando a que público se destina; ● Disponibilização de informações adequadas sobre a fonte (apresentação, nota explicativa, informações gerais etc., descrevendo seu, âmbito); ● Identificação da tipologia da fonte e de sua origem, no caso de se tratar de evolução de formato impresso.
Consistência das informações	<p>Detalhamento e completeza das informações que fornecem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cobertura da fonte, abrangendo informação de toda a área que se propõe; ● Validez do conteúdo, isto é, sua utilidade em relação aos propósitos do usuário final; Resumos ou informações complementares como elementos que realmente contribuam para a qualidade; ● Coerência na apresentação do conteúdo informacional; a fonte não pode ser “carregada” a ponto de prejudicar sua consistência ou ao contrário, apenas apresentar informações muito superficiais; ● Oferta de informações filtradas ou com agregado de valor. Neste caso, identificar se a informação oferecida é embasada ou somente opinativa; ● Apresentação de informação original ou apenas fornecimento do endereço para recuperá-la (baseada somente em acesso a links).
Confiabilidade das informações	<p>Investiga a autoridade ou responsabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dados completos de autoria como mantenedor da fonte, podendo ser pessoa física ou jurídica; ● Autor, pessoa física, reconhecido em sua área de atuação, demonstrando formação/especialização. ● Analisar a organização que disponibiliza o site, caso o autor da fonte pertença a ela; ● Conteúdo informacional relacionado à área de atuação do autor demonstra relevância; ● Observância de outras informações como: existência de referências bibliográficas dos trabalhos do autor; endereço para contato com o autor; se foi derivada de um formato impresso/origem; ● Verificação de datas: quando foi produzida; se está atualizada e quando.
Adequação da fonte	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de linguagem utilizada e coerência com os objetivos propostos; ● Coerência da linguagem utilizada pela fonte com os seus objetivos e o público a que se destina; ● Coerência do site onde a fonte estiver localizada com seu propósito ou assunto.
Links	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Links</i> internos - recursos que complementam as informações da fonte e permitem o acesso às informações e a navegação na própria fonte de informação: clareza para onde conduzem; tipos disponíveis: anexos, ilustrações, informações complementares, outras páginas do site; atualização dos links, apontando para páginas ativas. ● <i>Links</i> externos - recursos que permitem o acesso às informações e a navegação em outras fontes/sites: clareza para onde conduzem; devem apontar apenas para sites com informações fidedignas/úteis e apropriadas; tipos disponíveis mais comuns: informações complementares e/ou similares, ilustrações, comércio relacionado, portais temáticos, entre outros; revisão constante dos links, apontando para páginas existentes.

Facilidade de uso	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Links</i>: que possibilitem fácil movimentação página-a-página, item-a-item, sem que o usuário se perca ou se confunda; <i>links</i> suficientes na fonte, que permitam avançar e retroceder; ● Quantidade de clics para acessar a fonte e a informação: da página inicial do Site até a fonte: recomendável três ou menos clics; da fonte à informação: recomendável três ou menos clics; ● Disponibilidade de recursos de pesquisa na fonte: função de busca, lógica booleana, índice, arranjo, espaço da informação, outros; ● Recursos auxiliares à pesquisa: tesouros, listas, glossários, mapa do site/fonte, guia, ajuda na pesquisa, outros; instruções de uso; documentação/manuais da fonte de informação para download ou impresso.
Layout da fonte	<p>Recursos que auxiliam o deficiente no uso da fonte; Opção de consulta em outras línguas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● As mídias utilizadas devem ser interessantes; ● Tipos de mídias utilizadas: imagens fixas ou em movimento e som; ● A harmonia entre a quantidade de mídias utilizadas nos verbetes ou itens (partes) da fonte é fundamental; ● Coerência entre as várias mídias (texto x som x imagem): imagens com a função de complementar ou substituir conteúdos e não meramente ilustrar; pertinência com os propósitos da fonte; legibilidade (nitidez, tamanho da letra/imagem); clara identificação das imagens; ● Na estrutura/apresentação da fonte (<i>layout</i> e arranjo) é importante que: - haja coerência na utilização de padrões, estética da página, tamanho da letra, cor; - os recursos, como a animação, sirvam a um propósito e não sejam apenas decorativos; - as imagens facilitem a navegação e não a dificultem; - o <i>design</i> do menu seja estruturado para facilitar a busca da informação; - a criatividade no uso dos elementos incluídos na página Web contribua para a qualidade; - evite-se o frame, que limita o uso da fonte (espaço de visualização);
Restrições percebidas	<p>São situações que ocorrem durante o acesso e que podem restringir ou desestimular o uso de uma fonte de informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pequena quantidade de acessos simultâneos permitida; ● Alto custo de acesso à fonte de informação; ● Mensagens de erro durante a navegação; ● Direitos autorais impedindo o acesso à informação completa.
Suporte ao usuário	<p>Elementos que fornecem auxílio aos usuários e que são importantes no uso da fonte, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contato com o produtor da fonte: endereço ou e-mail; ● Informações de ajuda na interface: <i>Help</i>.
Outras observações percebidas	<ul style="list-style-type: none"> ● Recursos que auxiliam o deficiente no uso da fonte; ● Opção de consulta em outras línguas.

Fonte: Tomaél *et al.* (2004, p. 9-11).

Com abrangência expressiva, os critérios propostos por Tomaél *et al.* (2004) têm sido o alicerce para muitos pesquisadores. Dutra e Barbosa (2017, p. 28) concluem, em um estudo de revisão sistemática sobre modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação, que a enorme explosão informacional “faz luz a um problema recorrente; a falta de confiabilidade das informações obtidas nas fontes digitais. E nesse contexto, para que as informações sejam assertivas, são necessários cada vez mais dispositivos de filtros”. Os autores

apontam os critérios que tiveram mais menções nos modelos avaliados na pesquisa (DUTRA; BARBOSA, 2017, p. 28-29):

- a. precisão/acurácia/exatidão/correção;
- b. atualidade/atualização;
- c. confiabilidade/integridade da informação;
- d. completude/suficiência;
- e. oportunidade - se a coleta e uso da informação ocorre no momento certo;
- f. layout/concepção gráfica/design/aparência;
- g. relevância/importância;
- h. origem/autoria/localizabilidade;
- i. concisão/objetividade;
- j. abrangência/cobertura/alcance.

As condições essenciais para o ensino e a aprendizagem efetivos, naquilo que se refere à capacidade de pesquisar, à contextualização, ao pensamento crítico e à orientação adequada no decorrer do processo da pesquisa científica, colaboram para evitar problemas com o plágio. Gasque (2012, p. 27-28) alerta que “em muitos casos, o acesso às informações, que não são necessariamente de qualidade, torna o plágio bastante comum entre muitos aprendizes, que se limitam a copiar e colar”. Em trabalho de 2020, a mesma autora afirmou:

Em muitos casos, principalmente, com estudantes do ensino fundamental a prática do plágio pode ocorrer, em parte, por desconhecimento, contudo as hipóteses principais que podem explicar o fenômeno na graduação relacionam-se à dificuldade em escrever textos científicos; à falta de tempo; à falta de formação adequada dos estudantes em relação ao uso das citações de autoria; à falta de correção mais criteriosa dos trabalhos dos estudantes, bem como à ausência de ética. (GASQUE, 2020, p. 263).

Apreende-se que tanto o professor bem como o bibliotecário, que podem fazer toda a diferença enquanto facilitadores do processo educacional, auxiliando os estudantes no ato de pesquisar e os orientando de modo a sanar suas dúvidas e suas dificuldades de investigação.

Neste sentido, Ribeiro (2020) traz uma proposta interessante de mudança de mentalidade direcionada para a transformação no processo de aprendizagem contemporânea. A autora fala da inquietude no que se refere ao modelo tradicional de ensino e defende uma nova estruturação, da aprendizagem com uma visão reflexiva, dinâmica de como aprender, desaprender e reaprender.

Assim, ela expõe o seu pensamento:

O mundo está em franco processo de transição e nós estamos no meio do olho do furacão da mudança, buscando respostas para os anseios e para as dúvidas que surgem com tudo isso. Desta forma, para viver esse contexto em plena mudança, exige-se uma série de competências e habilidades que, em décadas anteriores, só tinham valor para determinados grupos sociais (RIBEIRO, 2020, p. 16).

A autora defende que o novo modelo de aprendizagem precisa guiar a uma sustentabilidade social, com características fundamentais para o momento célebre vivenciado

como: “o poder de criar na abstração; a visão multi-transdisciplinar; a co-criação na resolução de problemas” (RIBEIRO, 2020, p. 129). Assim reitera:

É por isso que tem surgido, nas conversas dos departamentos de recursos humanos das corporações, denominações para uma série de novas competências e habilidades consideradas fundamentais para qualquer cidadão, as quais o mercado de trabalho tem chamado de soft skills: a colaboração, a curiosidade, a criatividade, o pensamento crítico, o protagonismo (no sentido de ser mais ativo no processo), a curadoria de informações, entre outras. São habilidades, menos “duras” ou técnicas, menos hard skills, mas que se tornam cruciais para lidar com as transformações sociais, políticas, econômicas e culturais (RIBEIRO, 2020, p. 16).

Essas características, de certa forma, incorporaram na concepção de cidadania e se estende ao mercado de trabalho, elementos de pesquisa que se estendem para além do ambiente escolar. Dessa maneira, a prática de aprender cada vez mais demanda coletividade, interação, criatividade, e conhecimento peculiares. Freire (1996), educador assim como Ribeiro, defendia os processos de aprendizagens que fossem integralizados com o cotidiano dos sujeitos. Os quais “oferecem condições e impulsionam a aprendizagem como a própria vida e no aprender fazendo por meio de experiência que liberta o caminho criativo e inovador dos sujeitos” (RIBEIRO, 2020, p. 129-130).

Para Freire (2005), a educação em massa, a educação bancária, precisava deixar de existir. Educação essa que, os estudantes não têm o direito de fazer sugestões, e muito menos de questionar, criticar e muito menos discutir em uma interação de igualdade sobre o assunto de interesse:

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fixadores das coisas que arquivam (FREIRE, 2005, p. 66).

Nesse modelo de educação, os estudantes só tem o direito de receber a educação, a qual lhe é entregue mediante depósitos, situação que refuta o processo de pesquisa, para transformação da informação em produção do conhecimento. Introduzir novas metodologias, reconhecer os espaços valorizando-os, e respeitar a história de vida de todos os estudantes, como sujeitos inacabados, que estão em sucessiva mudança, durante a sua trajetória de formação sejam social, cultural e econômica.

Em consequência ocorrerá o aprendizado mais expressivo e consciente. Assim, depreende-se que há momentos da história da humanidade, que é preciso aprender, e às vezes desaprender para reaprender em outros. Cada indivíduo no seu tempo, no seu espaço e na sua celeridade.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa é o caminho que o pesquisador percorre vislumbrando de modo diferente uma determinada realidade. É uma prática intelectual da qual o pesquisador, por meio dos métodos e técnicas utilizadas, reflete, questiona, recria e procura alcançar os objetivos propostos para o estudo que se pretende desenvolver, dialogando com a realidade que nunca se esgota, assim:

Uma pesquisa é sempre, de alguma forma, um relato de longa viagem empreendida por um sujeito cujo olhar vasculha lugares muitas vezes já visitados. Nada de absolutamente original, portanto, mas um modo diferente de olhar e pensar determinada realidade a partir de uma experiência e de uma apropriação do conhecimento que são, aí sim, bastante pessoais (DUARTE, 2002, p. 140).

A prática desta pesquisa procurou demonstrar a relevância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, visando contribuir com a formação do estudante pesquisador. Para esse objetivo, foram desenvolvidas algumas atividades, como um curso de curta duração e atividade avaliativa envolvendo estudantes, professor e bibliotecário. Sendo que foram fundamentais para a delimitação do tema e para o planejamento deste estudo as indagações acerca da IC desenvolvida no Ensino Médio no Brasil.

Neste capítulo descreveremos a trajetória da pesquisa e a metodologia escolhida. A pesquisa está baseada em uma metodologia que propicia a investigação do objeto com o propósito de responder satisfatoriamente à questão problema, tendo em vista que se entende que a metodologia de uma pesquisa acontece desde o momento da definição das primeiras questões das quais ela aflora, assim, percorrendo pela busca, pelo estudo teórico, seguindo para a produção e a análise dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso, pois “o estudo de caso é um método abrangente que permite chegar a generalizações amplas baseadas em evidências e que facilita a compreensão da realidade” (OLIVEIRA; HACKBART, 2013, p. 56).

Segundo Gil (2010, p.37), a pesquisa de estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”, procurando retratar a realidade de modo complexo. Na pesquisa sobre as tendências das pesquisas qualitativas rotuladas de “estudos de caso” no campo da educação, realizada por Alves-Mazzotti (2006), a autora conclui:

O estudo de caso qualitativo constitui uma investigação de uma unidade específica, situada em seu contexto, selecionada segundo critérios predeterminados e, utilizando múltiplas fontes de dados, que se propõe a oferecer uma visão holística do fenômeno estudado (ALVES-MAZZOTTI, 2006, p. 650).

Classifica-se a forma de abordagem desta pesquisa como qualitativa. De acordo com Deslauriers e Kérisit (2012), a pesquisa qualitativa possibilita a familiarização com as pessoas e suas preocupações. Essa forma de estudo, exige que o pesquisador considere diversos pontos de vista para compreender o dinamismo interno da realidade no campo educacional, como no caso do presente estudo. O que faz necessário entender como acontece e interagem os elementos com o objeto da pesquisa, tendo em mente que a preocupação central da pesquisa qualitativa é descrições, compreensões e interpretações dos fatos.

Segundo Minayo (2015), a pesquisa qualitativa responde a questões específicas e ocupa nas Ciências Sociais um nível de realidade que não teria que ser quantificado:

Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos (MINAYO, 2015, p. 21).

Quanto à sua natureza, esta pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória. Segundo Gil (2007), os estudos descritivos têm como finalidade primordial a descrição das características de determinada população, grupos, fenômenos ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Ainda sobre a concepção deste mesmo autor, as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de propiciar uma visão geral sobre determinado fato, sendo realizadas especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil a formulação de hipóteses precisas a seu respeito.

Para Vergara (2000), a pesquisa exploratória aplica-se a objetos sobre os quais existe pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre o tema proposto nas organizações, além de procurar conhecer o universo, a composição e os métodos que estabelecem as instituições.

No momento exploratório, efetuou-se a revisão bibliográfica de forma abrangente para a identificação e seleção de documentos relevantes e pertinentes para o foco da pesquisa. Essa busca se deu em bases de dados de dissertações, teses, artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos, além de livros impressos, considerando-se o reconhecimento científico e a contribuição teórica dos autores.

Para melhor compreensão sobre a temática, realizou-se um levantamento da produção teórica, acadêmica sobre a Iniciação Científica do Ensino Médio no Brasil, inseridos no catálogo de teses e dissertações da CAPES, além de artigos relacionados ao tema e disponibilizados pelo Portal de Periódicos da CAPES. Segundo a constatação de Alves-Mazzotti (2006), é fundamental em qualquer tipo de estudo de caso, a colocação do problema na discussão realizada na área do conhecimento, porém é difícil evidenciar em um caso porque pode tratar de um tema novo, crítico e ainda exploratório, exigindo assim dos pesquisadores a busca do que é comum, bem como no estudo de uma particularidade, no caso desta pesquisa é da IC no Ensino Médio, a necessidade de analisar a produção acumulada numa área, o que possibilita uma fundamentação mais ampla do que as características do objeto de estudo.

Este levantamento teve por delimitação temporal o período de 2011 a 2021. A pesquisa foi realizada em três etapas: a) Levantamento bibliográfico – embasamento referencial e teórico da pesquisa; b) Coleta de dados – mediante a aplicação de um curso de letramento informacional e de um questionário aos estudantes do 2º ano do Ensino Médio, público-alvo desta pesquisa; c) Análise sistemática dos dados obtidos, relacionando a teoria e a prática, elencando os resultados obtidos.

3.2 DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

O Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Educação, da Universidade Federal de Goiás (CEPAE) foi a instituição escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa, (Fotografia 1). Criado pelo Decreto Lei nº 9053, de 12/03/1966, como Colégio de Aplicação, suas atividades iniciaram em março de 1968, no prédio da Faculdade de Educação/UFG. A instituição atende estudantes na educação básica, composta pelos ensinos infantil, fundamental (séries iniciais e finais) e Ensino Médio, bem como estudantes da pós-graduação Lato Sensu (curso de especialização) e Stricto Sensu (Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2017).

Fotografia 1 - Fachada do prédio do CEPAE/UFG



Fonte: Ailton Meira (2022).

O CEPAE possui um corpo docente constituído por 75 professores efetivos e sete (7) substitutos, atende 778 estudantes na educação básica; 12 na especialização; e 87 no mestrado. No quadro de pessoal, conta com 27 profissionais técnico-administrativos em educação (CORREA, 2022).

A instituição é uma Unidade Específica da UFG que desenvolve a educação básica, constituindo-se um campo de estágio preferencial para estudantes das licenciaturas e outros cursos da UFG. Como escola de educação básica desenvolve ensino experimental, com inovações didáticas a partir de atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma pública e gratuita focado nas necessidades e características de desenvolvimento do educando (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2014). Segundo Fialho (2013) os princípios que norteiam a criação de colégios de aplicação levaram essas instituições a serem conhecidas como escolas-laboratório, cuja missão é oferecer uma abordagem educacional inovadora, direcionada para o desenvolvimento de estudantes e professores.

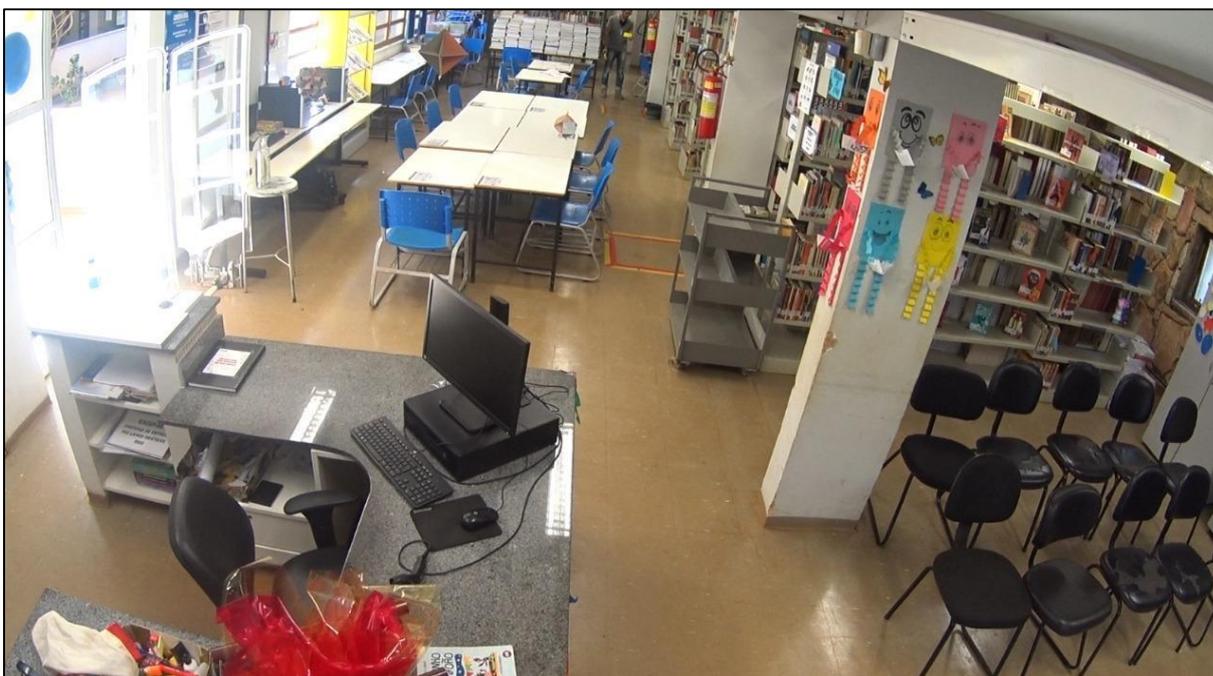
Os professores que atuam no CEPAE são pesquisadores que possuem titulação acadêmica como doutores, mestres e que se dedicam ao ensino de educação básica de maneira inovadora, o que vislumbra uma educação de qualidade, que busca desenvolver nos estudantes a capacidade do pensamento crítico, de autonomia e de uma educação libertária. “As atividades

de experimentação, estágio e extensão são privilegiadas no colégio, oferecendo ambiente para o desenvolvimento de projetos e propostas que proporcionem notáveis melhorias no processo de ensino-aprendizagem” (FIALHO, 2013, p.17).

