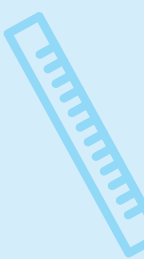


Estratégias para promover a Iniciação Científica

Angela Meneghello Passos
Ariela Oliveira Holanda
Jefferson Sussumu de Aguiar Hachyia
Leonardo Carmezini Marques


EDITORA
IFPR



Estratégias para promover a Iniciação Científica

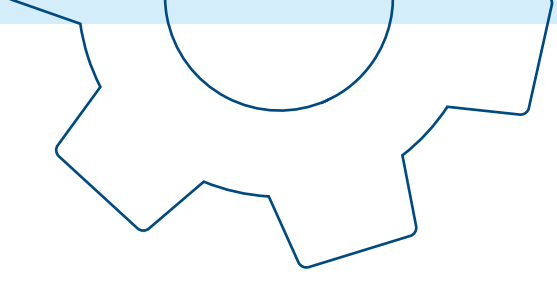
Estratégias para promover a Iniciação Científica

Angela Meneghello Passos

Ariela Oliveira Holanda

Jefferson Sussumu de Aguiar Hachyia

Leonardo Carmezini Marques



Obra

Estratégias para Promover a Iniciação Científica

Autores

Angela Meneghello Passos

Ariela Oliveira Holanda

Jefferson Sussumu de Aguiar Hachyia

Leonardo Carmezini Marques

Reitor do IFPR

Odacir Antonio Zanatta

Presidente da Editora IFPR

Marcelo Estevam

Vice-Presidente da Editora IFPR

Leandro Rafael Pinto

Coordenadora Editorial

Aline Cecília Ximenes de Andrade Bilbao

Direção Científica de Ciências Humanas

Dra. Rosane de Fátima Batista Teixeira

Conselho Editorial Científico

Dr. Adriano Willian da Silva – Ciências Exatas e da Terra

Dra. Aline Tschoke – Ciências da Saúde

Dra. Flávia Torres Presti – Ciências Biológicas

Dr. Igor Cardoso Pescara – Multidisciplinar

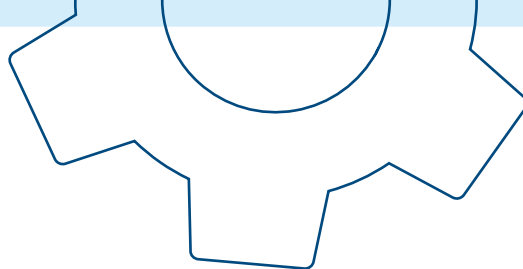
Dra. Joyce Luciane Correia Muzi – Linguística, Letras e Artes

Dra. Patrícia Meyer – Ciências Sociais Aplicadas

Dra. Rosane de Fátima Batista Teixeira – Ciências Humanas

Dr. Valter Roberto Schaffrath – Ciências Agrárias

Dr. Wilerson Sturm – Engenharias

**Projeto gráfico, capa e diagramação**

Luiz Roberto Lucio Correa

Revisão linguística

Karen Alves de Andrade Moscardini

Revisão de normalização e formatação textual

Mônica Monte de Souza

Equipe Técnica Editorial

Aline Cecília Ximenes de Andrade Bilbao

Barbara Rocha Bittencourt Sallaberry

Elisson Mildemberg

Dados da Catalogação na Publicação

Instituto Federal do Paraná

Biblioteca do Campus Curitiba

E82 Estratégias para promover a iniciação científica / Angela Meneghello
Passos... [et al.] – Curitiba: Editora IFPR, 2021.
149 p. ; il. color.

Outros autores: Ariela Oliveira Holanda, Jefferson Sussumu de
Aguiar Hachyia, Leonardo Carmezini Marques.

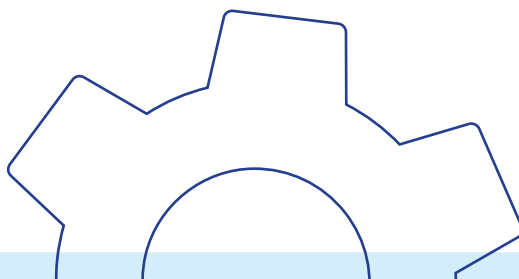
E-book

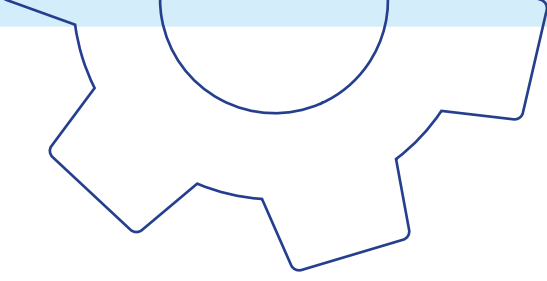
ISBN: 978-65-88493-08-3

1. Ciência - Metodologia. 2. Pesquisa. 3. Método do estudo. I.
Passos, Angela Meneghello.

CDD 23. ed. – 001.42

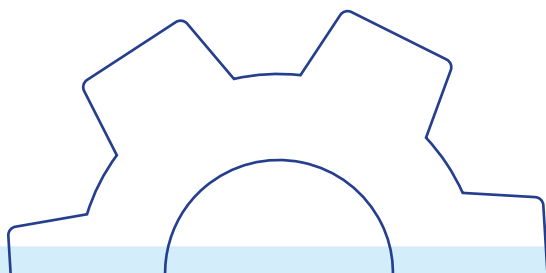
Bibliotecária Responsável: Bárbara Rocha Bittencourt Sallaberry - CRB 9/1864

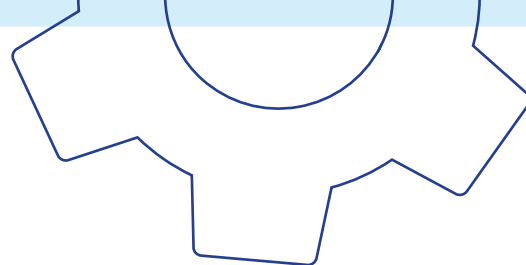




AGRADECIMENTO

Ao Instituto Federal do Paraná - IFPR, em especial ao *campus* Londrina, pela aprovação e apoio ao projeto de pesquisa "Desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática para a introdução da iniciação científica no contexto do ensino médio", que teve como resultado final a publicação deste livro.