A disciplina de Trabalho de Conclusão do Ensino Médio (TCEM) é regida pela Normativa CEPAE nº 01/2018 passou a ter a carga horária total de 192 horas, sendo estas divididas em 64 horas anuais para o 1º, 2º e 3º ano. O TCEM é obrigatório nos três anos do Ensino Médio e sua aprovação é essencial para a conclusão deste nível.

Como recurso de apoio às práticas pedagógicas, o CEPAE possui em sua estrutura física uma biblioteca à disposição, não só da comunidade escolar, mas de toda comunidade da UFG. A Biblioteca Prof. Geraldo Faria Campos do CEPAE compõe o Sistema de Bibliotecas (Sibi/UFG), sendo uma seccional e a única biblioteca do tipo de escolar. Ela dispõe de um espaço físico de 204 m² (Fotografia 2), dividido e organizado em acervo geral, periódicos, balcão de empréstimo, balcão de consulta e pesquisa ao acervo, sala administrativa e espaços para exposição de livros, estudo em grupo e individual.

Fotografia 2 - Biblioteca Seccional - BSCEPAE - Biblioteca Prof. Geraldo Faria Campos



Fonte: Ailton Meira (2022).

O acervo da biblioteca escolar do CEPAE é formado com 19.023 títulos, totalizando 32.722 exemplares; são livros de literatura nacionais e estrangeiros, didáticos, atlas, dicionários, gibis e periódicos, dentre outros. A equipe da biblioteca é composta por quatro pessoas, sendo um bibliotecário, uma pedagoga e dois assistente-administrativos. Importante destacar que a

biblioteca, assim como todo o CEPAE, é campo de estágios e recebe estudantes principalmente do curso de biblioteconomia para estágio supervisionado (CARDOZO, 2022).

Conforme a estrutura organizacional do regimento da instituição, a biblioteca é um setor acadêmico de administração e em seu Artigo 19 diz que, os setores acadêmicos de administração são responsáveis por assessorar a Direção em suas funções administrativas (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2014).

3.3 AMOSTRAGEM DA PESQUISA

Os participantes desta pesquisa são os estudantes do 2º ano do Ensino Médio matriculados (as) regularmente no CEPAE, na cidade de Goiânia. Os participantes totalizaram sessenta (60) estudantes, sendo duas turmas distintas e denominadas como “turma A” e “turma B”, com vinte nove (29) e trinta e um (31) estudantes respectivamente.

A escolha do 2º ano do Ensino Médio para a realização desta pesquisa se deu pelos seguintes motivos: conhecimento do modo como costuma ocorrer a interação entre os estudantes, o professor e o bibliotecário; percepção da possibilidade de realização do trabalho com essas turmas; e com o intuito de possibilitar aos estudantes conhecimentos sobre fontes de informação científicas e estratégias de busca no momento de suas pesquisas, auxiliando-os na definição do foco de seus trabalhos de conclusão do Ensino Médio, o qual será concluído por eles no ano subsequente, quando ingressarão, possivelmente, no Ensino Superior, dando continuidade como pesquisador científico.

3.4 COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário com questões abertas e fechadas de múltipla escolha, aplicado aos estudantes do 2º ano, das duas turmas A e B, do ensino médio. O questionário utilizou questões com escala do tipo Likert⁹, variando de 1 (pouco) a 5 (muito).

Foi feito um contato inicial com a professora responsável que ministra as aulas da disciplina do TCEM, para acolhida da pesquisa em sala de aula.

⁹ Escala de Likert, é o nome técnico dado a escala de resposta em que se especifica o grau de concordância com uma questão ou afirmação, criada pelo norte-americano Rensis Likert em 1932. Disponível em: <https://blog.opinionbox.com/pergunta-de-escala-ou-escala-de-likert/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

Pensando na centralidade da pesquisa, o questionário foi estruturado e as questões elaboradas com a finalidade de atender aos objetivos da pesquisa. Outros aspectos também foram observados na formulação das perguntas como bem orienta, Chaer et al. (2011):

O pesquisador deverá formular questões em número suficiente para ter acesso às respostas para as perguntas formuladas, mas também em número que não seja grande a ponto de desestimular a participação do investigado. Ainda, deve ser observada a ordem das questões, de forma que uma questão terá necessariamente conexão com a anterior (CHAER et al., 2011, p. 263).

O questionário composto por onze questões foi categorizado e organizado da seguinte forma:

- a) as duas primeiras questões buscaram identificar a turma e a área do conhecimento da pesquisa do TCEM de cada aluno;
- b) da terceira à sexta questão buscou-se conhecer um pouco as competências em informação dos estudantes;
- c) da sétima à décima primeira, as questões visam constatar a concepção dos estudantes quanto ao uso da biblioteca, sobre as atividades desenvolvidas em parceria entre bibliotecário e professor, além de averiguar as suas necessidades de informação, as dificuldades relacionadas à pesquisa e sugestões para suprir suas demandas de orientação à pesquisa.

O quadro 5 relaciona o questionário e sua categorização com parte dos objetivos específicos da pesquisa.

Quadro 5 - Estrutura do questionário relacionado aos objetivos da pesquisa

Objetivo geral da pesquisa: Demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visam a formação do estudante pesquisador.		
Categoria	Questões	Objetivos específicos da pesquisa
		Pesquisar a produção acadêmica que discute o tema da iniciação científica e o uso das fontes de informação no Ensino Médio;
1 - Identificar a turma e a área do conhecimento da pesquisa do TCEM de cada aluno	Questões 1 e 2	Desenvolver atividades de letramento informacional para busca e uso da informação para os alunos do 2º ano do Ensino Médio do CEPAE, colaborando para o processo pedagógico na iniciação científica;
2 - Conhecer as competências em informação dos estudantes	Questões 3 a 6	
3 - Constatar a concepção dos estudantes quanto ao uso da biblioteca, sobre as atividades desenvolvidas em parceria entre bibliotecário e professor.	Questões 7 a 11	Compreender como a biblioteca escolar por intermédio do bibliotecário pode auxiliar no desenvolvimento de competência informacional, no processo de formação dos jovens pesquisadores;
		Contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, por meio da produção de uma mídia educacional em formato de vídeo, que oriente a busca e uso das fontes de informação para estudantes do Ensino Médio.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O questionário foi elaborado no *Google Forms* e aplicado de forma impressa devido ao retorno das aulas presenciais na instituição, depois do período de distanciamento social imposto pela pandemia de Coronavírus. O momento de aplicação aconteceu ao final da atividade desenvolvida sobre fontes de informação e posterior ao recolhimento das assinaturas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Apêndice A) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice B), nos quais o participante escolhe participar de forma voluntária da pesquisa e é autorizado pelos pais ou responsáveis, nos casos de alunos menores de idade.

No instante que antecedeu a entrega dos termos, explicamos detalhadamente como participar da pesquisa, inclusive mostrando a importância e os riscos de participação. O projeto de pesquisa, bem como todos os documentos, foi devidamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFG e aprovados conforme o parecer consubstanciado de n. 5.104.297, de 13 de novembro de 2021 (Anexo A).

Contudo, no decorrer do processo de desenvolvimento da pesquisa e a pedido da professora responsável pela disciplina do TCEM foi elaborada uma atividade a partir do curso de fontes de informação on-line, a qual foi fundamentada, extraída e adaptada do exercício da atividade 3-5 do livro ‘Como orientar a pesquisa escolar: estratégias para o processo de aprendizagem’ da autora norte-americana Kuhlthau (2010, p. 117).

Todos os instrumentos utilizados para a coleta de dados tiveram como elementos norteadores os objetivos traçados a fim de obter informações mais precisas que retratam a realidade do objeto da pesquisa, visando maior uniformidade na avaliação para, em virtude da natureza impessoal do instrumento, obter respostas que materialmente seriam inacessíveis (MARCONI; LAKATOS, 2010).

3.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS

Para a análise dos dados coletados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, que tem como instrumentos os roteiros e como fontes de dados àquelas chamadas primárias e secundárias, constituindo um conjunto organizado e coerente de informações. Para Bardin (2010, p. 33), a “análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”.

A análise de conteúdo é um método de pesquisa para análise de dados qualitativos que utiliza técnicas sistemáticas e objetivas de descrição do conteúdo das mensagens. Para Franco:

A análise de conteúdo é um procedimento de pesquisa que se situa em um delineamento mais amplo da teoria da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem. Com base na mensagem, que responde às perguntas: o que se fala? O que se escreve? Com que intensidade? Com que frequência? Que tipo de símbolos figurativos são utilizados para expressar ideias? E os silêncios? E as entrelinhas? E assim por diante, a análise de conteúdo permite ao pesquisador fazer inferências sobre qualquer um dos elementos da comunicação (FRANCO, 2007, p. 23-24).

Segundo Bardin (2010, p. 121), “as diferentes fases da análise de conteúdo, tal como o inquérito sociológico ou a experimentação, organizam-se em torno de três polos cronológicos: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação”.

Na pré-análise definimos os documentos a serem analisados, que são os questionários aplicados aos estudantes, os quais possibilitaram sistematizar as ideias e organizar a análise de conteúdo.

Na fase de exploração do material, realizamos a decodificação do material composta pelas respostas dos estudantes, sendo determinadas três categorias: a) a turma e a área do conhecimento da pesquisa do TCEM; b) as competências em informação dos estudantes; c) a concepção dos estudantes quanto ao uso da biblioteca e do trabalho em conjunto do bibliotecário e professor.

A fase do tratamento dos resultados obtidos e interpretação ocorreram de forma a trazer contribuições que pudessem ser estudadas para a realização da pesquisa. O conteúdo foi analisado a partir das relações estabelecidas com o referencial teórico.

Os resultados foram apresentados por meio de análise e agrupação de termos, de ideias constituindo-se em análise categorial temática, para a questão aberta, e os comentários dos estudantes.

As questões fechadas e de múltipla escolha foram averiguadas, a partir da análise descritiva simples das respostas dos estudantes. Para tabulação dos dados, utilizou-se a versão do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20), e apresentados em forma de gráficos e tabelas.

Levando em consideração o período pandêmico, no qual o isolamento social foi de fundamental importância, a aplicação desta pesquisa foi conjecturada no formato do Ensino Remoto Emergencial (ERE), em conformidade com a Instrução Normativa Ensino Remoto Emergencial 2021 - CEPAE/UFG, que dispôs sobre o plano de Ensino Remoto Emergencial da unidade. Entretanto, as intervenções em sala de aula aconteceram no formato presencial, um dia após o retorno das aulas para os estudantes nesta modalidade. E, para atender as exigências de proteção contra o vírus da Covid-19, cada turma foi dividida em dois grupos, sendo necessárias quatro intervenções.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os dados coletados durante a pesquisa de campo, obtidos por meio das respostas dadas pelos estudantes às questões do questionário aplicado nos dias das intervenções, das mediações sobre o letramento informacional feitas em sala de aula, da atividade solicitada como tarefa, bem como suas respectivas análises. Dos 60 estudantes que estão matriculados no 2º ano do Ensino Médio do CEPAE, 47 responderam ao questionário (Apêndice C).

A atividade Busca exploratória (Apêndice D) aplicada para os estudantes a pedido da professora da disciplina para compor a 4ª escala de tarefas do TCEM, foi elaborada e adaptada do exercício da atividade 3-5 do livro: Como orientar a pesquisa escolar: estratégias para o processo de aprendizagem, da autora norte-americana Kuhlthau (2010, p. 117). Para ela, “esta atividade guia os estudantes através da busca exploratória. Eles aprendem a visualizar o universo informacional a ser explorado na pesquisa. São encorajados a ler e a refletir à medida que localizam informações sobre seus assuntos na busca do foco” (KUHLLTHAU, 2010, p. 115).

Composta com três questões, conforme apresentamos a seguir no Quadro 6, foi solicitado aos estudantes nessa atividade que localizassem informações sobre o assunto já definido para sua pesquisa do TCEM.

Quadro 6 - Questões que compõem a atividade - Busca exploratória

QUANTIDADE	QUESTÕES
1	Consulte o catálogo da biblioteca do CEPAE e liste os livros que você encontrou sobre seu assunto. NÚMERO DE CHAMADA TÍTULO
2	Usando sua lista de termos de busca, utilize uma ferramenta de busca para localizar informações sobre seu assunto na internet. Se necessário, altere suas expressões de busca, fazendo uso dos operadores booleanos, para obter melhores resultados. Navegue pelas páginas elencadas pela ferramenta de busca, verificando a pertinência, a relevância, a atualidade e a confiabilidade das informações. Liste os sites que contêm informações úteis sobre seu assunto. URL (endereço do site) TÍTULO DATA DE ACESSO
3	Visite sites de revistas eletrônicas e localize, por meio dos índices dessas revistas, artigos sobre seu assunto. Liste aqueles que contêm informações sobre seu assunto. URL TÍTULO AUTOR REVISTA DATA DE PUBLICAÇÃO

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A atividade foi disponibilizada na plataforma *Google Classroom*, com a informação do prazo de quinze dias para entrega conforme orientação da professora que ministra a disciplina do TCEM. Apesar de sua importância, não foram obtidos dados quantitativos para análise satisfatória visto que, dos 60 estudantes das turmas do 2º ano, apenas dois entregaram em tempo hábil.

A seguir, serão pontuadas as ações de promoção do letramento informacional, seguidas do relato sobre as intervenções que ocorreram em sala de aula, da discussão dos resultados.

4.1 AÇÃO DE PROMOÇÃO DO LETRAMENTO INFORMACIONAL

Planejar e organizar atividades para os estudantes, no sentido de melhorar a orientação à pesquisa científica, para que eles tenham maior clareza de como prosseguir com a pesquisa de conclusão do curso do Ensino Médio é responsabilidade do professor e do bibliotecário na escola. Essas atividades podem ser desenvolvidas em conjunto entre esses profissionais, tanto no espaço da biblioteca escolar quanto em sala de aula, ou em qualquer outro ambiente, dentro ou fora da escola, desde que tenham sido planejadas e organizadas, e sua realização, com ética e responsabilidade, leve os estudantes ao aprendizado.

À medida que a iniciação científica vai avançando no Ensino Médio, por meio das atividades de letramento informacional, o estudante estará mais letrado, capacitado informacionalmente. Dessa forma, suas dúvidas serão menores quando concluir esse nível de ensino seja para ingressar em uma universidade, para seguir a carreira de pesquisador ou ainda para ingressar no mundo do trabalho. Para Gasque (2013, p. 5), “o letramento informacional é um processo investigativo, que propicia o aprendizado ativo, independente e contextualizado; o pensamento reflexivo e o aprender a aprender ao longo da vida”.

Assim, o letramento informacional como processo educacional propicia o desenvolvimento das habilidades e competências em informação. No entanto, para que este processo ocorra, é necessário que seja pensado e elaborado um programa de letramento informacional que abranja toda educação básica da escola, com atividades de acordo com o ensino e o aprendizado de cada nível, desde os primeiros anos até o final do Ensino Médio.

De igual modo, é fundamental que tudo o que diz respeito ao processo educacional da escola esteja institucionalizado, registrado nos documentos oficiais como resoluções que normatizam as práticas pedagógicas, para que todos conheçam os direitos de aprendizado e responsabilidade de ensino, sendo, desse modo, como um dispositivo educacional para a escola, independente de pessoas ou de tempo.

4.1.1 Intervenções realizadas nas turmas do 2º ano do ensino médio

Para promover o letramento informacional, planejamos uma atividade a ser desenvolvida em parceria com o professor, no intuito de auxiliá-lo e ao mesmo tempo apoiar os estudantes no momento da busca e uso da informação. Optamos por oferecer um curso de curta duração sobre fontes de informação on-line, sendo o público-alvo os estudantes do 2º ano do Ensino Médio do CEPAE/UFG.

Em primeiro lugar, fizemos um contato inicial com a professora responsável que ministra as aulas da disciplina do TCEM, para acolhida e acompanhamento da aplicação desta pesquisa. Posteriormente outros contatos foram necessários para realizar organização e elaboração da intervenção em sala de aula.

Na construção do plano de curso de fontes de informação on-line foi elaborado o objetivo geral, que é promover a prática da pesquisa na iniciação científica, e os específicos, a saber: a) estimular o acesso às fontes de informação; b) divulgar as fontes de informação online disponíveis por meio da biblioteca e de acesso livre; e c) demonstrar os principais recursos e estratégias para a pesquisa acadêmica na internet.

A justificativa deste curso baseia-se na necessidade de saber buscar a informação em fontes confiáveis e fundamentais para aquisição do conhecimento científico, tecnológico, econômico, social e cultural. Sendo importante para o estudante não só conhecer essas fontes, mas o uso que fará delas dentro de sua perspectiva e demanda informacional.

A ementa destacou a abordagem do curso: como acessar e pesquisar em fontes de informação online; orientações de busca em sistemas de acervos de bibliotecas e portais de base de dados; como utilizar melhor os mecanismos de busca da internet; conhecer a tipologia das fontes de informação e avaliação de fontes de informação.

O conteúdo programático constava das tipologias e conceito de fontes de informação, das estratégias de uso de descritores, operadores booleanos e truncadores, e enfatizou a avaliação das fontes de informação. Por fim, encerra-se o curso com uma demonstração de busca real no Portal de Periódico da CAPES, utilizando-se operadores booleanos e termos de livre escolha indicados pelos estudantes e com esclarecimento de dúvidas sobre o tema.

Fotografia 3 - Intervenção em sala de aula



Fonte: Arquivo da autora (2022).

O curso ocorreu na modalidade presencial, com carga horária de uma hora e foram disponibilizadas sessenta vagas. Foi ministrado pela bibliotecária e pesquisadora proponente desta pesquisa, acompanhado pela professora responsável da disciplina do TCEM. O curso ocorreu de forma expositiva baseada na bibliografia do curso, utilizando-se de recursos disponíveis como a internet e projetor de vídeo.

A experiência em sala de aula torna gratificante a função do bibliotecário como mediador entre os estudantes e a informação para a produção de novos saberes, além de contribuir com os professores para o ensino da pesquisa científica e para a aprendizagem dos jovens pesquisadores. Dessa maneira, a pesquisa como prática educativa é fundamental na educação básica, bem como no ensino superior, visto que “pesquisa é processo que deve aparecer em todo trajeto educativo, como princípio educativo que é, na base de qualquer proposta emancipatória” (DEMO, 2011, p. 17).

4. 2 UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA DOS RESULTADOS

Os resultados a serem discutidos são da pesquisa realizada com os estudantes do 2º ano do ensino médio do CEPAE, sobre a intervenção do processo do letramento informacional que visa aprendizagem da busca e uso da informação para pesquisa científica. Tendo como um dos fatores motivacionais a contribuição para o trabalho pedagógico da escola, realizado em parceria entre bibliotecário e professor. Com o intuito de levar aos jovens pesquisadores que estão cursando a disciplina do TCEM, oportunidade de aprender mais por meio da pesquisa.

De acordo com o percurso metodológico, adotou-se análise descritiva simples para as questões fechadas e de múltipla escolha do questionário aplicado, os dados coletados foram tabulados e analisados utilizando a ferramenta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS-20). Para melhor compreensão e visualização, optou-se pela apresentação dos dados em forma de tabelas e gráficos.

A técnica utilizada para análise dos dados foi a partir da averiguação da frequência de aparição com que o termo se repetiu, e agrupação das ideias essenciais contidas nas respostas dos estudantes na questão aberta, bem como nos comentários das questões fechadas e de múltipla escolha. Optou-se por questão de discrição identificar as falas dos respondentes pela letra do alfabeto “E”, correspondente de cada estudante.

A primeira categoria do questionário, *identifica a turma e a área do conhecimento da pesquisa do TCEM de cada aluno*, composta pelas duas primeiras questões, foi possível identificar a turma de segundo ano em que o estudante está matriculado e a área do conhecimento da pesquisa do TCEM de cada um deles.

Conforme tabela 1, do total de 47 estudantes, que estavam cursando o 2º ano do ensino médio e que responderam ao questionário, 24 (51,1%) estão cursando a turma “A” e 23 (48,9%) a turma “B”.

As maiores áreas de concentração de conhecimento em que as pesquisas são desenvolvidas pelos estudantes do CEPAE são em Ciências Sociais Aplicadas e Humanas. Na área das Ciências Sociais aplicadas, que representa um total de 25 pesquisas (53,2% do total), destes 14 (56%) são da turma A e 11 (44%) na turma B. Seguida da área de humanidades com 12 pesquisas (25,5% do total), sendo 6 (50%) são da turma A e 6 (50%) na turma B.

Tabela 1- Área de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso no 2º ano do Ensino Médio do CEPAE

Área de sua pesquisa de TCEM	Turma do Ensino Médio					
	A		B		Total	
	Contagem	N % da linha	Contagem	N % da linha	Contagem	N % da Coluna
Omissos	0	0,0%	3	100,0%	3	6,4%
Ciências Sociais Aplicadas	14	56,0%	11	44,0%	25	53,2%
Exatas	1	100,0%	0	0,0%	1	2,1%
Humanas	6	50,0%	6	50,0%	12	25,5%
Saúde	1	25,0%	3	75,0%	4	8,5%
Saúde; Ciências Sociais Aplicadas	2	100,0%	0	0,0%	2	4,3%
Total	24	51,1%	23	48,9%	47	100%

Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário (2022).

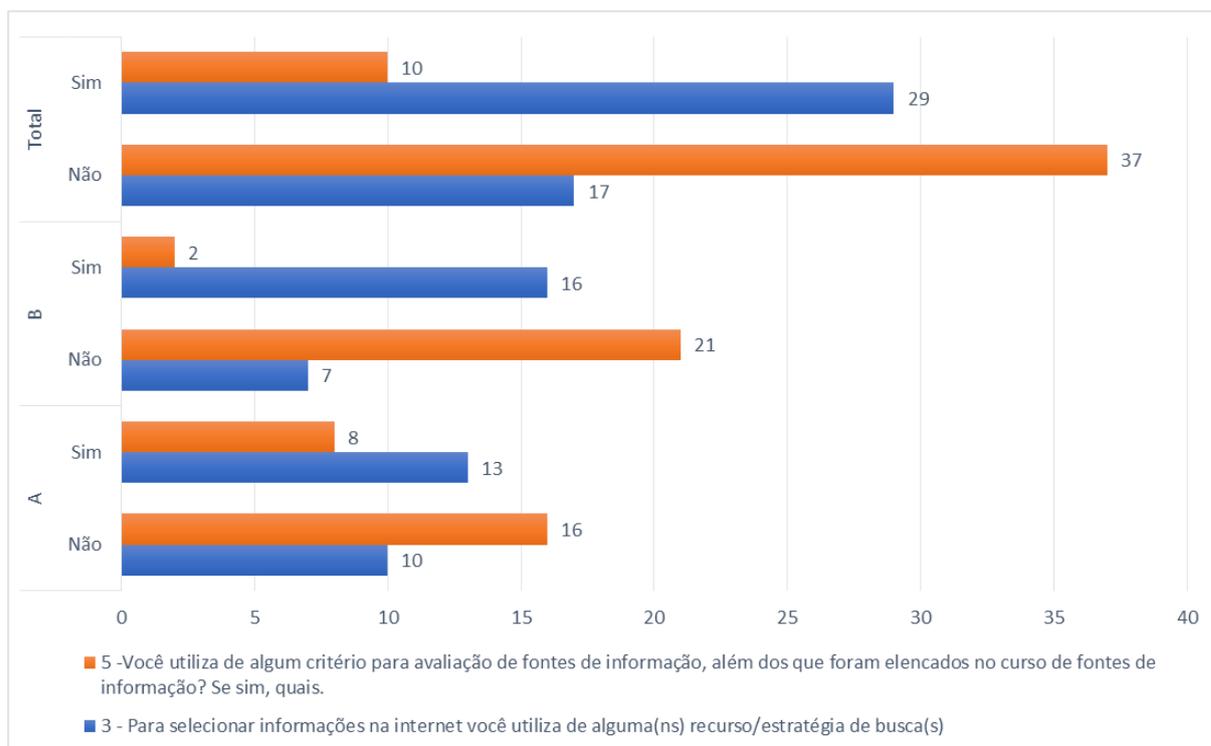
As demais áreas do conhecimento escolhidas pelos estudantes que seguiram essas em destaques foram Saúde e Exatas. A Saúde com 4 pesquisas (8,5% do total), dos quais 1 (25%) é da turma A e 3 (75%) na turma B, e a área das Exatas com 1 pesquisa que representa (2,1% do total), da turma A.

Houve também manifestações de estudantes que classificaram suas pesquisas sendo na área da Saúde relacionada a Ciências Sociais Aplicadas 2 pesquisas (4,3% do total), da turma A (100%). Ainda aparece na tabela 1, os casos omissos em que 3 (100%) estudantes da turma B não responderam à questão, o que configura (6,4% do total) pesquisado.

A segunda categoria do questionário, *conhecer as competências em informação dos estudantes*, formada da terceira à sexta questão, identificou que a maior parte dos estudantes já utilizava algum tipo de recurso/estratégia de busca para selecionar a informação de pesquisa. No entanto, essa maioria não utilizava critérios para avaliação de fontes de informação no momento de realizar suas pesquisas.

Em relação à pesquisa na internet, no gráfico 1, dos 29 discentes, 13 são da turma A e 16 da turma B. Os quais responderam que sim, que para selecionar informação na internet fazem uso de algum tipo de recurso ou estratégia para fazer pesquisas. Ao mesmo tempo em que, 17 estudantes, sendo 10 da turma A e 7 da turma B afirmam que não utilizam de nenhum tipo de recurso ou estratégia de busca, o que caracteriza o desconhecimento desses estudantes de formas de refinar, filtrando informações mais pertinentes à sua pesquisa, tornando-a precisa, objetiva e inovadora.

Gráfico 1 - Demonstrativo de estudantes que utilizam estratégias de busca na internet e de critérios avaliativos de fontes de informação

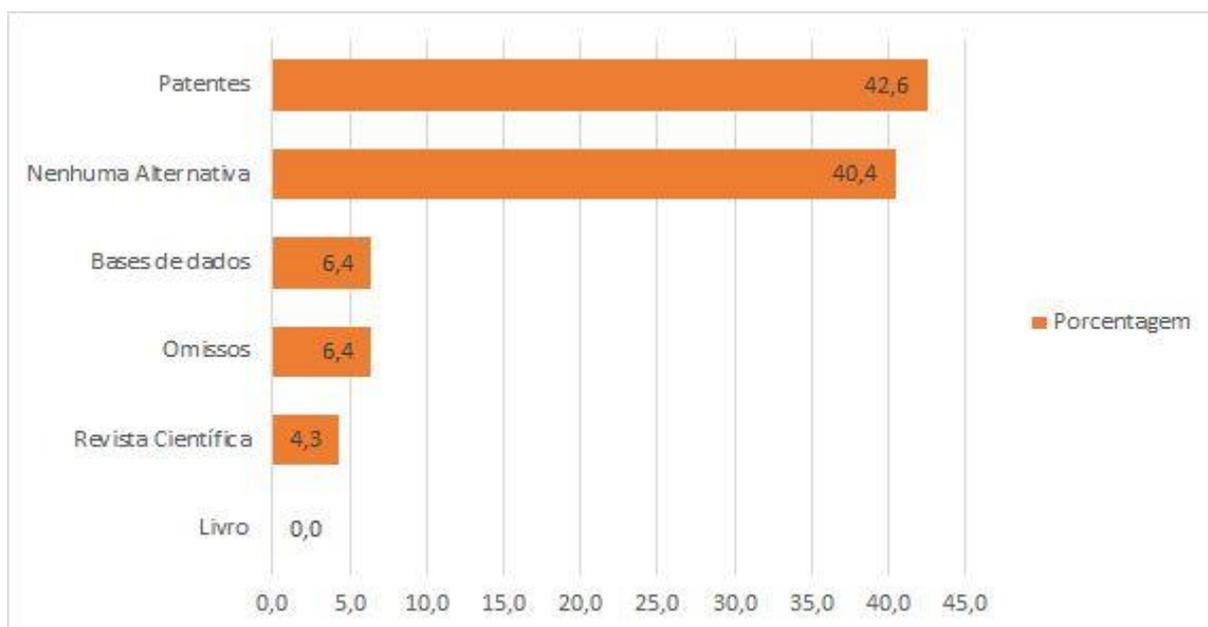


Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

Ao serem questionados sobre a utilização de critérios para avaliação de fontes de informação, 37 estudantes, dos quais 16 são da turma A e 21 da turma B, responderam que não utilizam critérios para avaliação de fontes de informação na internet. Ao contrário de 10 respondentes, 8 da turma A e 2 da turma B, que disseram fazer uso de critérios para avaliação de fontes de informação.

No que diz respeito ao conhecimento dos estudantes e sua capacidade de identificar os recursos informacionais como fonte de informação científica, foi possível constatar que, 40,4% estudantes foram assertivos na questão que trazia exemplos de fontes de informação e pedia que fosse assinalada a alternativa incorreta. Porém a maioria dos respondentes escolheram erroneamente as opções: patentes 42,6%; casos omissos – que não responderam à questão e os que optaram por bases de dados 6,4%; revista científica 4,3%. O livro foi a única opção que não foi pontuada, o que leva ao entendimento que os alunos e alunas do CEPAE tem a familiaridade com o livro, de maneira que não tem dúvidas de que o livro é uma fonte de informação científica.

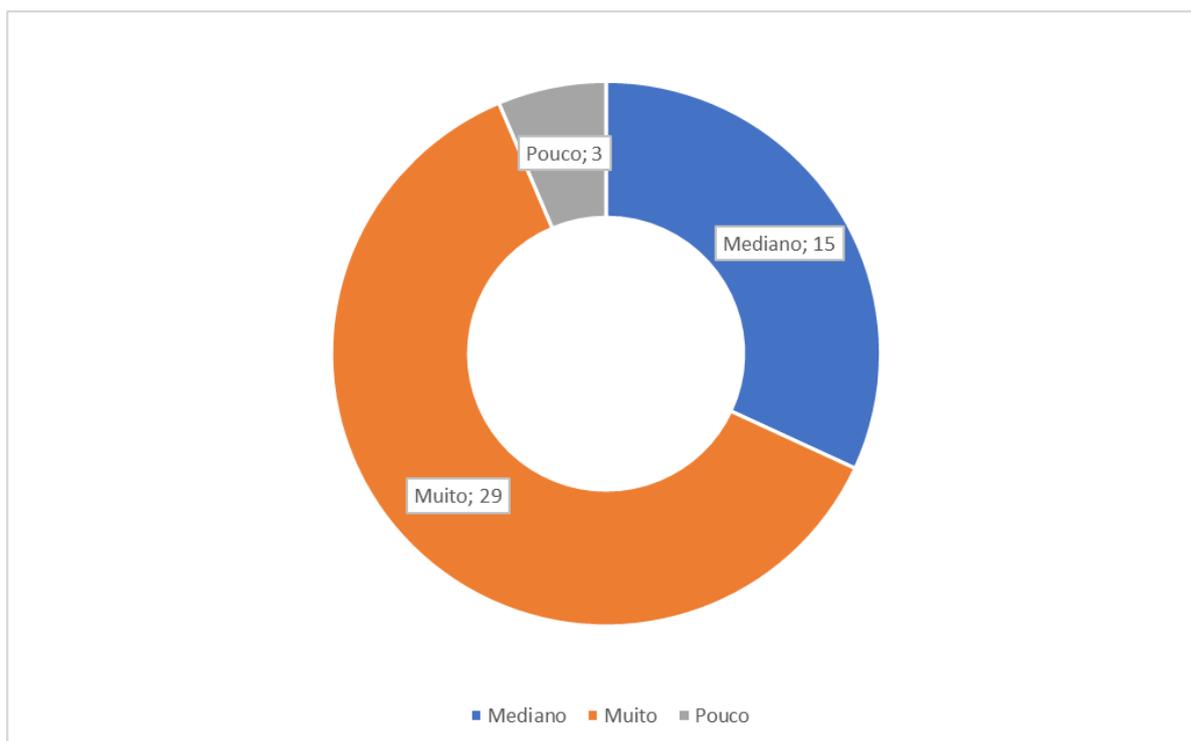
Gráfico 2 - Demonstrativo de estudantes assertivos identificação de fontes de informação



Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

No que se refere à concepção dos estudantes sobre a importância do curso de fontes de informação on-line para a realização de sua pesquisa do TCEM, demonstrada no gráfico 3. Destes 29 (61,7%) respondentes consideram muito relevante ao curso sobre fontes de informação ministrado na disciplina de iniciação científica; 15 (31,9%) discentes consideram mediano e apenas 3 (6,4%) consideram pouco relevante essa ação em prol da aprendizagem pela pesquisa. Embora a maior parte das respostas tenham sido positivas, mesmo assim é necessário considerar as categorias de análise “mediano” e “pouco”, para buscar o aperfeiçoamento e aplicação do curso de fontes de informação.

Gráfico 3 - Demonstrativo da relevância do curso de Fontes de Informação On-line para a pesquisa do TCEM



Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

Na terceira e última categoria do questionário, constatar a concepção dos estudantes quanto ao uso da biblioteca, sobre as atividades desenvolvidas em parceria entre bibliotecário e professor, da sétima à décima primeira questão. Neste sentido averiguou-se, a partir das respostas e dos comentários dos estudantes, que a maioria dos entrevistados expressam sua opinião positivamente em relação às atividades de letramento informacional desenvolvidas a partir do trabalho em conjunto entre profissionais, a fim de auxiliá-los na aprendizagem por meio da pesquisa, na disciplina do TCEM

Sendo que, dos respondentes da questão sétima (56,52%) disseram que sim, de que na disciplina do TCEM precisa haver mais atividades em parcerias entre bibliotecário e o professor no sentido de aprimorar o ensino da pesquisa científica e sem comentar a questão. Além de responder de forma positiva, (14,49%) reconhecem a importância de ações desenvolvidas em conjunto por estes dois profissionais para a prática educativa, como alguns estudantes escreveram nos comentários: “Pois nos auxilia na busca de dados, trazendo uma perspectiva diferente (E12)”; “Pois, os bibliotecários podem ajudar nas dúvidas que os estudantes possam ter (E32)”.

Em relação à necessidade de aperfeiçoamento do ensino da pesquisa, pode ser compreendida a partir das afirmações sobre as atividades de letramento informacional: “Sempre

é bom receber mais ajuda para complementar seu trabalho (E30)”, “Seria necessário para a compreensão (E23)”, no total de (10,14%) dos comentários nesse sentido. Sendo que, no mesmo quantitativo (10,14%) responderam que não, sem comentar a questão conforme apresentado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Necessidade para realização de atividades de letramento informacional.



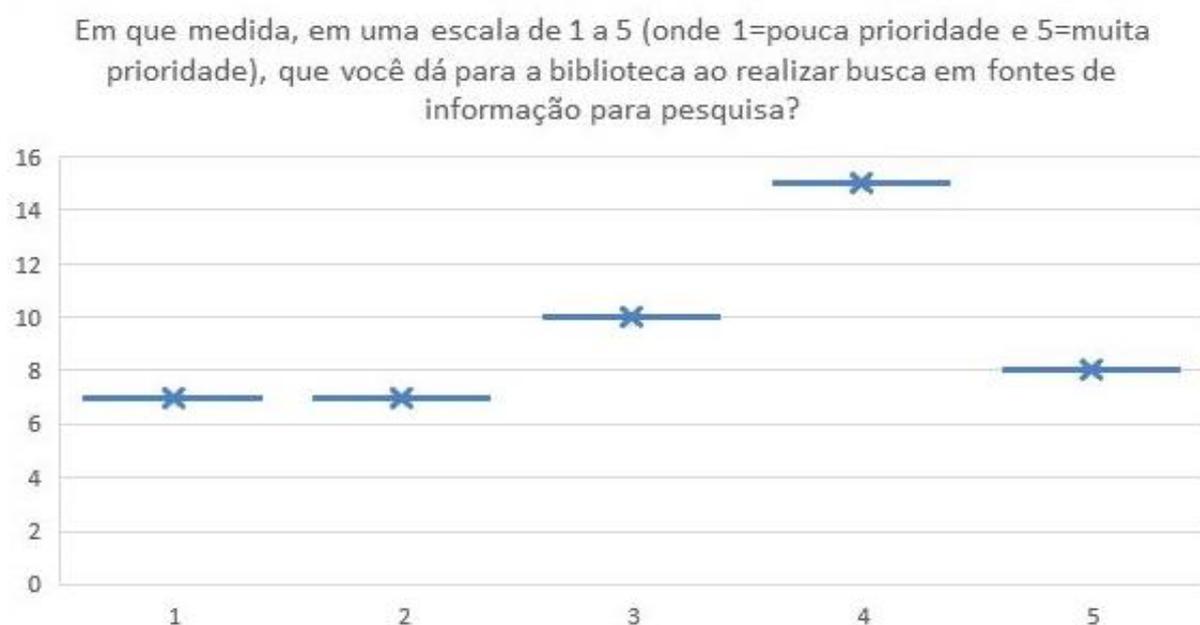
Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

Observou-se que 8,70% respondentes comentaram no sentido da relevância da atividade prática de pesquisa como: “Para ajudar a informar melhor sobre cada etapa e as ferramentas a serem usadas durante o trabalho (E22)”, “Pode ajudar com temas difíceis ou que será mais necessário procurar fontes em livros (E36)”. Para Kuhlthau (2010, p. 29), o “processo de pesquisa consiste na concepção de ideias por meio de informações à medida que elas são localizadas, lidas e compreendidas”. Compreende-se que no processo de pesquisa, o bibliotecário e o professor, quando trabalhando em conjunto, exercem grande influência no processo de ensino e aprendizagem e na produção de novos conhecimentos por parte dos estudantes.

Nessa perspectiva, Bedin et. al. (2017) afirma que o bibliotecário contribui no desenvolvimento das habilidades e características de pesquisador no estudante, através dos seus conhecimentos específicos em referência às suas competências em informação, o que inclui as etapas da pesquisa e as fontes de informação digitais e impressas. Isso quando associada com um ambiente escolar adequado e tais conhecimentos compartilhados nesse ambiente.

No questionário foi utilizado escala do tipo Likert de 1 a 5 pontos, onde 1 corresponde a pouca prioridade e 5 muita prioridade. No gráfico 5, é possível observar como a biblioteca é priorizada pelos estudantes ao realizar busca em fontes de informação para pesquisa. A maior parte das respostas concentrou-se no nível 4, em que 4 ou 5 a biblioteca foi considerada positiva; quando centrada no nível 3 foi considerada regular e quando em 1 ou 2, negativo.

Gráfico 5 - Escala de prioridade da biblioteca como fonte de informação para pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

Em relação ao uso da biblioteca, os dados apontam que os estudantes parecem ter a compreensão da biblioteca como fonte de informação para pesquisa. Salienta-se que a escola deve promover a iniciação científica por meio de atividades de pesquisa para que seus estudantes tenham acesso às fontes de informação e ferramentas de pesquisa com o apoio da biblioteca escolar e com os auxílios do bibliotecário:

Os bibliotecários escolares podem colaborar na formação de estudantes pesquisadores, por meio da disponibilização de um espaço propício para o desenvolvimento da pesquisa escolar, com um acervo diversificado, serviços e produtos alinhados com as necessidades da comunidade escolar. Além disso, um ambiente que instigue a curiosidade, a criatividade e a interação são promissores para o incentivo e desenvolvimento dos estudantes (BEDIN et al., 2017, p. 756).

A biblioteca escolar para ser compreendida como espaço para além da guarda de livros, tem que ser bem estruturada de acordo com o atendimento do seu público-alvo. Nota-se que

aos poucos as bibliotecas escolares têm desenvolvido atividades de ensino, no sentido da aprendizagem e do ensino da pesquisa, por meio de projetos e parcerias entre bibliotecário e professor. O que não deixa de ser uma exigência e um enorme desafio da sociedade da informação, que é formar cidadãos com capacidade cognitiva de discernir a informação para uso do numeroso ambiente informacional contemporâneo.

Na nona questão, os estudantes foram indagados sobre o trabalho em conjunto do bibliotecário e do professor na oferta de orientação no ensino da pesquisa. Foi sugerida uma escala de importância conforme o resultado apresentado no Gráfico 6, a maior parte dos estudantes 32 (68,1%), considera de muita importância, na sequência com 13 (27,7%), respondentes, escolheu a opção de extrema importância. Por outro lado 2 (4,3%), discentes optaram pela alternativa de pouca importância.