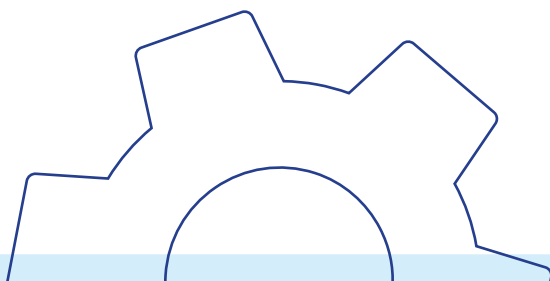
APRESENTAÇÃO

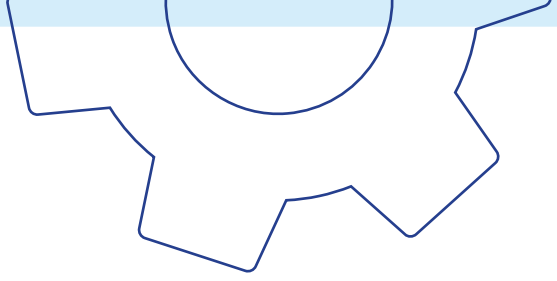
Ao realizar uma reflexão a respeito do ensino de ciências desenvolvido no Brasil, na educação básica, observa-se que esse vem sendo alvo de constantes debates e críticas, muitas dessas motivadas pelos resultados obtidos por estudantes em testes de larga escala, como o ENEM e o PISA, que são promovidos pelo governo federal e por organizações internacionais, respectivamente. Ainda que a avaliação da qualidade do ensino não deva se restringir aos resultados desses testes, o desempenho dos estudantes brasileiros de ensino médio encontra-se abaixo do esperado pelo Ministério da Educação.

Além disso, um possível desinteresse no aprendizado de ciências pode ser resultado das perspectivas de ensino adotadas pelos professores. Por exemplo, um ensino tecnicista e conteudista não confere aos estudantes chances de exercerem seu protagonismo e, tampouco, de aprimorarem sua visão científica de fatos que estão presentes em seu cotidiano.

Diante das possíveis limitações de formas de ensino tecnicista e conteudista, frequentemente adotadas no ensino básico, bem como da possível falta de interesse dos estudantes pelo aprendizado de ciências, que parece resultar em baixos desempenhos em testes de larga escala, surge o seguinte questionamento: Como poderiam ser planejadas e promovidas ações pedagógicas capazes de motivar o estudante a assumir o protagonismo da aprendizagem, culminando no desenvolvimento de sua alfabetização científica?

Na busca de uma resposta para essa e outras questões relacionadas ao ensino de ciências, um grupo interdisciplinar, composto por quatro professores das áreas de matemática, psicologia, química e física, se propôs a planejar e desenvolver com estudantes do ensino médio técnico, atividades pedagógicas que conduzissem à vivência de uma pesquisa científica. Após planejarem essas ações pedagógicas e desenvolverem-nas por três anos, o grupo de docentes, teve a ideia de estruturar os planejamentos construídos para cada aula e reuni-los neste livro, que tem por objetivo colaborar com o desenvolvimento da iniciação científica na educação básica.



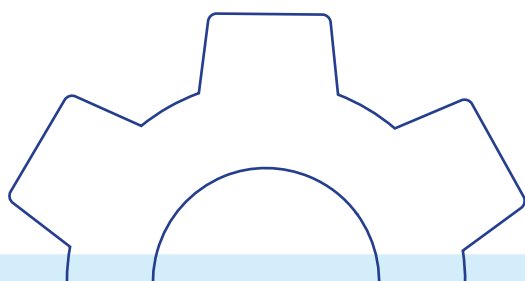


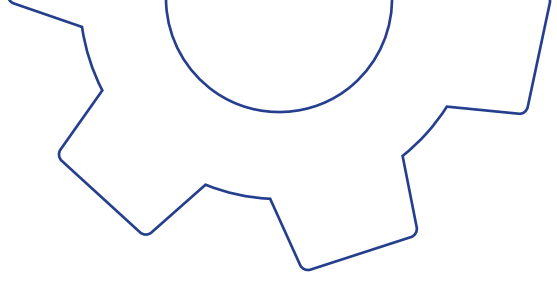
O conteúdo presente neste livro é parte do material utilizado pelo grupo de professores para ministrar um componente curricular do primeiro ano do curso de Técnico em Biotecnologia integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Londrina. Cada unidade corresponde ao planejamento para um encontro. Esse componente curricular, intitulado “PROJETO I”, tem duração anual, com carga horária semanal de três horas, organizadas em um único encontro semanal, e tem como objetivo promover o desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo por meio da vivência de uma pesquisa científica e de sua divulgação.

O grupo de professores adotou, na construção das unidades que compõem esta obra, uma postura pedagógica que possibilitasse aos estudantes vivenciarem uma experiência científica de fato. Os docentes acreditam que, para aprender os passos de uma pesquisa científica, nada melhor do que realizar uma pesquisa. Ou seja, as ações desenvolvidas visam estimular os estudantes a identificarem problemas envolvendo um tema de seu interesse cotidiano e, a partir disso, iniciarem uma pesquisa em grupo, buscando possíveis respostas que esclarecessem o problema proposto por eles próprios.

A adoção dessa proposta pedagógica trouxe alguns desafios aos professores. O primeiro está relacionado ao compartilhamento da gestão da classe e do conteúdo com outros docentes, pois todas as atividades didáticas foram sempre planejadas e ministradas em conjunto pelos professores das diferentes áreas. O segundo desafio está relacionado com a posição que o docente ocupa dentro desse processo, visto que, se os estudantes ocupam o lugar de protagonistas, os professores devem se portar como orientadores que mediam os processos de aprendizagem, e não como transmissores de conhecimentos.

Diante dos desafios mencionados, as ações que estruturam cada unidade precisaram ser planejadas, executadas e avaliadas constantemente quanto à sua potencialidade de ensino e de aprendizagem. Essa avaliação ocorreu de várias formas, sendo que a mais recorrente foi o método de reflexão coletiva. Após cada encontro semanal, os professores realizavam uma reflexão a respeito das atividades desenvolvidas no encontro anterior. Esse procedimento fornecia subsídios para a construção das atividades do encontro seguinte.