Gráfico 6 - Importância da interação do professor e bibliotecário de acordo com a visão dos alunos do 2º ano do ensino médio do CEPAE



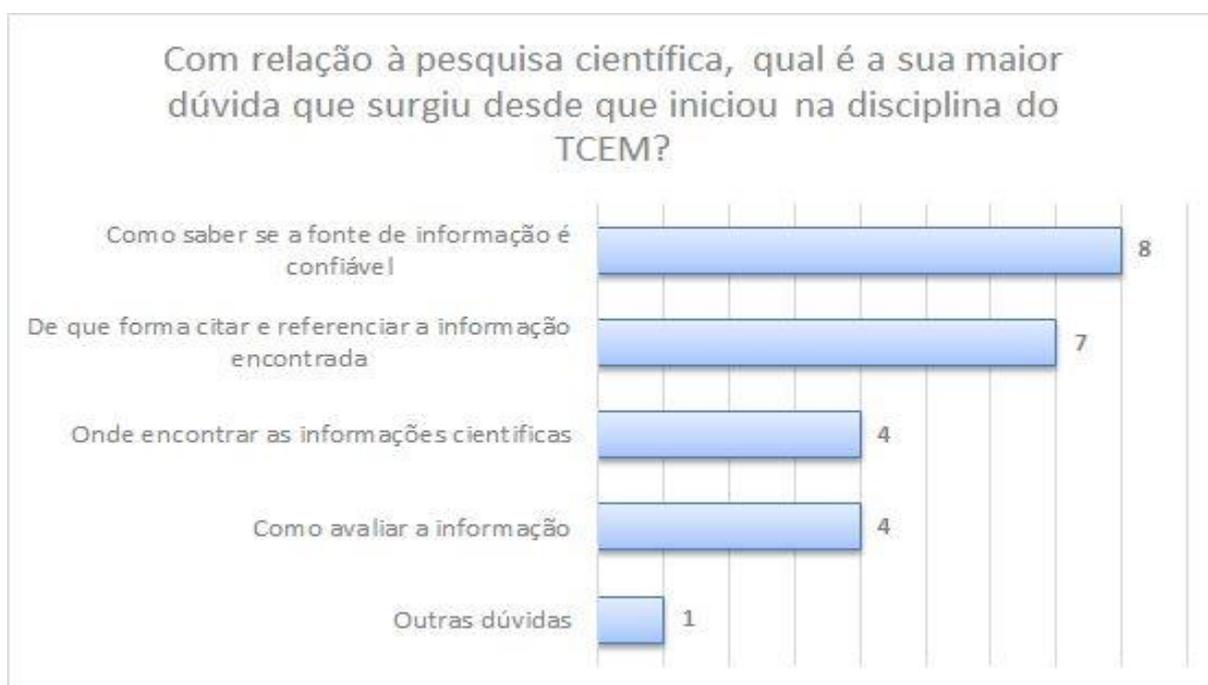
Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022).

Assim, como no gráfico 3, as atividades de ensino e parcerias entre os professores e bibliotecários é relevante para oportunizar o aprendizado do jovem pesquisador, isso na opinião dos estudantes. Campello (2010, p. 190) ressalta que o papel educativo do bibliotecário se torna amplo quando existe a colaboração com os professores e que, “nos níveis mais altos, o bibliotecário é visto como catalizador dessa colaboração, iniciando ações de relacionamento, não apenas com os professores individualmente, mas buscando criar uma cultura de colaboração na escola”. Logo, para o bibliotecário desenvolver atividades, nas quais os estudantes envolvem-se com a busca e uso da informação, é o momento de ele praticar e ampliar

as ações pedagógicas, contribuindo para a formação e desenvolvimento das habilidades informacionais dos jovens.

Diversas dúvidas podem surgir durante um processo de pesquisa, em relação à busca e o uso da informação, são dúvidas que precisam ser sanadas para que a produção do conhecimento aconteça, assim, os estudantes foram questionados sobre quais dúvidas que surgiram desde que iniciaram na disciplina do TCEM. Eles teriam que assinalar as opções classificando de 1 a 5 dentro das apresentadas no formulário de pesquisa e ainda escrever na opção “Outras dúvidas”. O gráfico 7 apresenta o compilado das respostas.

Gráfico 7 - Maiores dúvidas dos estudantes com relação à pesquisa científica.



Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022)

A partir das opções escolhidas pelos estudantes, é possível inferir que nenhuma dúvida foi unânime. E a opção que obteve a maior classificação foi “como saber se a fonte de informação é confiável”, citada por 8 estudantes; seguida pela opção “de que forma citar e referenciar a informação encontrada” com 7. As alternativas “onde encontrar as informações científicas” e “como avaliar a informação”, foram classificadas na quantidade igual por 4 participantes da pesquisa cada uma.

A opção menos escolhida foi “Outras dúvidas”. Quatro estudantes escreveram: “Geralmente a estética da ABNT (E18)”, “Tudo relacionado à resposta abaixo (E25)”, “Como mostrar bem minha opinião e ponto de vista (E37)” e “Como estruturar o texto apresentável

(E40)”. Assim, pelas declarações depreende-se que no ensino médio do CEPAE há uma lacuna, que pode ser preenchida com atividade desenvolvida no sentido de auxiliar os alunos na orientação da pesquisa científica, bem como na estruturação do TCEM, sanando suas maiores dúvidas.

A décima primeira e última questão trata-se de uma questão aberta, para que os estudantes pudessem expressar livremente sua opinião, a fim de conhecer a sua concepção a respeito das práticas de pesquisa na CI. Nesta questão foi questionado aos estudantes sobre o que seria de maior importância e necessário na orientação para auxiliá-los na tarefa de realizar uma boa pesquisa científica.

A fim de uma melhor compreensão e facilitar a análise de conteúdo foi categorizada as respostas dos estudantes em cinco categorias: ABNT; Biblioteca escolar; Avaliação de fontes de informação; Onde e como fazer busca em fontes de informação científica; categoria 5 – Orientação do TCEM, conforme disposto no quadro 7.

Quadro 7 - Sugestões dos estudantes de orientação para pesquisa na CI

Categories	Respostas
ABNT	As normas da ABNT são normas que precisamos saber para nos orientar e também para saber como pesquisar e encontrar artigos para a sua pesquisa.
	Creio que a maior importância na orientação dos alunos na iniciação científica é basear nas normas.
Onde e como fazer busca em fontes de informação científica	Mais orientação para melhorar mais os projetos de pesquisas dos alunos.
	Ajuda para fazer a pesquisa passo a passo.
	Um tema aula sobre esse / ensinar a fazer essas pesquisas.
	Usar os periódicos.
	Mais suporte.
	Apoio de conteúdo para pesquisa científica.
	A disponibilização de artigos e textos já conhecidos pelo orientador sobre o assunto.
	Pra ajudar a fazer uma boa pesquisa.
	Saber onde procurar informações.
	Aonde pesquisar.
	Entregar mais informações e buscar outras maneiras de ajudar os alunos, pois talvez outras fontes ou formas de escrita possam ser mais didáticos.
Trazer a eles formas de pesquisa prática, além da consciência para filtrar informações.	
Avaliação de fontes de informação	Fontes confiáveis e ter uma explicação de como podemos achar informações confiáveis na internet.
	Ajuda como pesquisar como por exemplo destinar e conversar sobre tópicos que será definido durante a iniciação científica.
	O encaminhamento para a pesquisa com a estrutura, os meios de pesquisa, onde pesquisar, como avaliar a validade daqueles dados etc.
	É muito importante informar sobre as buscas de informações.
	Orientações sobre as plataformas que publicam coisas falsas.
	Iniciar o estudo de metodologia e pesquisa, além de saber se é ou não confiável, desde cedo com os alunos. Não no ens. médio, e sim no fundamental, para que as ciências sejam normais para as crianças.
	É bom porque ajuda a saber a legitimidade das informações.
Paciência, livros e fontes confiáveis.	

Orientação do TCEM	Seria de maior importância algo que fosse mais simples e prático, para aqueles que não tenham tanto tempo para doar.
	Interação maior entre professores e alunos.
	Explicar de forma que faça sentido e estimule ao em vez de ser raso.
	Uma boa orientação.
	Ajuda no campo de como realizar a atividade.
	Mais orientação como se elabora o TCEM.
	Fazer todas as atividades passo a passo pesquisar muito.
	Estagiários.
	Suporte aos alunos em relação a forma de conhecimento.
	Aprender sobre como realiza um trabalho.
	Ler bastante sobre o tema escolhido e fazer anotações importantes de cada leitura, ir organizando os assuntos e colocando as informações no mesmo documento.
	Uma maneira de pensar como colocar as ideias do trabalho na prática e orientação de modo geral
	Biblioteca escolar
A iniciação científica está diretamente ligada a biblioteca possui um acervo muito grande de livros e textos que podem auxiliar o aluno no trabalho.	
Ter parceria com a biblioteca, porque assim os alunos terem um acervo de informação muito maior.	
As atividades oferecidas em parceria com o bibliotecário.	

Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022)

No Gráfico 8, apresenta os dados revelando que a categoria menos citada pelos estudantes foi questões referente as normas da ABNT, com (5,1%), seguida pela categoria das questões relacionadas com a biblioteca escolar com (10,3%). As categorias que obtiveram maiores menções foram: orientação do TCEM com (33,3%); a categoria onde e como fazer busca em fontes de informação científica (30,8%); e em sequência, a categoria que sugere de questões sobre avaliação de fontes de informação, com (20,5%).

Gráfico 8 - Sugestões dos estudantes para aprimoramento do ensino da pesquisa científica.



Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário aplicado (2022)

Em relação às respostas, constata-se que os estudantes têm muitas dúvidas no processo de realizar pesquisa e anseiam por auxílio. Nesse sentido, os respondentes colocam a necessidade de aulas práticas que orientem a busca da informação no passo a passo, sugerem que outras formas de orientação sejam utilizadas para facilitar o aprendizado do fazer pesquisa:

“Entregar mais informações e buscar outras maneiras de ajudar os alunos, pois talvez outras fontes ou formas de escrita possam ser mais didáticas” (E08).
“O encaminhamento para a pesquisa com a estrutura, os meios de pesquisa, onde pesquisar, como avaliar a validade daqueles dados etc” (E12).
“Fazer todas as atividades passo a passo pesquisar muito” (E05).

Considera-se a questão relevante, para atingir principalmente dois dos objetivos estabelecidos nesta pesquisa: compreender como a biblioteca escolar por intermédio do bibliotecário pode auxiliar no desenvolvimento de competência informacional, no processo de formação dos jovens pesquisadores e; contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, por meio da produção de uma mídia educacional em formato de vídeo, que oriente a busca e uso das fontes de informação para estudantes do Ensino Médio.

Nesse sentido, Belluzzo (2008, p. 13) afirma que o desenvolvimento da competência em informação demanda uma prática que envolve desde o entendimento da informação em seu vasto sentido, além dos requisitos da sociedade humana. Cabe à educação realizar, provocar as transformações necessárias nos indivíduos, assim, a autora preconiza que tenha um trabalho integrado entre bibliotecários e professores no sentido de:

Preparação de diretrizes básicas para iniciativas conjuntas sob o enfoque das necessidades da sociedade da informação e dos princípios da Competência em Informação, uma atividade intra-curricular;

Definir as condições para que tais iniciativas possam ser apoiadas por políticas e pelas comunidades assistidas;

Implementar e criar mecanismos de manutenção e avaliação das práticas pedagógicas e informacionais.

Nesta perspectiva, pretende-se contribuir com desenvolvimento da comunidade escolar, quanto à utilidade da biblioteca como ambiente para fomento de ideias, planejamento de ações pedagógicas. Segundo Freire (1996, p.22) “é preciso que o professor ainda em sua formação reconheça que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Assim, como o professor, o bibliotecário pode realizar orientações de pesquisa na escola, inserindo atividades de letramento informacional planejadas,

bem como esses profissionais podem se apoiar, no sentido do trabalho em conjunto, como facilitadores do aprendizado aos educandos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para melhorar os índices da qualidade do ensino nas escolas brasileiras, é preciso possibilitar que os estudantes da educação básica desenvolvam habilidades e competências em informação. De modo que consigam buscar, avaliar, selecionar e fazer uso da informação de maneira autônoma, com consciência e capacidade de avaliar as fontes de informação, a fim de suprir as suas demandas informacionais.

Além de contribuir para o ensino e aprendizagem, essa junção de habilidades e de competências que o letramento informacional traz como processo educacional, possibilita a construção de novos conhecimentos. Nesse sentido, a biblioteca por meio do bibliotecário, pode contribuir com planejamento, elaboração e desenvolvimento de atividades, como mediadores no processo de ensino-aprendizagem da pesquisa, no espaço da escola.

A especificidade pedagógica do Ensino Médio decorre do momento vivido pelo jovem em busca de sua definição moral, intelectual e social. Saindo do nível de ensino médio o jovem sabe que terá de escolher o caminho a seguir, seja para ingressar em uma universidade, dando prosseguimento nos dos estudos e pesquisas, bem como no mundo do trabalho, que muitas vezes não é uma escolha, e sim uma necessidade.

A biblioteca escolar é fundamental no processo de ensino-aprendizagem e deve ser um espaço colaborativo para as práticas educativas na escola. Para isso, é preciso que a biblioteca seja concebida a partir de uma estrutura física que contemple todos os ambientes necessários para receber os alunos conforme a faixa etária e dotada de uma organização para esse fim. Além disso, é fundamental que na equipe da biblioteca tenha o bibliotecário para coordenar, realizar e elaborar o planejamento das atividades a serem desenvolvidas.

Nesta perspectiva, essa pesquisa propôs demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio. Por meio do desenvolvimento de atividades que visam a formação do estudante pesquisador, envolvendo a biblioteca escolar e o trabalho conjunto do bibliotecário e do professor nas ações pedagógicas realizadas no ambiente da escola. Apesar do pouco tempo para desenvolver o curso sobre fontes de informação, realizamos a atividade que levou aos alunos informações sobre os recursos e estratégias de busca da informação. Considerando a relevância dos critérios para avaliação das fontes de informação online, estes foram apresentados de forma rápida e concisa.

Ao discutir-se sobre biblioteca escolar e a iniciação científica, é pertinente pontuar teoricamente questões fundamentais da pesquisa, como as contribuições do letramento

informacional no processo educacional, além da mediação do bibliotecário e das parcerias com o professor na orientação dos estudantes para a realização de pesquisa científica.

As parcerias entre o bibliotecário e os professores são necessárias para a cooperação nas atividades desenvolvidas junto aos estudantes, assegurando maior qualidade no ensino da pesquisa na educação básica. Além disso, essa interação no contexto da escola promove a biblioteca escolar a uma maior visibilidade entre os membros da comunidade, a partir das práticas educativas realizadas em conjunto com o professor.

O bibliotecário presente na escola tem a função de realizar o trabalho de orientador na busca e no uso da informação, sendo, portanto, um mediador do conhecimento e da aprendizagem. Assim, a presença e atuação do bibliotecário na escola é fundamental para o desenvolvimento da IC na educação básica, tendo em vista a possibilidade do crescimento do aprendizado dos estudantes, dentro e fora do ambiente escolar.

Compreende-se, a partir da discussão, que o bibliotecário em sua atuação na biblioteca escolar deve ter como um dos seus propósitos, preparar os estudantes para viverem em sociedade como cidadãos responsáveis. O profissional deve ter uma postura de educador que promove as práticas pedagógicas de letramento informacional para colaborar com o ensino e com a aprendizagem dos estudantes. Realizar atividades que visam o desenvolvimento de competência em informação dos estudantes e que possibilitem a busca e uso das informações com senso crítico e de forma ética.

Para atingir os objetivos propostos, realizamos um levantamento das publicações nacionais sobre a iniciação científica no Ensino Médio em um período de dez anos, de 2012 a 2021. Os resultados desta pesquisa evidenciaram que, embora haja trabalhos que contribuem com a IC no Ensino Médio no Brasil, constata-se pouca produção científica sobre o tema. Portanto, é preciso desenvolver mais pesquisas para ampliar as discussões e aumentar as publicações a respeito das questões que cercam este tema, sobretudo as que envolvem a biblioteca escolar e o bibliotecário.

Em relação à contribuição da biblioteca escolar no apoio para o desenvolvimento de competências e habilidades informacionais dos estudantes, sendo um espaço colaborativo para o ensino e aprendizagem dos estudantes, os resultados mostraram que os alunos confirmam a assertiva, apesar da falta de políticas públicas que garantam o espaço da biblioteca nas escolas de ensino da educação básica no Brasil, com bibliotecário.

Os resultados indicam que os estudantes possuem dúvidas a respeito de como proceder à realização da pesquisa científica, existindo uma lacuna no que diz respeito à orientação, suporte, interação entre aluno, professor e bibliotecário, para melhorar a qualidade do ensino e

do aprendizado, a fim de sanar as dificuldades relatadas nos dados coletados e promover o uso efetivo e adequado das fontes de informação.

Vale ressaltar que a formação e a capacitação desses alunos para o letramento informacional e, conseqüentemente, a realização de pesquisas científicas de qualidade, é um processo contínuo, em que novas práticas devem ser desenvolvidas a partir dos desafios que surgirem.

Por fim, é válido sublinhar que no CEPAE os estudantes têm o privilégio de contar com professores pesquisadores, que percebem o aluno como sujeito participativo, ativo. Os professores possuem, em certa medida, autonomia para realizarem suas atividades pedagógicas e trabalham na perspectiva da interação, comunicação, onde a escola é vista como um espaço coletivo de trabalho, para além do formalismo de uma aula impositiva, com visão apenas avaliativa, onde o professor como orientador, aquele que acompanha, motiva, encoraja os jovens pesquisadores a mergulhar no tema que os próprios estudantes escolheram para pesquisar. Cabe também ressaltar que a biblioteca da escola conta com profissional bibliotecário e boa estrutura física e bibliográfica, o que não é a realidade da maioria das escolas do Brasil.

É de grande relevância concluir este trabalho destacando que, além da estrutura física e profissional da escola e da biblioteca escolar, é necessário o reconhecimento dos benefícios que os trabalhos realizados em conjunto pelos professores e bibliotecários podem trazer aos estudantes. As práticas, capacitações e formações a serem promovidas por esses profissionais devem garantir o acesso dos alunos ao letramento informacional para que consigam realizar satisfatórias pesquisas científicas e se sintam preparados para adentrar no universo da iniciação científica.

Por isso, espera-se que esse trabalho contribua como instrumento relevante para planejamento e elaboração de projetos a serem desenvolvidos no ensino da educação básica do CEPAE. Deixando como possibilidade a proposta da existência de carga horária, dentro da disciplina do TCEM, destinada às atividades de letramento informacional a serem planejadas e desenvolvidas em conjunto entre o bibliotecário e o professor responsável pela disciplina.

Além disso, recomenda-se que mais pesquisas sejam realizadas nessa temática, quiçá juntos, CEPAE, SIBI e a FIC, possam trabalhar um projeto letramento informacional robusto que abarque todos os níveis da educação básica.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, 208 p.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de pesquisa**, v. 36, n. 126, p. 637-651, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/BdSdmX3TsKKF3Q3X8Xf3SZw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. rev. e atual. - Lisboa, Portugal: Edições 70, 2010. 281 p.
- BEDIN, J.; CHAGAS, M. T.; VIANNA, W. B. A. A contribuição do bibliotecário escolar na formação de estudantes pesquisadores no ensino médio. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, n. esp., p. 733-760, 2017. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/917/842>. Acesso em: 17 jun. 2022.
- BELLUZZO, R. C. B. Como desenvolver a competência em informação (ci): uma mediação integrada entre a biblioteca e a escola. **CRB8 Digital**, v. 1, n. 2, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/8809>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- BELLONI, M. L. Mídia-Educação: contextos, histórias e interrogações. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA (Org.) **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papirus, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, DF: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ. **Relatório institucional do CNPQ 2003-2006**. Brasília, DF: MEC, 2007. Disponível em: https://centrodememoria.cnpq.br/relatorio_gestao_20032006.pdf. Acesso em: 20 ago. 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ. **Resolução Normativa RN-027/2008**. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/625808. Acesso em: 15 dez. 2021.
- BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado nº 28, de 2015**. Institui a Política Nacional de Bibliotecas. Brasília, 2015. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=4489059&ts=1594025550568&disposition=inline>. Acesso em: 6 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB 3/2018**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf. Acesso em: 3 jan. 2022.
- BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 5.656, de 2019**. Altera a Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010, para modificar a definição de biblioteca escolar e criar o Sistema Nacional de

Bibliotecas Escolares (SNBE). Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8029860&ts=1594037307155&disposition=inline>. Acesso em: 14 jul. 2021.

BRASIL. **Resolução CFB n. 220, de 13 de maio de 2020**. Dispõe sobre os parâmetros a serem adotados para a estruturação e o funcionamento das bibliotecas escolares. Disponível em: <http://repositorio.cfb.org.br/handle/123456789/1349>. Acesso em: 27 jul. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico**. Brasília, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2019.pdf. Acesso em: 23 out. 2021.

CALDEIRA, P. T. O. O espaço físico da biblioteca. *In*: CAMPELLO, B. S. *et al.* (ed.). **A biblioteca escolar: temas para uma prática pedagógica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 47-49.

CAMPELLO, B. S. **Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CAMPELLO, B. S. Bibliotecas escolares e Biblioteconomia escolar no Brasil. **Biblioteca Escolar em Revista**, v. 4, n. 1, p. 1-25, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/berev/article/view/106613>. Acesso em: 23 jul. 2022.

CAMPELLO, B. S. **Fontes de informação I**. Rio de Janeiro: Departamento de Biblioteconomia, 2018, 158 p.

CAMPELLO, B. S. *et al.* **A biblioteca escolar: temas para uma prática pedagógica**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

CAMPELLO, B. S. A. A competência informacional na educação para o século XXI. *In*: CAMPELLO, B. S. *et al.* (ed.). **A biblioteca escolar: temas para uma prática pedagógica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 09-11.

CARDOZO, E.S. Solicitação. Destinatário: Maria Silvério da Silva Siqueira. Goiânia, 2022.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf. Acesso em: 27 jul. 2022.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade de inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2022.

CORREA, C. F. Solicitação. Destinatário: Maria Silvério da Silva Siqueira. Goiânia, 2022

CÔRTE, A. R.; BANDEIRA, S. **Biblioteca escolar**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2011, 176 p.

CUNHA, M. B. **Para saber mais: fontes de informação em ciências e tecnologia**. Brasil: Briquet de Lemos/ Livros, 2001.

- CURADO, B. A. B. J. F. Páginas soltas no inventário do tempo: história do livro e da biblioteca em Goiás. *In: VASCONCELOS, M. L. B. B. (ed.). **Biblioteca escolar**: uma ponte para o conhecimento.* Secretaria do Estado da Educação de Goiás. Goiânia: SEDUC, 2009. Disponível em: http://www.educacao.go.gov.br/documentos/reorientacaocurricular/fundamental/Biblioteca_Escolar.pdf. Acesso em: 10 jul. 2022.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa**: principio científico e educativo. 14.ed São Paulo: Cortez, 2011. 120p.
- DESLAURIERS, J. P.; KÉRISIT, M. O delineamento de pesquisa qualitativa. *In: DESLAURIERS, J.-P.; GROULX, L.-H.; LAPERRIERE, A.; MAYER, R.; PIRES, Á. (ed.). **A Pesquisa qualitativa**: Enfoques epistemológicos e metodológicos.* Petrópolis: Vozes, 2012. p. 127-153
- DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de pesquisa**, v. 1, n. 115, p. 139-145, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/PmPzwqMxQsvQwH5bkrhrDKm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- DURBAN ROCA, G. **Biblioteca escolar**: recurso estratégico para a escola. Porto Alegre: Penso, 2012, 110 p.
- DUTRA, F. G.; BARBOSA, R. R. Modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação: uma revisão sistemática de literatura. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 27, n. 2, p. 19-33, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/32676>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- FIALHO, J. F. **A formação do pesquisador juvenil**: um estudo sobre o enfoque da competência informacional. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- FIALHO, J. F. Experiência com estudantes do ensino médio através da pesquisa escolar orientada. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 1, p. 15-25, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/4qFCtmHBcNyrzt4NQfGFr8j/?lang=pt#>. Acesso em: 29 jun. 2021.
- FIALHO, J. F.; GOMES, S.; CARVALHO, L. F.; SANTOS, A. P.; GASQUE, K. C. G. D. **Proposta para criação da rede estadual de bibliotecas escolares do estado de Goiás**. Florianópolis: FEBAB, 2013, 17 p. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/2146>. Acesso em: 21 jul. 2022.
- FONSECA, A.; SPUDEIT, D. O trabalho cooperativo entre bibliotecários e professores para o desenvolvimento da competência em informação: criação de um programa voltado para alunos do ensino médio. **Biblioteca Escolar em Revista**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 36-63, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/berev/article/view/112482>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- FRAGOSO, G. M. Biblioteca na escola. **Revista ACB: Biblioteconomia**, v. 7, n. 1, p. 124-131, 2002. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/380/461>. Acesso em: 19 ago. 2022.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. - Brasília: Liber Livro, 2007. 79 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, 107 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 146 p. (Coleção leitura).

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Juventudes, Educação e Projeto de Vida**: relatório de pesquisa. 2020. Disponível em: frm.org.br/sem-categoria/pesquisa-juventudeseducacao-e-projeto-de-vida. Acesso em: 12 jan. 2022.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, v. 39, n. 3, p. 83-92, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n3/v39n3a07.pdf>. Acesso em: 1 out. 2019.

GASQUE, K. C. G. D. **Letramento informacional**: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília: FCI/UnB, 2012. E-book. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/13025>. Acesso em: 1 out. 2019.

GASQUE, K. C. G. D. Competência em informação: conceitos, características e desafios. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 2, n. 1, p. 5-9, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/viewFile/41315/25246>. Acesso em: 2 jan. 2022.

GASQUE, K. C. G. D. **Manual do letramento informacional**: saber buscar e usar a informação. Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2020. E-book. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35957>. Acesso em: 27 maio 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010, 28 p.

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. **Resolução CEE/CP n. 5, de 10 de junho de 2011**. Dispõe sobre a Educação Básica em suas diversas etapas e modalidades para o Sistema Educativo do Estado de Goiás. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2018-03/resolucao-conselho-estadual-de-educacao-no_5_2011.pdf. Acesso em: 21 jul. 2022.

GOIÁS. Assembleia Legislativa do Estado de Goiás. **Proposição 2018001504 - Projeto de Lei nº 1.504/18**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de bibliotecas nas instituições de ensino da rede pública estadual e dá outras providências. Disponível em: <https://opine.al.go.leg.br/proposicoes/2018001504>. Acesso em: 21 julho 2022.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Novo Ensino Médio**: como vai funcionar em Goiás a partir de 2022. Disponível em: <https://site.educacao.go.gov.br/novo-ensino-medio>. Acesso em: 1 jun. 2022.

IFLA. **Manifesto IFLA/UNESCO para Biblioteca Escolar**. 2000. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-manifesto-pt-brazil.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.

IFLA. **Diretrizes para Biblioteca Escolar**. 2015. Disponível em: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/school-libraries-resource-centers/publications/ifla-school-library-guidelines-pt.pdf>. Acesso em: 14 de jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021**. Brasília, DF: Inep/MEC, 2022. 80 p. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2021.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

KRAWCZYK, N.; FERRETTI, C. J. Flexibilizar para quê? Meias Verdades da "reforma". **Revista Retratos da Escola**, v. 11, n. 20, p. 33-44, 2017. Disponível em: https://www.cnte.org.br/images/stories/retratos_da_escola/retratos_da_escola_20_2017.pdf. Acesso em: 11 jan. 2020.

KUENZER, A. Z. **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 120 p.

KUHLTHAU, C. C. **Como orientar a pesquisa escolar: estratégias para o processo de aprendizagem**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 238 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010, 297 p.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. **Cadernos de pesquisa**, v. 40, n. 130, p. 173-197, 2010. Disponível em: www.scielo.br/j/cp/a/sbMpbTCj34fBkxn35Ct45Nm/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 6 dez. 2021.

MILANESI, L. **Biblioteca**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2002.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (ed.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2015. p. 9-29.

MORAES, T. F. G. **A iniciação científica no ensino médio técnico: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – campus Rio de Janeiro**. 2016. 111 f. Dissertação em Educação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CENÓN, B. V.; KREMER, J. M. (ed.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 21-34.

OLIVEIRA, C. F.; HACKBART, J. Jogos e brincadeiras na educação infantil. **Castelo Branco Científica**, Ano II, n. 4, p. 1-15, jul./dez. 2013.

REIS, R. D. C. O. **Iniciação à pesquisa científica no ensino médio: planejamento, elaboração e apresentação de pesquisas e trabalhos escolares**. Goiânia: Alta Performance, 2022. 168 p.

RIBEIRO, L. A. M.; GASQUE, K. C. G. D. Letramento Informacional e Midiático para professores do século XXI. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 203–221, 2015.

Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/51891>. Acesso em: 21 mar. 2023.

RIBEIRO, L. A. M. *Aprenda, desaprenda, reaprenda: novos modelos para pensar e inovar a aprendizagem no mundo contemporâneo*. Recife: Pipa Comunicação, 2020.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 3, p. 4-29, 2014. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1515>. Acesso em: 8 jun. 2022.

RODRIGUES, G. S. Bibliotecária Escolar. In: SILVA, F. C. C. (ed.). **O perfil das novas competências na atuação bibliotecária**. Florianópolis: Rocha Gráfica e Editora, 2020. p. 75-95.

SANTOS, R. R.; DUARTE, E. N.; LIMA, I. F. O papel do bibliotecário como mediador da informação no processo de inclusão social e digital. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 10, n. 1, p. 36-53, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/3261> Acesso em: 3 jul. 2022.

SILVA, W. C. **Miséria da biblioteca escolar**. São Paulo: Cortez, 1995. 14 p. (Questões da nossa época, v. 45).

SILVA, F. C. L. **Letramento informacional na educação básica: percepções da direção escolar**. 2017. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 124 p.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2017. 185 p.

TOMAÉL, M. I.; CATARINO, M. E.; VALENTIM, M. L.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F.; SILVA, T. E. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na Internet. In: TOMAÉL, M. I.; VALENTIM, M. L. (ed.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londria: Eduel, 2004. p. 19-40.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Conselho Universitário da Universidade Federal de Goiás. **Resolução CONSUNI nº 32, de 29 de agosto de 2019**. Aprova o Regimento do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação - CEPAE, da Universidade Federal de Goiás. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/80/o/Resolucao_32_-_Regimento_do_CEPAE_-_CEPAE.pdf?1411695613. Acesso em: 16 jun. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Centro de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Educação. **Caracterização do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação CEPAE/PROGRAD/ UFG**. Dispõe sobre as normas para validação, registro, acesso, utilização e entrega da dissertação e do produto educacional. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/80/o/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o_do_CEPAE_2017.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Centro de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Educação. Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica. **Resolução PPGEEB/CEPAE, nº 001, de 5 de setembro de 2019**. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/480/o/RESOLUCAO_001_2019_dissertacao_produtosVF.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021.

VARELA, A. V. **Informação e construção da cidadania**. Brasília: Thesaurus, 2007. 167 p.

Vaz, H. C. L. *Cultura e Universidade*. Petrópolis, Vozes, 1966.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000. 119 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CEPAE - CENTRO DE ENSINO E PESQUISAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você na qualidade de responsável por, está sendo convidado (a) a consentir que o(a) menor participe, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)**”. Meu nome é Maria Silvério da Silva Siqueira, sou a pesquisadora responsável pelo projeto, e minha área de atuação é em Ensino da Educação Básica. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você consentir na participação do menor sob sua responsabilidade neste estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará comigo. Esclareço que em caso de recusa na participação, não haverá penalização para nenhuma das partes. Mas se houver o aceite, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável, via e-mail: maria_siqueira@ufg.br ou através de contato telefônico para o número (62) 99404-3253, inclusive com possibilidade de ligação a cobrar. Ao persistirem as dúvidas sobre os direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Goiás (CEP/UFG) pelo telefone (62)3521-1215, de segunda a sexta-feira, no período matutino. **O CEP-UFG é uma entidade independente, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, no âmbito de suas atribuições, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.**

A presente pesquisa tem como objetivo geral demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visa a formação do estudante pesquisador. A participação do menor sob a sua responsabilidade é importante para a realização desta pesquisa que tem o título “**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)**”. Caso o menor se sinta constrangido(a), é garantida a total liberdade de recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem penalidade alguma.

A participação na pesquisa será voluntária, portanto, não haverá despesas pessoais ou gratificação financeira decorrente da participação, caso haja despesas, elas serão ressarcidas.

CEPAE/UFG – Centro de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Educação. Av. Esperança s/n, Samambaia, CEP 74690-900 Goiânia - Goiás - Brasil. Fone: (62) 3521-1104



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CEPAE - CENTRO DE ENSINO E PESQUISAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA



Caso ocorra algum dano o direito a pleitear indenização para reparação imediato ou futuro, decorrentes da cooperação com a pesquisa está garantido em Lei conforme **Resolução CNS nº 510/2016**.

O sigilo e anonimato da sua autorização e da participação da criança (ou adolescente) na pesquisa será preservada.

A divulgação do nome dele(a) somente acontecerá se for permitida por você, solicito que rubrique no parêntese abaixo a opção de sua preferência:

() Permito a identificação do menor sob minha responsabilidade nos resultados publicados da pesquisa.

() Não permito a identificação do menor sob minha responsabilidade nos resultados publicados da pesquisa.

Eu, abaixo assinado, autorizo, a participar do projeto intitulado “**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)**”. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que a participação dele(a) nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável **Maria Silvério da Silva Siqueira** sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Goiânia, de de

Assinatura por extenso do(a) participante

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

APÊNDICE B: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CEPAE - CENTRO DE ENSINO E PESQUISAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “**A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)**”. Meu nome é Maria Silvério da Silva Siqueira, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é em Ensino na Educação Básica. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará comigo. Esclareço que em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado (a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável, via e-mail: maria_siqueira@ufg.br e, através do seguinte contato telefônico: (62) 99404-3253, inclusive com possibilidade de ligação a cobrar. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62)3521-1215, que é a instância responsável por dirimir as dúvidas relacionadas ao caráter ético da pesquisa. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP-UFG) é independente, com função pública, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

Eu, Maria Silvério da Silva Siqueira, bibliotecária, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica – PPGEEB da Universidade Federal de Goiás – UFG, sob a orientação do professor Dr. Evandson Paiva Ferreira, venho desenvolvendo a dissertação de mestrado, cujo título é: **A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)**.

OBJETIVO DO ESTUDO: Demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visa a formação do estudante pesquisador. e para tanto, **você contribuirá com a pesquisa respondendo a um questionário que demandará em torno de 15 minutos do seu tempo.**

Ao responder o questionário, é assegurado o total sigilo dos dados fornecidos, uma vez que eles serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos com posterior divulgação dos resultados na dissertação, sem identificação individual.

RISCOS: Você pode achar que determinadas perguntas o incomodam, porque as informações a serem coletadas são sobre suas experiências pessoais. Assim, você poderá escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado.

BENEFÍCIOS: Ao responder o questionário você contribuirá para o estudo de um aprimoramento da prática de busca e uso de fontes de informação para pesquisas na iniciação científica, aumentando a competência em informação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CEPAE - CENTRO DE ENSINO E PESQUISAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA



A participação na pesquisa será voluntária. Portanto, não haverá despesas pessoais ou gratificação financeira decorrente da participação. Caso ocorra algum dano, o direito de pleitear indenização para reparação imediato ou futuro, decorrentes da cooperação com a pesquisa está garantido em Lei conforme **Resolução CNS nº 510/2016**.

Durante todo o período da pesquisa e na divulgação dos resultados, sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificar-lhe, será mantido em sigilo. Todo material ficará sob minha guarda por um período mínimo de cinco anos. Para condução da coleta é necessário o seu consentimento faça uma rubrica entre os parênteses da opção que valida sua decisão.

Pode haver a necessidade de utilizarmos sua opinião em publicações, faça **uma rubrica** entre os parênteses da opção que valida sua decisão:

- () Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.
() Não Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Solicito autorização para utilização dos dados em pesquisas futuras. Para validar sua decisão, faça uma rubrica entre os parênteses abaixo:

- () Permito a utilizar esses dados para pesquisas futuras.
() Não Permito a utilizar esses dados para pesquisas futuras.

Pode haver também, a necessidade de utilizarmos sua imagem em publicações, faça uma rubrica entre os parênteses da opção que valida sua decisão:

- () Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.
() Não Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.

1.2 Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito da Pesquisa:

Eu,, concordo em participar do estudo intitulado **“A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)”**. Informo ter (....) anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável *Maria Silvério da Silva Siqueira* sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CEPAE - CENTRO DE ENSINO E PESQUISAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA



Goiânia, de de

Assinatura por extenso do(a) participante

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Prezado(a) aluno(a), este questionário é parte de uma pesquisa acadêmica: **A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio**: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG). Os dados aqui fornecidos só serão utilizados em trabalhos de pesquisa, tendo a autora o compromisso de não repassar as informações coletadas, nem tampouco identificar os respondentes. Agradeço sua disposição em colaborar com o estudo.

1 – Qual turma do 2º ano do Ensino Médio você faz parte?

- Turma “A”
- Turma “B”

2 - Qual a área de sua pesquisa de TCEM?

- Saúde
- Sociais
- Exatas
- Humanas

3 - Para selecionar informação na internet você utiliza de algum(ns) recurso/estratégia de busca(s)?

- Sim
- Não

4 - Fontes de informação são recursos, em diversos suportes, que atendam às necessidades de informação dos usuários. Assinale a alternativa INCORRETA, que não é um exemplo de fontes de informações.

- Livros
- Patentes
- Bases de dados
- Revista científica
- Nenhuma das alternativas

5 - Você utiliza de algum critério para avaliação de fontes de informação, além dos que foram elencados no curso de fontes de informação?

Sim

Não

Se sim, quais?

6 - O curso de fontes de informação ajudará em sua pesquisa do TCEM?

Muito

Mediano

Pouco

Nada

7 - Na sua opinião na disciplina do TCEM deveria ter mais atividades oferecida em parcerias entre o bibliotecário e o professor que visa dar suporte a pesquisa na iniciação científica?

Sim

Não

Comente: _____

8 - Em que medida, em uma escala de 1 a 5 (onde 1=pouca prioridade e 5=muita prioridade), que você dá para a biblioteca ao realizar busca em fontes de informação para pesquisa?

1 2 3 4 5

9 - Como você pensa sobre o trabalho em conjunto do professor e bibliotecário para oferecer orientação no ensino da pesquisa?

Extrema importância

Muita importância

Pouca importância

Nenhuma importância

10 – Com relação à pesquisa científica, classifique de 1 a 5 quais as dúvidas que surgiram desde que iniciou na disciplina do TCEM?

- Onde encontrar as informações científicas
- Como avaliar a informação
- Como saber se a fonte de informação é confiável
- De que forma citar e referenciar a informação encontrada
- Outras dúvidas:

Quais? _____

11 – O que você sugere de maior importância e necessário na orientação dos alunos para pesquisa na iniciação científica?

APÊNDICE D: ATIVIDADE APLICADA OS ESTUDANTES

Esta atividade foi extraída e adaptada do exercício da atividade 3-5 do livro “**Como orientar a pesquisa escolar**: estratégias para o processo de aprendizagem” da autora norte-americana Carol Kuhlthau, p.117, 2010.

Nome:

Data:

Assunto:

Busca exploratória

Explorar as fontes de informação o ajudará a definir o foco. Você precisará ler e pensar sobre o assunto que escolheu a fim de desenvolver suas ideias. Existem muitos tipos de fonte de informação disponíveis. De que maneira cada tipo de fonte pode leva-lo a aprender sobre seu assunto?

Usando sua lista de termos de busca, localize informações sobre seu assunto, utilizando os seguintes instrumentos:

1. Consulte o catálogo da biblioteca do CEPAE e liste os livros que você encontrou sobre seu assunto.

NÚMERO DE CHAMADA TÍTULO

2. Usando sua lista de termos de busca, utilize uma ferramenta de busca para localizar informações sobre seu assunto na internet. Se necessário, altere suas expressões de busca, fazendo uso dos operadores booleanos, para obter melhores resultados. Navegue pelas páginas elencadas pela ferramenta de busca, verificando a pertinência, a relevância, a atualidade e a confiabilidade das informações. Liste os sites que contêm informações úteis sobre seu assunto.

URL (endereço do site) TÍTULO DATA DE ACESSO

3. Visite sites de revistas eletrônicas e localize, por meio dos índices dessas revistas, artigos sobre seu assunto. Liste aqueles que contêm informações sobre seu assunto.

URL TÍTULO AUTOR REVISTA DATA DE PUBLICAÇÃO

APÊNDICE E: PLANO DO CURSO DE FONTES DE INFORMAÇÃO

PLANO DO CURSO DE FONTES DE INFORMAÇÃO PARA ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

Objetivos**Geral:**

- Promover a prática da pesquisa na iniciação científica.

Específicos:

- Estimular o acesso as fontes de informação
- Divulgar as fontes de informação on-line disponíveis por meio da biblioteca e de acesso livre;
- Demonstrar os principais recursos e estratégias para a pesquisa acadêmica na internet;

Público alvo:

Alunos do 2º ano do Ensino Médio do CEPAE/UGF

Modalidade:

Presencial

Carga horária:

1h

Vagas:

60

Justificativa:

No contexto da sociedade contemporânea, onde a desinformação propagada através da rede mundial de computadores tem causado prejuízos imensos a nações pelo mundo afora, o saber buscar a informação em fontes de informação confiáveis é fundamental para aquisição do conhecimento científico, tecnológico, econômico, social e cultural de uma nação. É importante para o aluno não só conhecer essas fontes, mas o uso que fará delas dentro de uma perspectiva política, social e cultural.

Ementa:

Como acessar e pesquisar em fontes de informação on-line; Orientações de busca em Sistemas de acervos de bibliotecas e portais de base de dados; Como utilizar melhor os mecanismos de busca da internet; Conhecendo a tipologia das fontes de informação.