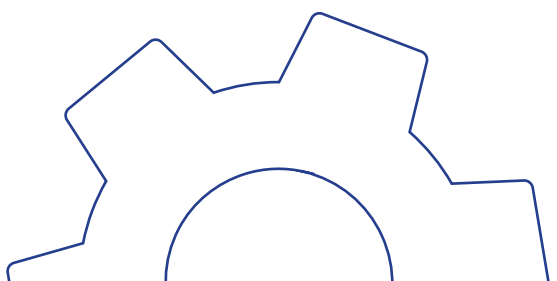


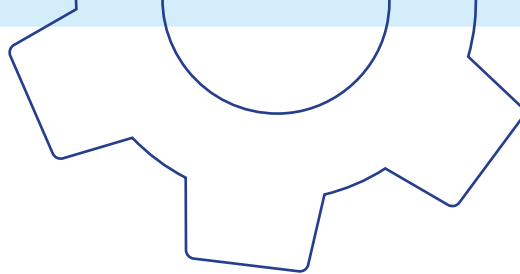
Todas as motivações, os planejamentos e as reflexões da equipe docente resultaram nas trinta e quatro unidades que fazem parte deste livro. As unidades são nominadas e estruturadas a partir de uma pergunta norteadora que conduziu todas as ações pedagógicas nelas descritas. Ações essas que se dividem em duas partes, pois foram pensadas para serem executadas em dois momentos intercalados por quinze minutos de pausa: parte I - uma hora e trinta minutos; parte II - uma hora e trinta minutos.

Cada uma dessas partes apresenta perguntas orientadoras específicas e objetivos a serem atingidos pelos estudantes, seguidos de uma descrição de como os professores deveriam se portar na condução das ações propostas. Ao final da segunda parte, encontra-se o tópico “O que foi visto no encontro de hoje?”, o qual pode ser utilizado para que os professores retomem os pontos principais e os objetivos do encontro. Também, no final da segunda parte, todas as unidades trazem a questão: “O que temos para o próximo encontro?”. Essa parte tem por objetivo orientar os estudantes nas atividades a serem desenvolvidas além dos encontros semanais.

Diante da estrutura deste livro, acredita-se que ele possa colaborar não apenas para nortear ações pedagógicas que apresentem os passos de uma pesquisa científica, mas também para incentivar professores a proporcionarem ambientes que sejam capazes de desenvolver a alfabetização científica dos estudantes, confrontando-os com problemas autênticos nos quais a investigação científica seja condição para resolvê-los.

Os autores.





SUMÁRIO

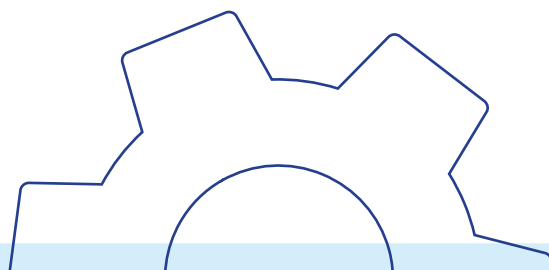
- 1. O que é pesquisa científica? 14**
 - Quem são os professores que participarão deste curso?
 - Quais as características deste curso?
 - Vamos interagir para nos conhecermos?
 - O que se entende por pesquisa?
 - Quais os diferentes tipos de pesquisas?
 - Qual a definição da palavra *pesquisa*?
 - Quais as características de uma pesquisa científica?
- 2. Que etapas compõem uma pesquisa científica? 19**
 - O que você encontrou a respeito das etapas de uma pesquisa científica?
 - De que forma podemos caracterizar uma pesquisa científica?
 - Como sistematizar uma pesquisa científica?
 - Que tal dar uma olhada em pesquisas desenvolvidas por outros estudantes?
- 3. Qual tema é interessante para pesquisar? 23**
 - Por que desenvolver uma pesquisa científica?
 - Qual tema você gostaria de pesquisar?
 - Onde buscar temas/ideias para uma pesquisa científica?
 - Como escolher um tema viável?
 - Vamos corrigir?
 - Como refinar uma temática?
- 4. Como delimitar um tema de interesse? 31**
 - Vamos corrigir?
 - Vamos buscar outros materiais relacionados ao tema?
- 5. Onde procurar informações confiáveis? 35**
 - Qual a importância de uma revisão de literatura?
 - Como realizar uma pesquisa bibliográfica na biblioteca?
 - Como realizar uma pesquisa bibliográfica em base de dados?

6. A escolha do grupo de trabalho é importante?	39
• Que tal ouvir a experiência de estudantes que já passaram por esta iniciação científica? • O que devo considerar para formar o grupo de trabalho?	
7. Qual o tema de pesquisa selecionado pelo grupo?	41
• Como se organizar? • Que tal algumas sugestões para a delimitação do tema? • Vamos preparar uma apresentação para a turma?	
8. Vamos apresentar o tema de pesquisa do grupo?	45
• Que tal colaborar com a pesquisa dos colegas? • Como está o meu desempenho no curso? • O que fazer agora?	
9. Por que formular um problema de pesquisa?	52
• Em qual etapa da pesquisa científica estamos? • Quais os aspectos relevantes de um problema de pesquisa? • Qual é o problema ou a pergunta de pesquisa do seu grupo? • Vamos continuar os trabalhos? • Que tal uma leitura?	
10. Quais ideias aparecem na introdução de um artigo científico?	57
• E a tarefa do encontro anterior? • Quais ideias foram selecionadas para compor a introdução? • O que vocês já possuem a respeito da contextualização?	
11. Vamos nos aprofundar nas ideias que compõem uma introdução?	60
• Para que serve a justificativa, a hipótese e o objetivo de uma pesquisa científica? • Vamos observar a introdução de alguns artigos científicos? • Qual seria a justificativa, a hipótese e o objetivo de sua pesquisa?	
12. Qual a importância de fazer um fichamento?	66
• O que é um fichamento? • Vamos fazer um fichamento? • Que tal continuar os fichamentos?	

13. Que tal compartilhar ideias sobre o fichamento?	70
• Vamos nos reunir em grupo? • Por que ler um novo artigo? • Como ficou o novo fichamento?	
14. Como elaborar a introdução de um artigo científico?	72
• O que são paráfrases? • Como construir paráfrases? • Vamos montar a introdução de um artigo científico?	
15. Como normalizar um texto?	76
• O que são normas da ABNT? • Vamos formatar a introdução?	
16. Como ficou a introdução construída pelos grupos?	84
• Como está o meu desempenho no curso? • Vamos apresentar para a turma a introdução dos trabalhos? • Quais ajustes ainda são necessários na introdução?	
17. Qual a importância do método científico?	90
• Qual a estrutura de um artigo científico? • O que é método científico? • Vamos à procura de um método?	
18. Qual método será utilizado pelo grupo?	96
• Vamos preparar uma apresentação para a turma? • Que tal apresentar o método de pesquisa do grupo?	
19. De que forma podemos planejar os próximos passos da pesquisa?	98
• Em qual etapa da pesquisa científica estamos? • Qual a importância de se ter um cronograma de atividades? • Vamos continuar os trabalhos?	
20. Como realizar a coleta de dados?	102
• Vamos colocar o método em prática? • Que tal continuar os trabalhos?	