Conteúdo programático:

- Introdução às bases de dados e à pesquisa na iniciação científica;
- Avaliação de fontes de informações impressas e eletrônicas;
- Tipos de fontes de informação: livro, artigo, literatura cinzenta, Multimídia;

- Palavras-chave, descritores, operadores booleanos e truncadores;
- Google e Google Acadêmico/Scholar;
- Scielo;
- Biblioteca de Teses e Dissertações;
- Repositórios institucionais.

Metodologia:

Aula expositivas baseada na bibliografia do curso e utilização de vídeos e materiais disponíveis na internet.

Instrutora:

Bibliotecária/pesquisadora– Sibi/UFG

Referência:

CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

CUNHA, M. B. da. **Manual de fontes de informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Centro de Estudos e Pesquisas Aplicada à Educação. **Instrução normativa ensino remoto emergencial – 2021 CEPAE-UFG**. Dispõe sobre O plano de Ensino Remoto Emergencial do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG) será executado durante o ano letivo de 2021. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/80/o/ERE-CEPAE-2021-AprovadaCD.pdf>. Acesso em 06 set. 2021.

APÊNDICE F: PRODUTO EDUCACIONAL: FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA: ONDE E COMO BUSCAR



MARIA SILVÉRIO DA SILVA SIQUEIRA

FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA:

Onde e como buscar

GOIÂNIA

2023

MARIA SILVÉRIO DA SILVA SIQUEIRA

FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA:

Onde e como buscar

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica como requisito para obtenção do título de Mestra em Ensino na Educação Básica

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Práticas escolares e aplicação do conhecimento

Orientador: Dr. Evandson Paiva Ferreira

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Siqueira, Maria Silvério da Silva
Fontes de informação online para pesquisa científica [manuscrito] :
onde e como buscar / Maria Silvério da Silva Siqueira. - 2023.
29 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Evandson Paiva Ferreira.
Produto Educacional (Stricto Sensu) - Universidade Federal de
Goiás, Centro de Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE), Programa
de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (Profissional), Goiânia,
2023.
Bibliografia.

1. Pesquisa científica. 2. Fontes de informação. 3. Letramento
informacional. 4. Ensino médio. 5. Ensino. I. Ferreira, Evandson Paiva
, orient. II. Título.

CDU 37.0

)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO EDUCACIONAL

Aos dezessete dias do mês de maio do ano 2023, às 14:00 horas, no Mini auditório da Faculdade de Letras da UFG, foi realizada a **Defesa da Dissertação** intitulada "A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores", e do Produto Educacional intitulado "Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar", pela discente **María Silvério da Silva Siqueira**, como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestra em Ensino na Educação Básica. Ao término da defesa, a Banca Examinadora considerou a Dissertação e o Produto Educacional apresentados **APROVADOS**.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica.

Proclamado o resultado, o(a) Presidente encerrou os trabalhos e assinou a presente ata, juntamente com os membros da Banca Examinadora.

Prof. Dr. Evandson Paiva Ferreira (CEPAE/UFG) –presidente,

Profa. Dra. Fernanda Cruvinel Pimentel (CEPAE/UFG) - membro interno,

Profa. Dra. Livia Ferreira de Carvalho (FICUFG) – membro externo.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Evandson Paiva Ferreira, Professor do Magistério Superior**, em 17/05/2023, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Cruvinel Pimentel, Professor do Magistério Superior**, em 17/05/2023, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Livia Ferreira De Carvalho, Professora do Magistério Superior**, em 18/05/2023, às 07:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3713253** e o código CRC **D802E90A**.

Referência: Processo nº 23070.024157/2023-05

SEI nº 3713253

TIPO DE PRODUTO EDUCACIONAL

(De acordo com a Resolução PPGEEB/CEPAE N° 001/2019)

Desenvolvimento de produto (mídias educacionais, tais como: vídeos, imulações, animações, vídeo-aulas, experimentos virtuais, áudios, objetos de aprendizagem, ambientes de aprendizagem, páginas de internet e blogs, jogos educacionais de mesa ou virtuais, e fins.

Especificação: Tutorial em formato de vídeo educacional: animação

DIVULGAÇÃO

- Filme
- Hipertexto
- Impresso
- Meio digital
- Meio Magnético
- Outros. Especificar:

FINALIDADE PRODUTO EDUCACIONAL

Auxiliar os estudantes de Ensino Médio realizar pesquisa científica em fontes de informação online.

PÚBLICO ALVO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Estudantes de Ensino Médio

IMPACTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional apresenta

- Alto impacto** – Produto gerado no Programa, aplicado e transferido para um sistema, no qual seus resultados, consequências ou benefícios são percebidos pela sociedade.
- Médio impacto** – Produto gerado no Programa, aplicado no sistema, mas não foi transferido para algum segmento da sociedade.
- Baixo impacto** – Produto gerado apenas no âmbito do Programa e não foi aplicado nem transferido para algum segmento da sociedade.

Área impactada pelo Produto Educacional

- Ensino
- Aprendizagem

- Econômico
 Saúde
 Social
 Ambiental
 Científico

O impacto do Produto Educacional é:

- Real** - efeito ou benefício que pode ser medido a partir de uma produção que se encontra em uso efetivo pela sociedade ou que foi aplicado no sistema (instituição, escola, rede, etc.). Isso é, serão avaliadas as mudanças diretamente atribuíveis à aplicação do produto com o público-alvo.
- Potencial** - efeito ou benefício de uma produção previsto pelos pesquisadores antes de esta ser efetivamente utilizada pelo público-alvo. É o efeito planejado ou esperado.

O Produto Educacional foi vivenciado (aplicado, testado, desenvolvido, trabalhado) **em situação real, seja em ambiente escolar formal ou informal, ou em formação de professores** (inicial, continuada, cursos etc.)?

Sim Não

Em caso afirmativo, descreva essa situação

O produto educacional foi vivenciado com 47 estudantes, das duas turmas do 2º ano do ensino médio, da Escola da Rede Federal, unidade acadêmica da Universidade Federal de Goiás (UFG), intitulada Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE). A vivência teve duração de 4 horas, em dois dias, com quatro intervenções em sala de aula. O curso de curta duração em fontes de informação online é do tipo de capacitação para estudantes.

REPLICABILIDADE ABRANGÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional pode ser repetido, mesmo com adaptações, em diferentes contextos daquele em que o mesmo foi produzido?

Sim Não

A abrangência territorial do Produto Educacional, que indica uma definição precisa de sua vocação, é

Local Regional Nacional Internacional

COMPLEXIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

- Alta complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese, apresenta método claro. Explica de forma objetiva a aplicação e análise do produto, há uma reflexão sobre o produto com base nos referenciais teórico e teórico-metodológico, apresenta associação de diferentes tipos de conhecimento e interação de múltiplos atores - segmentos da sociedade, identificável nas etapas/passos e nas soluções geradas associadas ao produto, e existem apontamentos sobre os limites de utilização do produto.
- Média complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese. Apresenta método claro e explica de forma objetiva a aplicação e análise do produto, resulta da combinação de conhecimentos pré-estabelecidos e estáveis nos diferentes atores - segmentos da sociedade.
- Baixa complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese. Resulta do desenvolvimento baseado em alteração/adaptação de conhecimento existente e estabelecido sem, necessariamente, a participação de diferentes atores - segmentos da sociedade.
- Sem complexidade** - Não existe diversidade de atores - segmentos da sociedade. Não apresenta relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento do produto.

INOVAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

- Alto teor inovativo** - desenvolvimento com base em conhecimento inédito.
- Médio teor inovativo** - combinação e/ou compilação de conhecimentos pré-estabelecidos.
- Baixo teor inovativo** - adaptação de conhecimento existente.

FOMENTO

Houve fomento para elaboração ou desenvolvimento do Produto Educacional?

- Sim Não

REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

<p>Houve registro de depósito de propriedade intelectual?</p> <p>(<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não</p>
<p>Em caso afirmativo, escolha o tipo:</p> <p>(<input checked="" type="checkbox"/>) Licença Creative Commons</p> <p>() Domínio de Internet</p> <p>() Patente</p> <p>() Outro. Especifique: _____</p> <p>Informe o código de registro: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/br/</p>

TRANSFERÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

<p>O Produto Educacional foi transferido e incorporado por outra instituição, organização ou sistema, passando a compor seus recursos didáticos/pedagógicos?</p> <p>() Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não</p>
<p>Em caso afirmativo, descreva essa transferência</p>

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PRODUTO EDUCACIONAL

<p>O Produto Educacional foi apresentado (relato de experiência, comunicação científica, palestra, mesa redonda etc.) ou ministrado em forma de oficina, minicurso, cursos de extensão ou de qualificação etc. em eventos acadêmicos, científicos ou outros?</p> <p>(<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não</p>
<p>Em caso afirmativo, descreva o evento e a forma de apresentação:</p> <p>VIII SEMINÁRIO DE DISSERTAÇÕES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA - PPGEEB/CEPAE/UFG - Mesa coordenada</p>
<p>O Produto Educacional foi publicado em periódicos científicos, anais de evento, livros, capítulos de livros, jornais ou revistas?</p> <p>() Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não</p>
<p>Em caso afirmativo, escreva a referência completa de cada publicação:</p>
<p>O Produto Educacional foi apresentado (relato de experiência, comunicação científica, palestra, mesa redonda etc.) ou ministrado em forma de oficina, minicurso, cursos de extensão ou de qualificação etc. em eventos acadêmicos, científicos ou outros?</p> <p>() Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não</p>
<p>Em caso afirmativo, descreva o evento e a forma de apresentação:</p>
<p>O Produto Educacional foi publicado em periódicos científicos, anais de evento, livros, capítulos de livros, jornais ou revistas?</p> <p>() Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não</p>
<p>Em caso afirmativo, escreva a referência completa de cada publicação:</p>

REGISTRO(S) E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Produto Educacional Registrado na Plataforma **EduCAPES** com acesso disponível no link:
: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/726417>

Produto Educacional disponível, como apêndice da Dissertação de Mestrado do qual é fruto,
na **Biblioteca de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Goiás (UFG)**
Link para acesso <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/>

Outras formas de registro: Não se aplica

Outras formas de acesso: <https://www.youtube.com/@produtoeducacionalensino>

SIQUEIRA, Maria Silvério da Silva. **Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar.** 2023. 29f. Produto educacional relativo à dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.

RESUMO

Este produto educacional em forma de vídeo é resultado da pesquisa desenvolvida durante o mestrado profissional em Ensino na Educação Básica, do Programa de Pós- Graduação Stricto Sensu do CEPAE/UFG, entre os anos de 2020 e 2023, cujo produto final é a dissertação “A biblioteca escolar e a iniciação científica no ensino médio: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores”. A fundamentação teórico-metodológica está alicerçada nos estudos de Campello (2009) e de Gasque (2012, 2020) sobre saber buscar e usar a informação com foco no jovem pesquisador. Para a intervenção pedagógica, elaborou-se o plano de curso sobre fontes de informação online a ser trabalhada em 1 hora/aula, abordando os conceitos e as tipologias de fontes de informação, as estratégias de busca, a avaliação de fonte de informação. O produto educacional está atrelado com a pesquisa de mestrado, que identificou a necessidade de desenvolvimento de atividades que auxilia os estudantes na iniciação científica para busca e uso de fonte de informação científica pertinente à pesquisa do TCEM. Foi produzida uma série de 03 vídeos apresentando os seguintes módulos: Fontes de informação online para pesquisa científica; Onde e como buscar fontes de informação online; Avaliação de fonte de informação. Em seu conteúdo apresenta uma contextualização sobre fonte de informação online para pesquisas científicas, apresenta um roteiro para orientar a busca e uso da informação e avaliação de fontes de informação para pesquisa científica. Os vídeos foram disponibilizados publicamente no Youtube e Educapes. Tenciona-se que este produto, contribua para o desenvolvimento de competências informacionais de estudantes de ensino médio, além de demonstrar a relevância do trabalho em conjunto entre o bibliotecário e o professor para a formação do estudante pesquisador.

Palavras-chave: Pesquisa científica. Letramento informacional. Fontes de informação. Ensino médio. Ensino.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	113
2 FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA: ONDE E COMO BUSCAR.....	115
3 VÍDEO 1: FONTE DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA	116
4 VÍDEO 2: ONDE E COMO BUSCAR FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE	120
5 VÍDEO 3: AVALIAÇÃO DA FONTE DE INFORMAÇÃO	125
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
7 REFERÊNCIAS	130
8 . ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFG.....	131

1 INTRODUÇÃO

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) define o mestrado profissional como uma modalidade de Pós-Graduação *Stricto Sensu* voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho. E tem como característica principal a apresentação de um produto educacional.

O Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG) possui regulamento para a validação e registro dos elementos resultantes do trabalho de pesquisa, que são a dissertação e o produto educacional, conforme apresentado na Resolução PPGEEB/CEPAE n°. 001/2019, de 05 de setembro de 2019, que se fundamenta nas regulamentações dos Programas de Mestrado Profissional na área de Ensino, estabelecidos pela CAPES.

O produto educacional resultante da pesquisa é definido pelo Programa de Pós-Graduação Ensino na Educação Básica na Resolução do PPGEEB/CEPAE através do artigo 2º da resolução, nº 001/2019:

Produto ou Processo ou Material Educacional é um objeto de aprendizagem que possua alguma materialidade, desenvolvido com base no trabalho de pesquisa descrito na Dissertação, tendo sido vivenciado, experiência ou testado em situação real de ensino (em espaços formais, não formais ou informal, produzido com a intenção de disponibilizar contribuições para a prática profissional de professores da Educação Básica, de futuros professores, professores do Ensino Superior, Formadores de professores e comunidade escolar. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2019, p. 2).

Assim, a categoria do produto educacional desta pesquisa é do tipo desenvolvimento de produto, por tratar-se de uma mídia educacional em formato de vídeo que utilizará das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

De acordo com Belloni (2012, p. 33), “mídia-educação significa, antes de mais nada, falar a linguagem dos alunos, usar os meios de comunicação para criar condições ótimas de ensino e priorizar a comunicação sobre os padrões escolares”. Por isto, considerar o meio em que a informação será veiculada é de fundamental importância no processo de aprendizagem dos estudantes, porque, "historicamente, a evolução das tecnologias da informação e comunicação mostra como o fluxo informacional modificou as concepções e modelos de comunicação de ensino-aprendizagem na sociedade” (RIBEIRO; GASQUE, 2015 p.215).

A motivação de criação do produto educacional no formato de vídeos ocorreu desde a elaboração do projeto inicial do mestrado, por compreender que os jovens consomem produtos digitais com mais facilidade. Foi pensando em produzir algo que chamasse a atenção dos jovens, optou-se pela animação em forma de colagem, para que os vídeos se tornassem mais atrativos e menos cansativos.

Para sua produção utiliza-se de práticas pedagógicas e tem como objetivo contribuir com o ensino e aprendizagem dos estudantes de ensino médio por meio da mediação do letramento informacional que visa à formação do estudante pesquisador.

O produto educacional é uma série de três vídeos. A série foi organizada com os seguintes módulos, os quais foram intitulados assim: Vídeo 1 - Fontes de informação online para pesquisa científica; Vídeo 2 - Onde e como buscar fontes de informação online; Vídeo 3 - Avaliação de fonte de informação.

O seu conteúdo apresenta uma contextualização sobre fonte de informação online para pesquisas científicas. Para evitar que os vídeos ficassem longos e conseqüentemente cansativos, optou-se por dividir o conteúdo e apresentar um roteiro para orientar a busca e uso da informação e avaliação de fontes de informação para pesquisa científica.

Os vídeos foram criados a partir da intervenção em sala de aula durante a pesquisa de mestrado, levando em conta os resultados da pesquisa, que evidenciaram as necessidades dos estudantes em relação à orientação da pesquisa científica e para atender um dos objetivos específicos da pesquisa.

Utilizou-se como referências basilares para elaboração dos módulos, Rodrigues e Blattmann, e Gasque (2012; 2020) para falar sobre a conceituação de fontes de informação. Tomaél et. al. (2004) e, Dutra e Barbosa (2017) sobre critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet.

Os vídeos foram produzidos utilizando a metodologia linear de produção audiovisual onde compreende as fases de pré-produção, produção e pós-produção. Em se tratando da utilização de animação no estilo Motion Graphics¹⁰, a pré-produção contou com o desenvolvimento do roteiro e a definição do estilo para layout das telas. Este processo utiliza-se de softwares de texto para o roteiro, neste caso o Google docs. e o Word, e softwares de produção de imagens - Adobe Photoshop e Adobe Illustrator.

¹⁰ Motion Graphics é um estilo de vídeo composto por imagens, formas e/ou palavras que se movimentam, rotacionam ou se redimensionam dentro do espaço da tela por um tempo determinado. Disponível em: <https://www.voxeldigital.com.br/blog/motion-graphics-negocios/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

Em seguida, no processo de produção, foi feita a gravação da narração do texto aprovado e o layout final das telas nos softwares mencionados anteriormente.

Por fim, para a parte de pós-produção foi utilizado o programa DaVinci Resolve¹¹ para tratamento do áudio e o Adobe After Effects¹² para a compilação de todas as imagens e a subsequente animação de cada elemento, conferindo ao produto movimento e dinamicidade em sincronia com o conteúdo do texto da narração.

Para disponibilizar os vídeos publicamente, foi criado um canal na plataforma do Youtube¹³, onde os três vídeos foram hospedados. Os vídeos também podem ser acessados pela plataforma Educapes¹⁴, por meio do Link. Cabe ressaltar que, o produto educacional estará disponível como apêndice da Dissertação de Mestrado do qual é fruto, na Biblioteca de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Espera-se com a produção desta mídia-educação, contribuir com o ensino da pesquisa, na formação dos estudantes do Ensino Médio, na CI. De maneira que os auxiliem com dicas e com informações a fim de sanar suas dúvidas no processo de aprendizagem por meio da pesquisa. Além disso, os professores e bibliotecários poderão explorar o material para orientação dos estudantes no processo de pesquisa. Igualmente, seria a sua utilização universalizada por estudantes e profissionais das escolas de ensino da educação básica, seja ela pública ou privada.

2 FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA: ONDE E COMO BUSCAR

A busca em fontes de informação online requer habilidade, conhecimento de alguns critérios avaliativos da parte do pesquisador para que a informação seja confiável, precisa e pertinente ao objetivo da pesquisa. Para atender a um dos objetivos específicos da pesquisa foi criado um produto educacional que tem como objetivo contribuir com o processo de ensino aprendizagem, e que oriente a busca e uso das fontes de informação para estudantes.

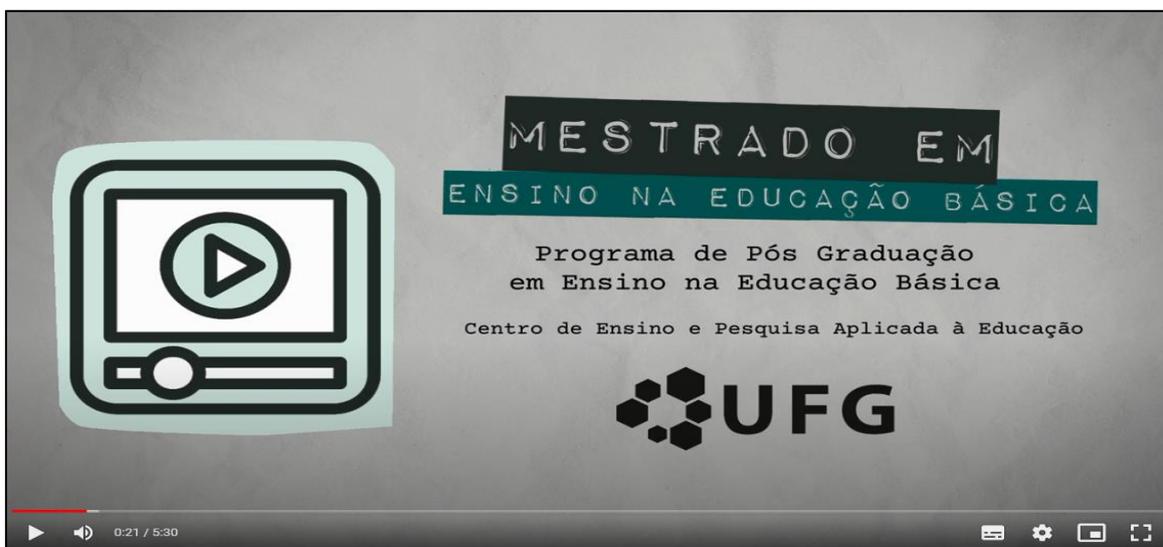
¹¹ O programa Da Vinci Resolve é software gratuito de edição e correção para vídeos. Disponível em: <https://davinci-resolve.softonic.com.br/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

¹² Adobe After Effects é um programa de criação de gráficos com movimento e efeitos visuais voltadas para realizar o acabamento e os últimos retoques em peças de vídeo ou imagens. Disponível em: <https://www.remeaonline.com.br/blog/after-effects/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

¹³ Disponível em: <https://www.youtube.com/@produtoeducacionalensino> . Acesso em: 27 abril. 2023.