21. Vamos continuar a coleta de dados?	104
• O cronograma precisa de ajustes? • Em que ponto está a coleta de dados?	
22. A coleta de dados já chegou ao fim?	106
• Como está o meu desempenho no curso? • Vamos terminar a coleta de dados? • Que tal continuar os trabalhos?	
23. Como organizar os dados encontrados?	111
• Qual a formatação do modelo de artigo a ser utilizado? • Como está o artigo científico do grupo? • De que forma podemos apresentar os dados?	
24. Quais os resultados obtidos por esta pesquisa?	118
• A que resultados chegamos? • Vamos finalizar o texto da seção resultados?	
25. A pesquisa está chegando ao fim?	120
• Em qual etapa da pesquisa científica estamos? • Como enviar o artigo científico para os professores? • Vamos preparar uma apresentação para a turma?	
26. Como está o andamento da pesquisa do grupo?	122
• Vamos apresentar a pesquisa para a turma? • Que tal continuar os trabalhos?	
27. Como construir a seção de discussão dos resultados?	124
• O que incluir na discussão do trabalho? • Que tal finalizar a seção discussão?	
28. Como construir a conclusão da pesquisa?	126
• O que incluir na conclusão do trabalho? • Que tal finalizar a seção conclusão ou considerações finais? • Qual o cronograma para os próximos encontros?	

29. Qual a importância do resumo e das palavras-chave?	128
• Como escrever resumo e palavras-chave? • O que são <i>abstract</i> e <i>keywords</i>?	
30. O artigo científico chegou ao fim?	131
• Por que o último conceito avaliativo é o principal do curso? • Como está o meu desempenho no curso? • Que tal enviar o artigo científico para os professores?	
31. Que partes compõem um <i>banner</i> ou pôster científico?	136
• Como construir um <i>banner</i>? • Como o <i>banner</i> e a apresentação serão avaliados? • Agora vamos construir o <i>banner</i>? • O <i>banner</i> está pronto?	
32. Como está a divulgação da pesquisa?	141
• Que tal apresentar o <i>banner</i>? • Como foi a apresentação do <i>banner</i>?	
33. Como montar uma apresentação para a comunicação oral?	143
• Que tal algumas dicas para a apresentação? • Como a comunicação oral será avaliada? • Agora vamos montar a apresentação? • A apresentação está pronta?	
34. Como está a comunicação oral?	146
• Vamos iniciar as comunicações orais? • Que tal continuar as apresentações?	
Sobre os autores	149



O QUE É PESQUISA CIENTÍFICA?

PARTE
I

♦ QUEM SÃO OS PROFESSORES QUE PARTICIPARÃO DESTE CURSO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer os professores deste curso.

Os professores deverão se apresentar aos estudantes, comentando sobre sua formação acadêmica, tempo de instituição, entre outras informações que acharem pertinentes.

♦ QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DESTE CURSO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer as características deste curso.

Os docentes apresentarão o curso, informando aos estudantes a respeito dos conteúdos a serem trabalhados, dos objetivos, das formas de avaliação, dos produtos finais, entre outros esclarecimentos.

Ao final da unidade, encontre o material para ser trabalhado neste momento pelo título:

Quais as características deste curso?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ VAMOS INTERAGIR PARA NOS CONHECERMOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. falar sobre suas expectativas em relação ao curso;
 - b. interagir com os colegas do curso;
 - c. interagir com os professores.
- 

Os professores orientarão os estudantes para que, individualmente, registrem (em um caderno, agenda ou folha de papel) suas expectativas em relação ao curso, respondendo às seguintes perguntas:

"O que te levou a escolher este curso?"

"O que te levou a escolher esta instituição de ensino?"

"Como você pretende se comportar para ser bem-sucedido neste curso?"

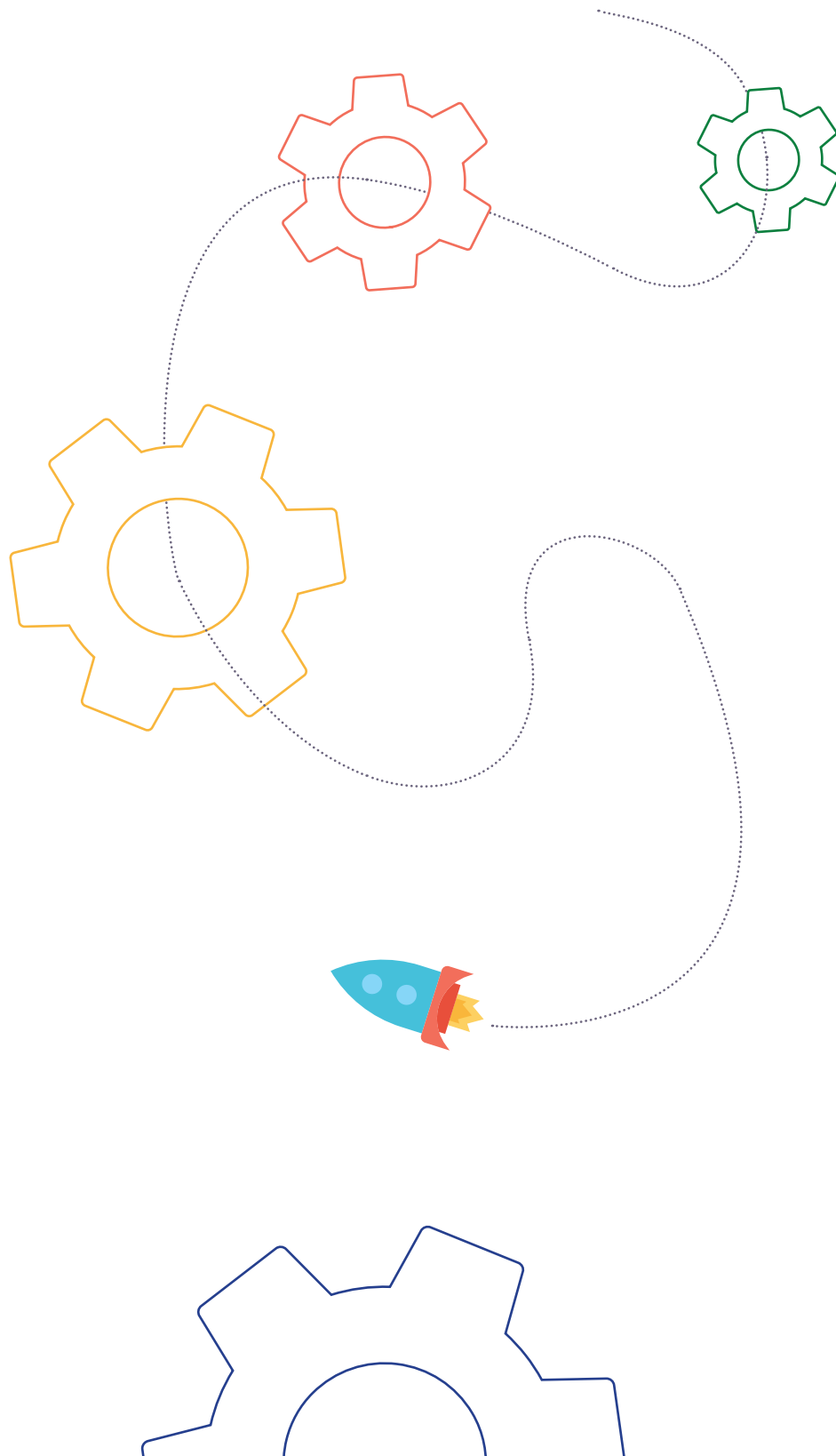
"Que profissão você pensa ter?"