¹⁴ Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/726417> . Acesso em: 27 abril. 2023.

Figura 1 - Frame dos vídeos



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 2 - Frame dos vídeos



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

3 VÍDEO 1: FONTE DE INFORMAÇÃO ONLINE PARA PESQUISA CIENTÍFICA

O vídeo 01 apresenta inicialmente a autora, e em seguida a pesquisa desenvolvida, referenciando-se ao programa e à instituição. Em seguida, o objetivo do estudo e, para finalizar as apresentações iniciais, a série de vídeos e cada módulo. O vídeo 01 objetivou a disseminação de informações conceituais sobre fontes de informação essenciais em todo processo de pesquisa

científica. Trabalha as tipologias das fontes de informação e a classificação das fontes de informação como formais e informais.

O quadro 8, mostra o roteiro elaborado a partir da pesquisa bibliográfica realizada durante o presente estudo, com a finalidade de construção do áudio para o vídeo 1.

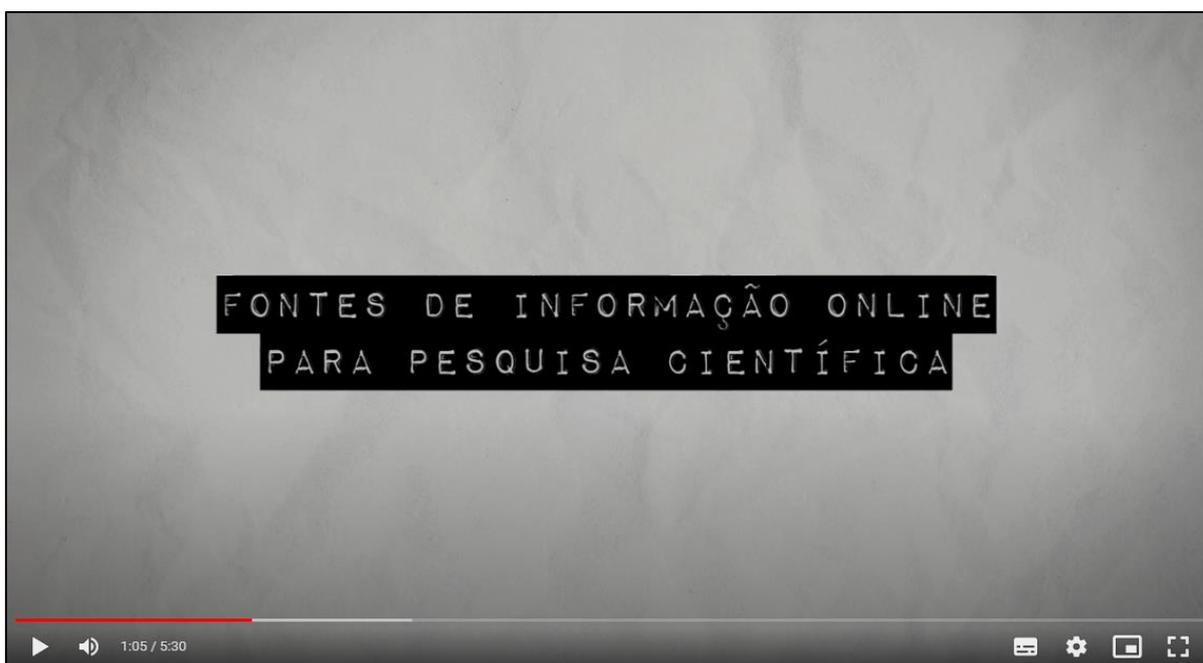
Quadro 8 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 1. Fontes de informação online para pesquisa científica

Roteiro – Áudio/som
Olá! Este é o trabalho da Maria. Ela é bibliotecária e esta série de vídeos é fruto de seu mestrado em Ensino na Educação Básica, do Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás.
Este estudo tem como objetivo contribuir com o ensino e aprendizagem dos estudantes de ensino médio por meio da mediação do letramento informacional que visa a formação do estudante pesquisador.
Nesta série de três vídeos vamos tratar de 3 tópicos muito importantes. O primeiro deles são as "Fontes de informação online para a pesquisa científica". Em seguida teremos "Onde e como buscar fontes de informação para a pesquisa científica online". E por último a "Avaliação da fonte de informação". Vamos ao primeiro deles.
Fontes de informação online para pesquisa científica
O cenário atual é de constantes mudanças e inovações quanto à diversidade dos materiais informacionais, assim como as diferentes formas de buscar e usar informação.
A internet oferece uma grande quantidade de informação nos meios digitais, exigindo não só dos pesquisadores, mas de todos os indivíduos, habilidades e competências para lidar com tanta informação de forma ética e segura.
Por isso é importante que o pesquisador tenha a capacidade de identificar a sua necessidade de informação, buscá-la, avaliá-la, e usá-la eficaz e eficientemente, considerando os aspectos éticos, legais e econômicos. E escolher fontes de informação que fornecerão os conteúdos para o desenrolar do processo de pesquisa.
Segundo Rodrigues e Blattmann, fonte de informação “pode ser descrita como qualquer meio que responda a uma necessidade de informação por parte de quem necessita, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, meios digitais, sites e portais”
A tipologia das fontes de informação é classificada em três categorias: fontes primárias, secundárias e terciárias:
Primeira categoria: Fontes primárias. São materiais com interpretações originais de ideias e/ou fatos. Documentos não filtrados por interpretações, sujeitos a análises e a geração de informações, pois referem-se ao texto completo da produção de informação elaborada pelo autor. São exemplos de fontes primárias: livros, patentes, projetos de pesquisa, teses e dissertações.
Segunda categoria: Fontes secundárias. São interpretações e avaliações de fontes primárias, ou seja, as que apresentam as referências, os resumos e análises de documentos primários. Por isto, são produtos elaborados mediante processamento de informações, como, por exemplo, dicionários, enciclopédias, base de dados, normas técnicas.
Terceira categoria: Fontes terciárias. Elas têm como função principal direcionar o usuário na pesquisa de fontes primárias e secundárias. Geralmente não apresentam nenhum conteúdo como um todo apenas sinaliza ou indica a localização de primárias e secundárias. Exemplo: bibliotecas, repositórios digitais, guias de literatura e revisão de literatura.

As informações científicas são aquelas produzidas por especialistas em alguma área do conhecimento e avaliadas pelos pares, essas informações podem ser popularizadas, isto é, podem ser adaptadas para uma linguagem mais simples para atender leigos que se interessam pelo assunto.
As fontes de informação podem ser formais ou informais, de acordo com o suporte e o nível de processamento da informação.
As fontes formais permitem acesso amplo à informação e contam com estocagem ou armazenamento que lhes assegura existência perene.
Já as fontes informais decorrem de contatos pessoais, comunicações orais e mensagens eletrônicas. São consideradas temporárias e não formalizadas para usos posteriores.
Segundo Gasque, o valor das fontes de informação está ligado inteiramente com a natureza da pesquisa, diferenciando conforme o contexto de realização da mesma. O valor da pesquisa relaciona-se ainda com o formato, disponibilidade e com conteúdo e suas atualizações.
Todas as ferramentas e recursos que ajudam a buscar, localizar e identificar a informação podem ser consideradas como fontes de informação.

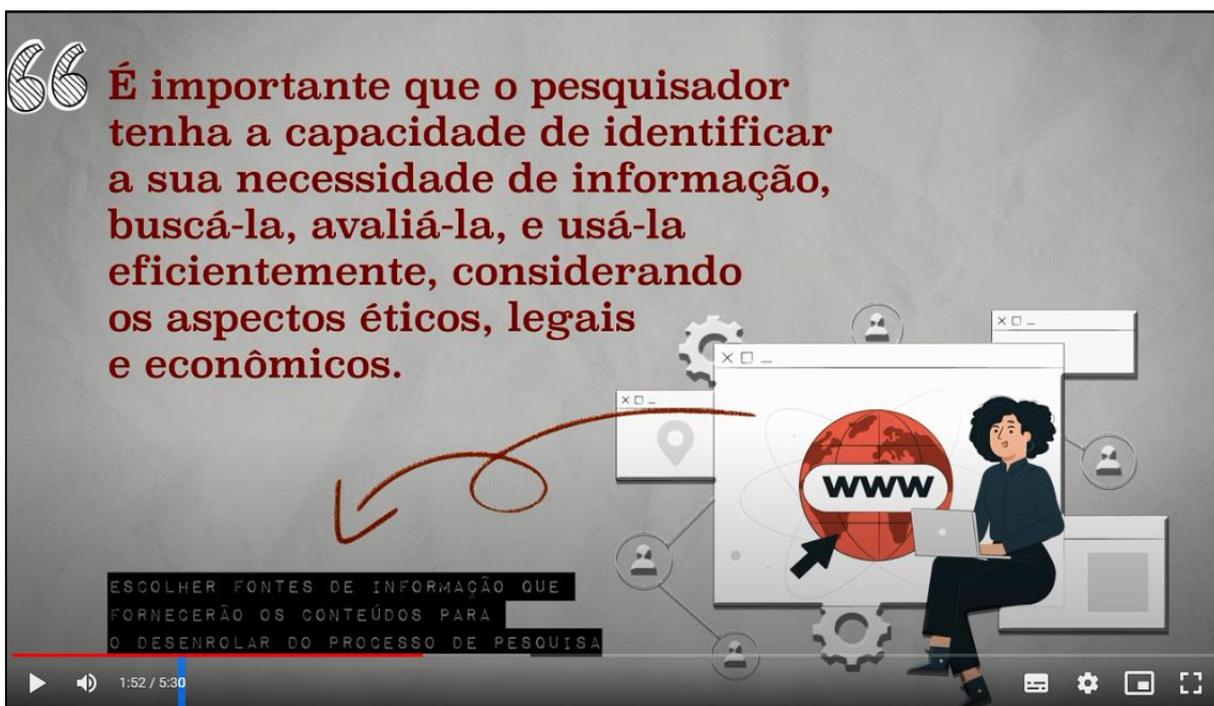
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 3 - Frame do vídeo 1



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 4 - Frame do vídeo 1



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 5 - Frame do vídeo 1



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

4 VÍDEO 2: ONDE E COMO BUSCAR FONTES DE INFORMAÇÃO ONLINE

O vídeo dois exhibe e orienta quanto ao uso de recursos e de estratégias de busca em fontes de informação on-line. Apresenta e exemplifica alguns tipos de fontes de informação on-line e gratuita, para pesquisas científicas. De maneira prática, passa algumas dicas sobre como usar os recursos e estratégias para busca em fontes disponíveis na internet de forma que o estudante possa apreender a informação.

Quadro 9 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 2 - Onde e como buscar fontes de informação para pesquisa científica online.

Roteiro – Áudio/som
Olá! Este é o trabalho da Maria. Ela é bibliotecária e esta série de vídeos é fruto de seu mestrado em Ensino na Educação Básica, do Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás.
Este estudo tem como objetivo contribuir com o ensino e aprendizagem dos estudantes de ensino médio por meio da mediação do letramento informacional que visa a formação do estudante pesquisador.
Nesta série de três vídeos vamos tratar de 3 tópicos muito importantes. O primeiro deles são as "Fontes de informação online para pesquisa científica". Em seguida teremos "Onde e como buscar fontes de informação para pesquisa científica online". E por último a "Avaliação da fonte de informação". Vamos ao segundo tópico.
Onde e como buscar fontes de informação para pesquisa científica online
A busca nas fontes de informação requer tempo, curiosidade e vontade de saber mais, exigindo paciência e habilidades do estudante pesquisador para que a atividade seja realizada até o final.
No meio digital, encontram-se disponíveis como fontes de informação para pesquisas científicas, as bases de dados, bibliotecas digitais, repositórios institucionais, portal de periódicos, livros, patentes, dissertações e teses, dentre outras.
A gratuidade das publicações científicas é normalmente disponibilizada no site da própria publicação, de acordo com a política do editor, ou por meio de depósito em um repositório institucional ou temático.
São exemplos de fontes de informação gratuita como:
Os Repositórios institucionais: são sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades científicas. Exemplo: Repositório da UFG
Ferramentas de busca - software que efetua pesquisa simultaneamente em diversas fontes.

<p>Portais: ambientes estruturados que reúnem e/ou integram diversas fontes de informação.</p> <p>Portal de periódicos CAPES: acesso a periódicos eletrônicos, distribuídos em 130 bases de dados. A interface permite busca simultânea por assunto. É possível também pesquisar por periódicos, base de dados e livros.</p>
<p>Base de dados: coleção de registros normalmente gerenciada por um sistema de busca. As bases de dados variam em seu conteúdo. Exemplo: Scielo.</p>
<p>Estratégia de Busca</p>
<p>Meio de especificar ao sistema de busca a combinações de termos (palavras-chaves) que representam a informação pretendida para chegar a uma recuperação bem-sucedida.</p> <p>Cada serviço de busca possui suas próprias regras e prioridades.</p> <p>Uma busca bem-sucedida vai depender da observância dessas regras.</p> <p>Para conhecê-las, localizar nos sites os tópicos: <i>help</i>; <i>about</i>; ajuda; sobre, entre outros.</p>
<p>Planejamento da estratégia de busca</p> <p>Relacionar palavras significativas, como substantivos e adjetivos, que descrevam o tema.</p> <p>Ignorar palavras vazias como artigos, preposições, etc.</p> <p>Verificar termos correlatos, sinônimos, nomes populares e científicos, autores referência na área;</p> <p>Usar variações das palavras: plural/singular;</p> <p>Listar as palavras-chave em outros idiomas, principalmente em inglês (Tradução);</p> <p>O resultado da busca deve contemplar as palavras especificadas.</p>
<p>Recursos de busca</p>
<p>Tesouro: Vocabulário controlado, com termos de determinada área do conhecimento.</p>
<p>Truncagem (\$, *, ?):</p> <p>Recupera de nenhum a vários caracteres <i>Livr*</i> (<i>livro</i>, <i>livros</i>, <i>livreiro</i>, <i>livraria</i>)</p> <p>Recupera um ou nenhum caracter <i>colo\$r</i> (<i>color</i>, <i>colour</i>)</p> <p>Recupera apenas um caracter <i>en?oblast</i> (<i>entoblast</i>, <i>endoblast</i>)</p>
<p>Operadores Booleanos</p> <p>É um recurso bastante conhecido e importante nas buscas. Trata-se de operadores lógicos que relacionam palavras ou expressões no processo de busca bibliográfica definindo a relação entre os termos.</p> <p>Os mais usados são AND, OR e NOT:</p>
<p>Exemplos:</p> <p>salada de frutas <i>AND</i> granola (restringe a busca)</p>

<p>álgebra <i>OR</i> trigonometria (amplia a busca) gás <i>NOT</i> hélio (exclui um dos termos)</p>
<p>Aspas Pode-se realizar pesquisas por frases exatas e/ou expressões de busca, com as palavras entre aspas. Exemplo: “infraestrutura de transportes” “ser ou não ser”</p>
<p>Parênteses São usados para agrupar termos de pesquisa, para melhor expressar uma consulta ao sistema (seguindo a lógica matemática) Exemplo: (infraestrutura OR transportes) AND Brasil</p>
<p>Recursos Para A Busca – Dicas</p>
<p>Para refinar sua busca:</p> <p>Use termos mais específicos Busque por frase exata usando “aspas”; Limite por data de publicação Idioma, formato dos arquivos e outros</p>
<p>Para ampliar sua busca:</p> <p>Use truncamento (*), (\$) e outros; Use termos mais abrangentes; Descubra mais termos e expressões afins; Reduza o número de conceitos; Remova restrições, como ano, idioma e outros; Não busque por campos específicos, faça uma busca geral.</p>
<p>Recursos Para A Busca - Dicas Para Buscas No Google</p>
<p>Asterisco (*) - para quando não se lembrar de alguma parte da expressão ou da frase. Exemplo: Garota de *, o * mais antigo do mundo.</p> <p>Traço - Se quiser excluir um termo da busca, use um traço antes da palavra, sem espaço. Exemplo: animais-cães. Os resultados trarão todos os animais, menos cães.</p> <p>Til (~) - use quando quiser incluir sinônimos de alguma palavra na busca. Exemplo: música~aulas.</p> <p>Barra vertical () - esta busca trará resultados que incluam uma, duas ou todas as palavras. Exemplo: núcleo membrana citoplasma.</p> <p>Dois pontos (..) - use quando quiser buscar entre uma faixa específica de números, pode ser moeda, datas e outros. Exemplo: presidentes do Brasil 1950..1970.</p>

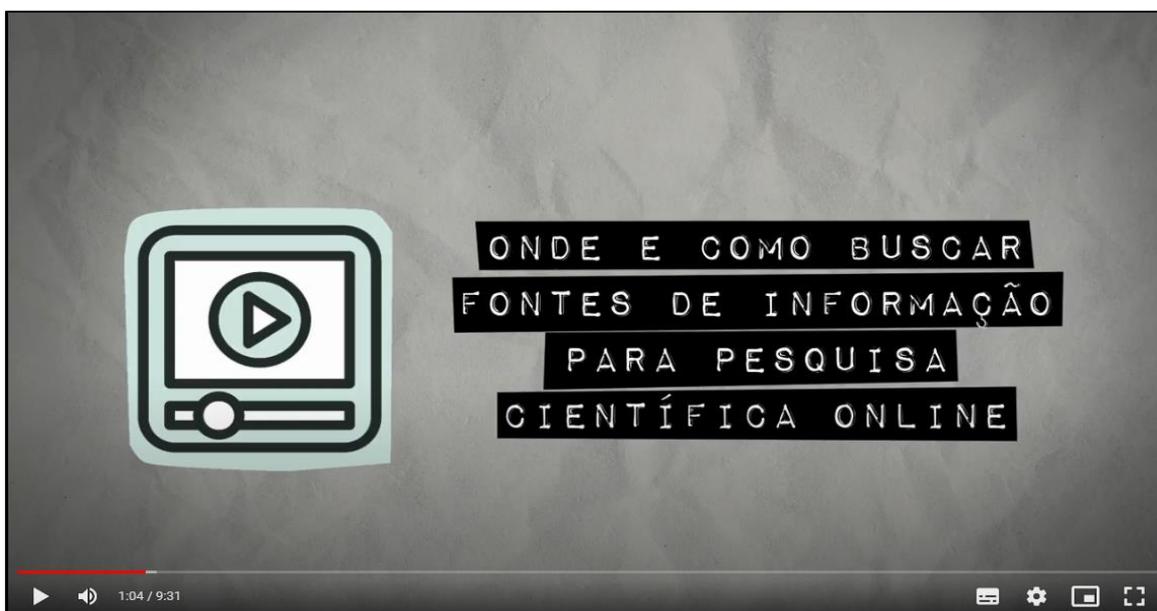
As pesquisas em fontes de informação na internet tem sido uma das principais opções para os estudantes pesquisadores suprirem sua necessidade informacional.

Porém, a enorme quantidade de informação disponível e o fato das fontes muitas vezes não serem submetidas a uma avaliação prévia, levam a disponibilização de informação irrelevante, desatualizada e que não transmite confiança quanto ao seu conteúdo.