Na sequência, os docentes podem distribuir os estudantes em grupos de três ou quatro pessoas para discutirem o que escreveram e se apresentarem uns aos outros, promovendo, assim, a interação entre eles.

Depois, os professores orientarão os estudantes a se apresentarem para a turma, relatando suas expectativas para o curso.

Neste momento, os professores escreverão, em parte do quadro, frases e palavras-chave ditas pelos estudantes para traçar um perfil da turma.

Ao final das apresentações, os professores chamarão a atenção dos estudantes para que vejam o que foi anotado no quadro e identifiquem algumas características da turma.



🔥 O QUE SE ENTENDE POR PESQUISA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. relatar as concepções que possuem sobre a palavra “pesquisa”.

Os professores começarão uma discussão sobre as noções iniciais que os estudantes possuem sobre a palavra “pesquisa”. Pode-se usar a seguinte questão para iniciar a discussão:

“O que você entende por pesquisa?”

As características apontadas pelos estudantes podem ser escritas na outra parte do quadro, para todos as vejam.

A partir dessas características, podem ser apontados alguns tipos de pesquisa.

🔥 QUAIS OS DIFERENTES TIPOS DE PESQUISAS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. reconhecer que existem diferentes tipos de pesquisa;
- b. refinar as noções iniciais sobre o que é uma “pesquisa”.

Os professores apresentarão diferentes exemplos de pesquisa, como:

- pesquisa de mercado;
- pesquisa *de marketing*;
- pesquisa de satisfação;
- pesquisa de opinião;
- pesquisa de preço;
- pesquisa de motivação.

🔥 QUAL A DEFINIÇÃO DA PALAVRA PESQUISA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer a definição da palavra “pesquisa” conforme o dicionário.

Ao final da apresentação dos diferentes tipos de pesquisa, os professores apresentarão a definição do termo “pesquisa”, tal como é apresentada no Dicionário Houaiss da língua portuguesa.

Conjunto de atividades que têm por finalidade a descoberta de novos conhecimentos no domínio científico, literário, artístico etc.
(HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2009, p. 2200).

REFERÊNCIA

PESQUISA. In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Os docentes destacarão que, durante o curso, a turma trabalhará com **pesquisas científicas** e orientarão os estudantes a pesquisarem, na internet e em seus celulares, o que eles encontram sobre pesquisa científica.

🔥 QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer pesquisas científicas desenvolvidas pelos docentes;
- b. identificar características de pesquisas científicas.

Os professores apresentarão uma de suas pesquisas científicas em andamento ou finalizada. Durante a apresentação, devem enfatizar as partes ou etapas da pesquisa: justificativa, objetivos, referencial teórico, método, resultados, entre outros.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

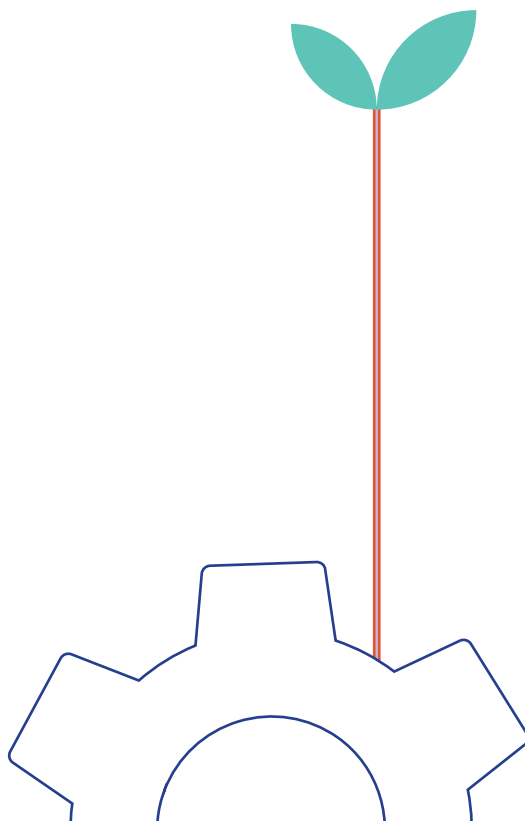
LEMBRETE

Como o objetivo do curso é desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica em equipe, orientar os estudantes para que conheçam os colegas de turma e verifiquem interesses em comum para formar, em momento apropriado, os grupos com os quais trabalharão na execução de uma pesquisa científica.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores orientarão os estudantes para que pesquisem as etapas de uma pesquisa científica e ressaltarão que várias dessas etapas foram comentadas por eles durante a apresentação que fizeram de suas pesquisas.



🔥 QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DESTE CURSO?

CONTEÚDOS

Noção de pesquisa científica e suas etapas; escolha e delimitação de um tema; revisão de literatura; elaboração de uma pergunta de pesquisa; construção de objetivos de pesquisa; seleção do método da pesquisa; coleta de dados; análise e discussão de resultados; divulgação científica por meio de artigo científico, *banner* e comunicação oral.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

- Desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica e de sua divulgação.

Objetivos específicos:

- Refletir sobre os modos de construção linguística do gênero acadêmico de uma pesquisa científica.
- Desenvolver o conjunto de habilidades relacionadas à competência de construção do pensamento científico:
 - Planejar e fazer apresentações orais.
 - Redigir gêneros acadêmicos.
 - Elaborar paráfrases.
 - Ler e compreender textos de diversos gêneros, especialmente os de divulgação científica.
 - Tomar notas, resumir, esboçar e utilizar outras habilidades de estudo.
- Desenvolver a capacidade de cooperação:
 - Delegar e atribuir papéis.
 - Trabalhar em equipe.
 - Exercitar a escuta do outro.
 - Discutir opiniões.
 - Negociar decisões.
 - Sintetizar visões diversas e utilizar estratégias de conciliação, concordância e discordância, de forma assertiva.

AValiação

Realizar avaliações periódicas e sistemáticas utilizando-se de processos diversificados:

- participação nas atividades desenvolvidas em cada encontro;
- resolução de atividades propostas para serem realizadas extra encontro;
- escrita de relatórios individuais e/ou em grupo;
- apresentação oral dos trabalhos individuais ou de grupo;
- resolução de provas individuais e/ou em grupo.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A divulgação da pesquisa realizada será feita por meio de:

- Artigo científico (Conforme as normas da ABNT).
- *Banner* (Montagem e apresentação).
- Comunicação oral (Montagem de um roteiro e apresentação).

2

QUE ETAPAS COMPÕEM UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

PARTE I

♦ O QUE VOCÊ ENCONTROU A RESPEITO DAS ETAPAS DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar para a turma as informações encontradas a respeito das etapas de uma pesquisa científica.

OBSERVAÇÃO

Estimular todos os estudantes para que falem a respeito das informações encontradas, mesmo que outros colegas já tenham apresentado os itens que eles iriam apresentar.

Os professores solicitarão aos estudantes que, individualmente, falem sobre a tarefa realizada: as etapas de uma pesquisa científica. Enquanto falam, os docentes escreverão no quadro os itens citados pelos discentes, marcando, inclusive, as repetições.

Após a explanação de cada um, os docentes solicitarão que todos (estudantes e professores) fotografem o quadro.

♦ DE QUE FORMA PODEMOS CARACTERIZAR UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar informações ou características de uma pesquisa científica;
- b. reconhecer a relevância de uma pesquisa científica.

Os professores apresentarão aos estudantes um vídeo, de curta duração, de uma pesquisa já realizada e solicitarão que eles se atentem às informações que ele divulga.

OBSERVAÇÃO

Selecionar na internet um vídeo para ser utilizado neste momento.

Após a apresentação do vídeo, os professores conversarão com os estudantes sobre os elementos ou as características relevantes dessa pesquisa. A seguir estão algumas perguntas norteadoras para a conversa:

"Sobre o que é essa pesquisa?"

"Que informações sobre a pesquisa o vídeo traz?"

"Qual o tema da pesquisa?"

"Por que a pesquisa foi realizada?"

"Quais são os resultados?"

"Qual é a justificativa?"

Agora, com mais atenção e observando o que está escrito no quadro, os professores pedirão aos estudantes que identifiquem, no vídeo que será reapresentado, algumas etapas de uma pesquisa científica.

🔥 COMO SISTEMATIZAR UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar quais as partes ou elementos de uma pesquisa científica;
- b. sistematizar as relações entre os elementos de uma pesquisa.

Os professores orientarão os estudantes para formarem grupos de quatro pessoas e montarem um esquema, relacionando as partes ou elementos de uma pesquisa científica da forma que acharem mais coerente.

OBSERVAÇÃO

Durante a construção do esquema, encorajar os discentes a participarem de toda a atividade. Dar uma atenção especial àqueles que pareçam se dispersar e os motivar a se manterem engajados na construção do esquema. Essa é uma forma de evitar que os estudantes se dispersem durante a realização de atividades em grupos.

Depois, os professores pedirão que os grupos reproduzam no quadro os esquemas construídos por eles.

Os professores conversarão com a turma sobre cada um dos esquemas, verificando semelhanças e diferenças entre eles.

A partir dos esquemas, os professores construirão com os estudantes, no quadro, um esquema, ou mapa textual, que sistematize os possíveis caminhos para a elaboração de um pesquisa científica.

Para finalizar, os professores acrescentarão ou suprimirão itens e organizarão a sequência. Assim, fecham o mapa textual que representa as etapas de uma pesquisa científica.

Ao final da unidade, encontre um mapa textual para ser trabalhado neste momento pelo título:

Como sistematizar uma pesquisa científica?

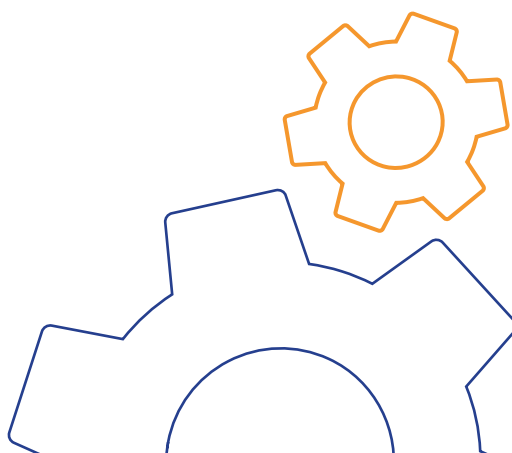
Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

🔥 QUE TAL DAR UMA OLHADA EM PESQUISAS DESENVOLVIDAS POR OUTROS ESTUDANTES?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer o tema de pesquisas já realizadas por estudantes, se possível, da instituição.

Os professores apresentarão para a turma o resumo de algumas pesquisas científicas já desenvolvidas por estudantes da mesma faixa etária que eles, de preferência, as já realizadas nesta iniciação científica em anos anteriores.