Sendo assim, na busca por informações, o pesquisador precisa utilizar habilidades e competências em informação, a fim de encontrar e avaliar informações pertinentes, relevantes e atualizadas para o seu estudo.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 6 - Frame do vídeo 2



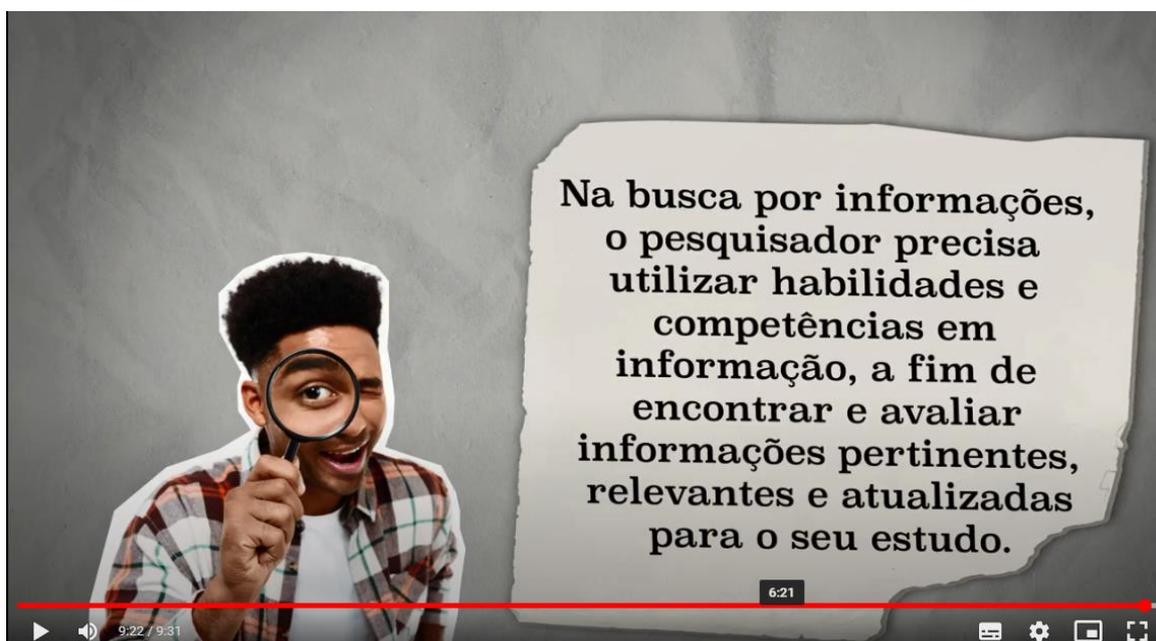
Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 7 - Frame do vídeo 2



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 8 - Frame do vídeo 2



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

5 VÍDEO 3: AVALIAÇÃO DA FONTE DE INFORMAÇÃO

O módulo três que compõe a série de vídeos deste produto educacional, trata-se de avaliação de fonte de informação. Além de alicerçado na concepção de Gasque (2012, 2020), o vídeo 3 está alinhado com os estudos de Tomél et al (2004) e de Dutra e Barbosa (2017), e apresenta os critérios de qualidade definidos em suas pesquisas para avaliar fontes de informação na internet.

Desse modo, o vídeo 3 objetiva levar aos estudantes, professores e bibliotecários informação que auxiliem na aprendizagem da pesquisa científica. De modo a cooperar quando estes se depararem com a avalanche de informações disponíveis na internet e as dúvidas surgirem.

Quadro 10 - Roteiro do áudio/som, do vídeo 3. Avaliação da fonte de informação

Roteiro - Áudio/som
Olá! Este é o trabalho da Maria. Ela é bibliotecária e esta série de vídeos é fruto de seu mestrado em Ensino na Educação Básica, do Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás.
Este estudo tem como objetivo contribuir com o ensino e aprendizagem dos estudantes de ensino médio por meio da mediação do letramento informacional que visa a formação do estudante pesquisador.
Nesta série de três vídeos vamos tratar de 3 tópicos muito importantes. O primeiro deles são as "Fontes de informação online para pesquisa científica". Em seguida teremos "Onde e como buscar fontes de informação para pesquisa científica online". E por último a "Avaliação da fonte de informação". Vamos ao último tópico.
Avaliação da fonte de informação
Na contemporaneidade, a busca da informação é parte da rotina das pessoas, sendo uma condição para que se sobressaiam diante de situações que carecem de informação precisa e confiável, para conhecimento e tomada de decisão. Porém, Gasque alerta que:
Para buscar informações confiáveis, pertinentes e relevantes, é necessário ter um plano de pesquisa. O plano de pesquisa abrange estratégias e procedimentos para buscar informação tais como: conhecer o processo geral de busca da informação, identificar o tipo de informação mais adequada ao problema de pesquisa, reunir e avaliar as informações e mudar ou ampliar o plano de pesquisa com surgimento de novos <i>insights</i> .
Por sua vez, usar a internet para pesquisar informação requer conhecimentos sobre a identificação de palavras-chave e termos relacionados, o vocabulário controlado, as estratégias e os protocolos de investigação

Considera-se que a internet e a evolução das tecnologias de informação e comunicação têm provocado a avalanche de dados e informações disponíveis, dificultando a tomada de decisão e uso eficaz da informação por parte dos pesquisadores, quando não filtram-se as fontes de informação.

Tomaél et al. fazem um alerta: “*as fontes de informação disponíveis na internet devem ser utilizadas com cautela*” e afirmam que “*as selecionadas para uso devem ser filtradas por critérios de avaliação que analisem tanto o conteúdo, quanto a apresentação da informação*”.

Após anos de estudo árduo e de pesquisa contínua, com testes em projeto piloto, ajustes e aprimoramentos, Tomaél et al. Apresentam e sugerem dez critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet.

São eles:

Informações de identificação

Consistência das informações

Confiabilidade das informações

Adequação da fonte

Links

Facilidade de uso

Layout da fonte

Restrições percebidas

Suporte ao usuário

Outras observações percebidas

Você pode conferir as descrições das especificidades de cada critério nas telas a seguir. Se precisar, tire um print para consultar mais tarde!

Com abrangência expressiva, os critérios propostos por Tomaél et al. (2004) tem sido o alicerce para muitos pesquisadores. Dutra e Barbosa concluem em um estudo de revisão sistemática sobre modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação, que a enorme explosão informacional,

“faz luz a um problema recorrente; a falta de confiabilidade das informações obtidas nas fontes digitais. E nesse contexto, para que as informações sejam assertivas, são necessários cada vez mais dispositivos de filtros”.

Os autores apontam os critérios que tiveram mais menções nos modelos avaliados na pesquisa:

1. precisão/acurácia/exatidão/correção;
2. atualidade/atualização;
3. confiabilidade/integridade da informação;
4. completude/suficiência;
5. oportunidade - se a coleta e uso da informação ocorre no momento certo;
6. layout/concepção gráfica/design/aparência;
7. relevância/importância;
8. origem/autoria/localizabilidade;
9. concisão/objetividade;

10. abrangência/cobertura/alcance

As condições essenciais para o ensino e aprendizagem efetiva, naquilo que se refere à capacidade de pesquisar, no que refere a contextualização, o pensamento crítico e a orientação adequada no decorrer do processo da pesquisa científica, colabora para evitar problemas com plágio.

Gasque alerta que “em muitos casos, o acesso às informações, que não são necessariamente de qualidade, torna o plágio bastante comum entre muitos aprendizes, que se limitam a copiar e colar”. Em 2020 a mesma autora afirma que, “Em muitos casos, principalmente com estudantes do Ensino Fundamental, a prática do plágio pode ocorrer, em parte, por desconhecimento [...]”.

Entende-se que neste sentido, o professor e o bibliotecário podem fazer toda a diferença enquanto facilitadores do processo educacional, auxiliando os estudantes no ato de pesquisar, orientá-los de modo a sanar suas dúvidas e suas dificuldades de investigação.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 9 - Frame do vídeo 3



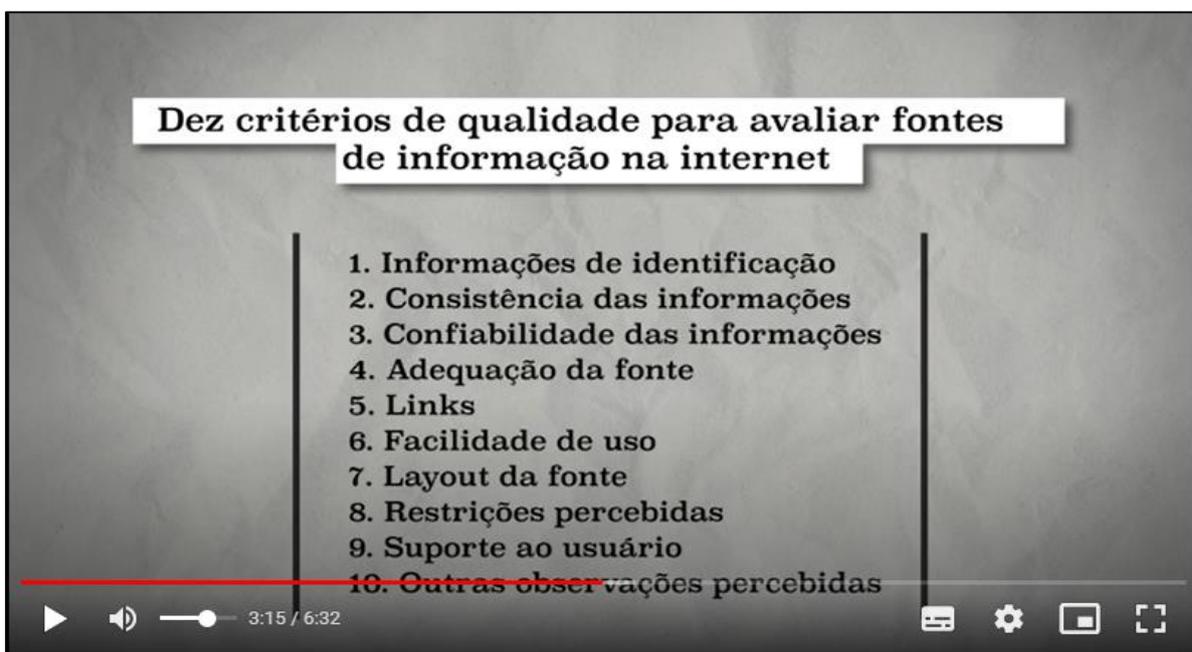
Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 10 - Frame do vídeo 3



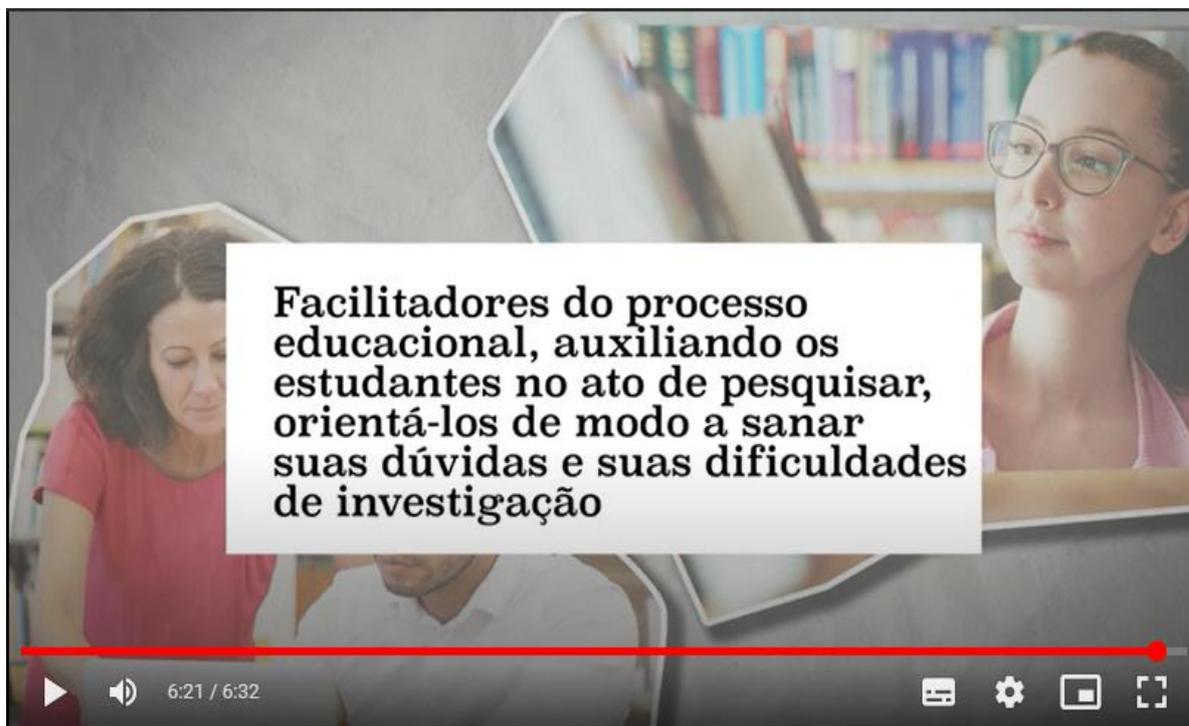
Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 11 - Frame do vídeo 3



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

Figura 12 - Frame do vídeo 3



Fonte: Fontes de informação online para pesquisa científica: onde e como buscar (2023).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vídeos produzidos são mídias-educação que foram construídos intencionalmente para serem utilizados nas práticas educativas e como recursos na mediação pedagógica entre estudantes, bibliotecários e professores. O fundamento deste trabalho é baseado em pesquisadores, estudiosos das áreas da ciência da informação e da educação.

Entre os resultados obtidos na pesquisa, destaca-se a importância, na concepção dos estudantes, da existência de atividades de letramento informacional no ensino médio, que orientem e forneçam informação a respeito do processo da pesquisa científica. Atividades essas que desenvolvidas em conjunto entre o bibliotecário e o professor, tornam-se possibilidades de aquisição de informações e conhecimento. O que pode não ser a solução de todos os problemas ou dúvidas geradas em um processo de pesquisa, mas pode ser suficiente para que os educandos tenham no ensino a oportunidade do aprendizado que se relaciona com seus interesses e realidade.

A biblioteca escolar, por meio do bibliotecário, pode contribuir muito com o professor nas ações pedagógicas, fazendo-se presente em todas as instâncias da escola, atuando como educador no planejamento e desenvolvimento dos projetos, ocupando os espaços, preenchendo

as lacunas inerentes à biblioteca e aos serviços biblioteconômicos que são percebidas no cotidiano e na vivência com os estudantes.

Por fim, sugere-se que mais atividades de letramento informacional e produtos como mídia-educação, sejam pensados, planejados e desenvolvidos por meio de parceria entre bibliotecário e professor, para estimular nos estudantes o gosto pela pesquisa, a reflexão e a autonomia pela busca de informação. Cabe ressaltar que a educação é o caminho e a esperança que muitos jovens têm, para atingir o conhecimento e mudar a sua realidade.

7 REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. Mídia-Educação: contextos, histórias e interrogações. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA (Org.) **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2012.

DUTRA, F. G.; BARBOSA, R. R. Modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação: uma revisão sistemática de literatura. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 27, n. 2, p. 19-33, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/32676>. Acesso em: 27 jul. 2022

GASQUE, K. C. G. D. **Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem**. Brasília: FCI/UnB, 2012. E-book. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/13025>. Acesso em: 1 out. 2019.

GASQUE, K. C. G. D. **Manual do letramento informacional: saber buscar e usar a informação**. Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2020. E-book. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35957>. Acesso em: 27 maio 2020.

RIBEIRO, L. A. M.; GASQUE, K. C. G. D. Letramento Informacional e Midiático para professores do século XXI. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 203–221, 2015. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/51891>. Acesso em: 21 mar. 2023.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 3, p. 4-29, 2014. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1515>. Acesso em: 8 jun. 2022.

TOMAÉL, M. I.; CATARINO, M. E.; VALENTIM, M. L.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F.; SILVA, T. E. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na Internet. In: TOMAÉL, M. I.; VALENTIM, M. L. (ed.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londria: Eduel, 2004. p. 19-40.

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A BIBLIOTECA ESCOLAR E A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO: contribuições do letramento informacional na formação de jovens pesquisadores no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG)

Pesquisador: MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51851421.9.0000.5083

Instituição Proponente: CEPAE / UFG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.104.297

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa propõe um estudo do letramento informacional para o desenvolvimento de competência em informação dos alunos do Ensino Médio, no efetivo contato com a iniciação científica e de busca e uso da informação mais consciente que envolve ações, eventos e ideias distintas. Assim, a pesquisadora pretende responder à seguinte problemática: como mediador, o bibliotecário poderá contribuir para a formação dos jovens pesquisadores no ambiente da escola? A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, do tipo exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa. Dentre os procedimentos técnicos que serão utilizados nesta pesquisa, será realizada uma revisão bibliográfica para embasamento

a literatura e, apoiado nas obras de Campello (2009) e Gasque (2012;2020) no aspecto da formação do pesquisador, e Freire (1996), entre outros autores da área da educação. Propõe-se desenvolver um curso de fontes de informação para os alunos do 2º ano do Ensino Médio, como contribuição para o processo de ensino e aprendizagem. Para a coleta de dados será aplicado um questionário, por meio eletrônico elaborado no Google Forms, com questões

abertas e fechadas de múltipla escolha. Como produto educacional a pesquisadora sugere uma mídia educacional em formato de vídeo que utilizará das tecnologias da informação e comunicação para sua produção, direcionado para estudantes do Ensino Médio.

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110
Bairro: Campus Samambaia, UFG **CEP:** 74.690-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **E-mail:** cep.prpi@ufg.br



Continuação do Parecer: 5.104.207

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral desta pesquisa é demonstrar a importância do letramento informacional para a iniciação científica no Ensino Médio, por meio do desenvolvimento de atividades que visam a formação do estudante pesquisador. Assim sendo, como objetivos secundários pretende-se:

- a) pesquisar a produção acadêmica que discute o tema da iniciação científica e o uso das fontes de informação no Ensino Médio;
- b) compreender como a biblioteca escolar por intermédio do bibliotecário pode auxiliar no desenvolvimento de competência informacional, no processo de formação dos jovens pesquisadores;
- c) desenvolver atividades de letramento informacional para a busca e uso da informação para os alunos do 2º ano do Ensino Médio do CEPAE/UFG, colaborando para o processo pedagógico na iniciação científica;
- d) contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, por meio da produção de uma mídia educacional em formato de vídeo, que orienta a busca e uso das fontes de informação para estudantes do Ensino Médio.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora afirma que o risco desta pesquisa é de que o/a participante sinta-se constrangido ao responder algumas perguntas sobre suas experiências pessoais. Mas, a pesquisadora garante ao participante da pesquisa o direito de não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado. Além disso, está garantido no Termo de consentimento livre e esclarecido a liberdade para desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Como benefícios, a pesquisadora afirma que o aprimoramento da prática de busca e uso de fontes de informação para pesquisas na iniciação científica, podem aumentar a competência em informação, dos alunos do 2º ano do Ensino Médio do CEPAE/UFG. Além disso, um maior conhecimento dos critérios de avaliação de fontes de informação confiáveis e sua tipologia, bem como o aumento de habilidade de busca em Sistemas de acervos de bibliotecas e portais de base de dados, a melhor utilização dos mecanismos de busca da internet, possibilitarão um maior acesso às mídias educacionais on-line disponíveis por meio da biblioteca e de acesso livre pelos alunos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Partindo do pressuposto de que é necessário desenvolver nos alunos competências informacionais por meio de parcerias entre o bibliotecário e os professores, através de atividades desenvolvidas no contexto escolar, esta pesquisa tem relevância acadêmica e pedagógica por entender que a biblioteca escolar é fundamental no processo ensino-aprendizagem, e que deve ser um espaço

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110
Bairro: Campus Samambaia, UFG **CEP:** 74.690-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **E-mail:** cep.pri@ufg.br



Continuação do Parecer: 5.104.297

colaborativo para as práticas educativas na escola.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados os seguintes documentos: informações básicas do projeto, projeto de pesquisa com cronograma prevendo as atividades de coleta de dados para data posterior à aprovação no CEP, TALE, TCLE, plano do curso de fontes de informação, questionário a ser aplicado aos participantes da pesquisa, termo de anuência assinado pelo diretor da escola onde a pesquisa será desenvolvida, termo de compromisso assinado tanto pela pesquisadora quanto pelo orientador e folha de rosto assinada pela pesquisadora e pelo diretor do CEPAE.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclui-se pela aprovação do Protocolo de Pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa / CEP-UFG considera o presente protocolo APROVADO e lembramos que o pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP-UFG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de 30 dias após o encerramento da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1806737.pdf	26/10/2021 17:14:39		Aceito
Outros	Cartadeencaminhamentodependencia.pdf	26/10/2021 17:09:22	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermodeCompromisso.pdf	26/10/2021 17:06:03	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	16/09/2021 16:35:03	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	16/09/2021 16:24:56	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE.pdf	16/09/2021	MARIA SILVERIO	Aceito

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110
 Bairro: Campus Samambaia, UFG CEP: 74.690-970
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3521-1215 E-mail: cep.prpi@ufg.br



Continuação do Parecer: 5.104.297

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16:24:00	SILVA SIQUEIRA	Aceito
Outros	Planodocursodefontesdeinformacao.pdf	08/09/2021 10:19:22	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
Outros	Questionario.pdf	08/09/2021 10:09:15	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
Declaração de concordância	Termodeanuencia.pdf	08/09/2021 10:01:33	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	08/09/2021 09:57:23	MARIA SILVERIO DA SILVA SIQUEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 13 de Novembro de 2021

Assinado por:
Marilúcia Lago
(Coordenador(a))

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110
Bairro: Campus Samambaia, UFG **CEP:** 74.690-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **E-mail:** cep.pmpi@ufg.br