O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



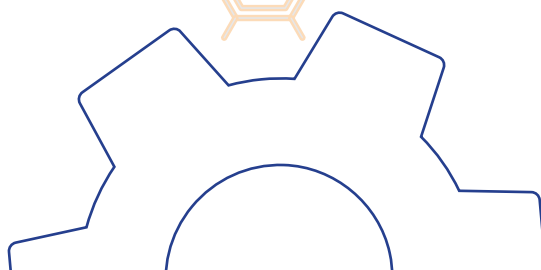
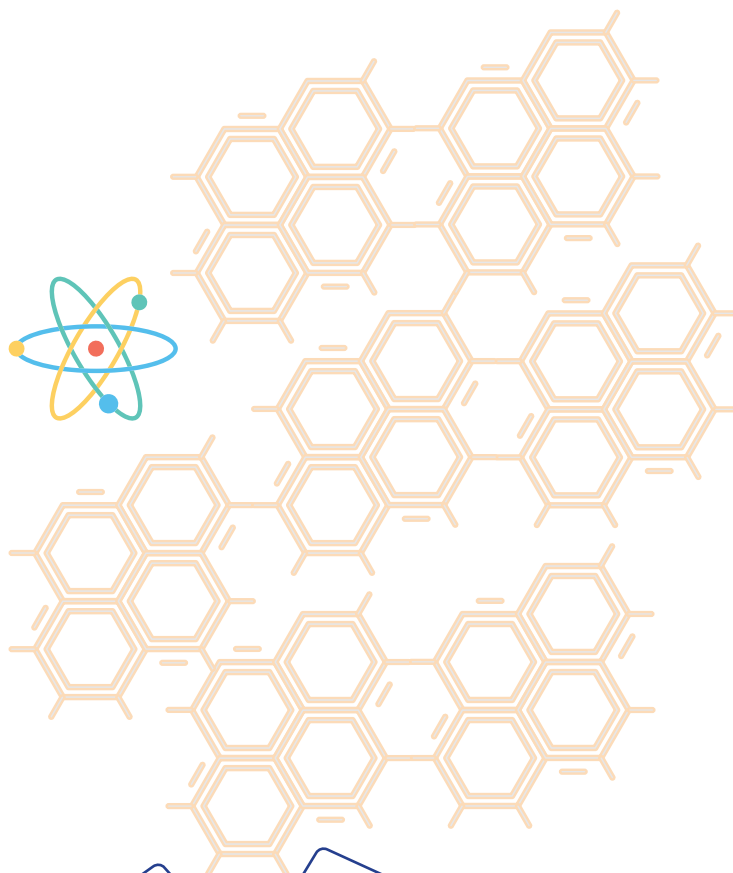
O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores orientarão os estudantes para que pesquisem temas pelos quais tenham interesse e anotem a curiosidade que chamou a atenção deles para esse tema.

Os professores explicarão que esses temas poderão ser utilizados nas pesquisas científicas a serem desenvolvidas por eles no curso.

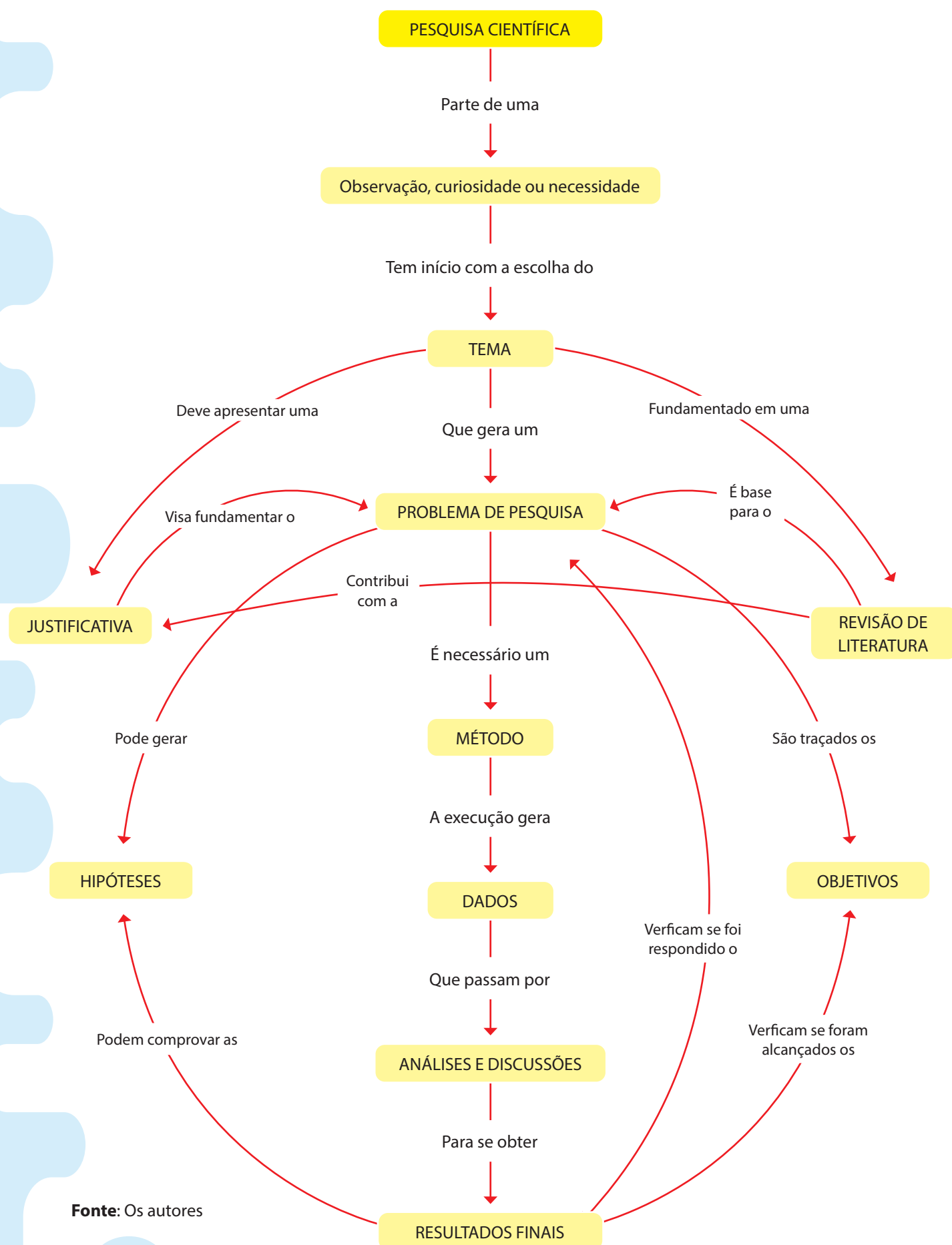
LEMBRETE

Como o objetivo do curso é desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica em equipe, orientar os estudantes para que conheçam os colegas de turma e verifiquem interesses em comum para formar, em momento apropriado, os grupos com os quais trabalharão na execução de uma pesquisa científica.



🔥 COMO SISTEMATIZAR UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

Figura: Sistematização de uma pesquisa científica.



Fonte: Os autores

QUAL TEMA É INTERESSANTE PARA PESQUISAR?

PARTE
I

♦ POR QUE DESENVOLVER UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer em quais momentos, em sua trajetória acadêmica, a noção das etapas necessárias a uma pesquisa científica serão de grande valia.

Os professores explicitarão para os estudantes:

- em quais momentos a noção de pesquisa científica, que estão adquirindo nesses encontros, poderá ser útil;
- que o contato com a pesquisa científica é algo que eles vivenciarão em diferentes fases de suas trajetórias acadêmicas, a saber:
 - construção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de curso técnico integrado ao ensino médio;
 - elaboração de monografia ou TCC ao final da graduação e da especialização;
 - produção de dissertação de mestrado e elaboração de tese de doutorado.

♦ QUAL TEMA VOCÊ GOSTARIA DE PESQUISAR?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. relatar e compartilhar com os colegas temas de interesse;
- b. falar das informações encontradas a respeito do tema pesquisado;
- c. verificar interesses em comum a respeito de uma temática, possibilitando a formação de grupos de trabalho.

Os professores solicitarão aos discentes que, individualmente, falem sobre a tarefa realizada a respeito da escolha de um tema de pesquisa e o que os motivou nessa escolha. Enquanto falam, os docentes escreverão no quadro o tema e o nome de cada estudante para que todos vejam e possam, posteriormente, formar grupos com base em interesses comuns de pesquisa.

Após a explanação de cada tema, os docentes solicitarão que todos (estudantes e professores) fotografem o quadro.

OBSERVAÇÃO

Mesmo que alguns estudantes tenham interesses comuns e já tenham, inclusive, formado um grupo de trabalho, solicitar que cada um deles fale sobre seu tema de interesse, ainda que não saiba justificar sua escolha. Caso o estudante não tenha escolhido o tema, ele será solicitado a relatar que não escolheu tema de interesse.

🔥 ONDE BUSCAR TEMAS/IDEIAS PARA UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar algumas possibilidades de fontes nas quais eles podem encontrar temas/ideias para uma pesquisa científica.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Onde buscar temas/ideias para uma pesquisa científica?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

🔥 COMO ESCOLHER UM TEMA VIÁVEL?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar, entre diferentes alternativas, das mais abrangentes às mais específicas, temas viáveis para a execução de uma pesquisa científica;
- b. oportunizar aos estudantes a escolha de temas viáveis para pesquisas científicas em diferentes áreas.

Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

Como escolher um tema viável?

Verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos estudantes.

OBSERVAÇÃO

Observar essa atividade ao final da unidade e se for conveniente, editar as questões 1 a 4, utilizando temas de outras áreas do conhecimento, de acordo com a formação dos professores que estão trabalhando no curso.



🔥 VAMOS CORRIGIR?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. corrigir a atividade;
- b. tirar dúvidas com os professores.

Neste momento, os docentes corrigirão e comentarão a atividade: Como escolher um tema viável? Durante os comentários, ressaltarão a importância de se ter um tema viável para a pesquisa a ser desenvolvida no curso.

🔥 COMO REFINAR UMA TEMÁTICA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. realizar pesquisas sobre o tema de interesse;
- b. refinar um tema de interesse.

Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

Como refinar uma temática?

Verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos estudantes.

Os professores pedirão aos estudantes que formem grupos de quatro componentes para realizar a atividade proposta. Cada equipe deverá ter acesso à internet.

Caso se identifique que os estudantes já avançaram na atividade e estão se dispersando ou estão com dificuldade, a equipe docente poderá parar a realização da atividade, comentar com os discentes as respostas fornecidas por eles ("corrigir a atividade") e pedir que façam a delimitação de mais um tema.

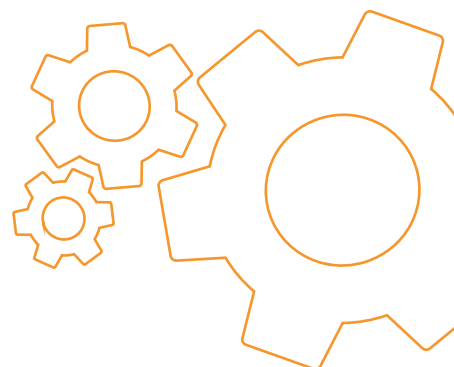


O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

LEMBRETE

Como o objetivo do curso é desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica em equipe, orientar os estudantes para que conheçam os colegas de turma e verifiquem interesses em comum para formar, em momento apropriado, os grupos com os quais trabalharão na execução de uma pesquisa científica.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Trazer pronta a atividade: Como refinar uma temática?
A correção será feita no encontro seguinte.

🔥 ONDE BUSCAR TEMAS/IDEIAS PARA UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

O surgimento de ideias que resultem na construção de uma pesquisa científica pode parecer difícil. Para facilitar essa busca, o pesquisador deve partir de diferentes observações, sejam elas de problemas enfrentados pela comunidade em que se está inserido ou de verificação dos acontecimentos que estão ocorrendo no mundo.

Assim, a seguir, para facilitar o levantamento e a escolha de ideias para uma pesquisa a ser realizada, encontram-se algumas possibilidades de fontes nas quais essas intenções podem ser encontradas (BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008).

- a. Encontre ideias na internet, visto que muitos *sites* oferecem informações de pesquisas bem-sucedidas em todas as áreas e níveis acadêmicos, assim essas pesquisas já realizadas podem incentivar a escolha e formatação do seu tema.
- b. Enfoque a comunidade local, fora dos limites das salas, pois nela você encontrará um grande número de ideias para pesquisar.
- c. Faça uma correlação com os trabalhos profissionais que as pessoas próximas de você desenvolvem, avalie o que elas fazem e para que estão fazendo.
- d. Verifique os eventos locais e nacionais que ocorrem em sua cidade, analise os temas tratados nestes eventos e busque ideias que você possa colocar em prática.

Quando uma ideia lhe ocorrer, trabalhe no sentido de adaptá-la para que satisfaça os resultados e padrões que deseja alcançar.

REFERÊNCIA

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores do ensino fundamental e médio. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.



🔥 COMO ESCOLHER UM TEMA VIÁVEL?

Alguns pesquisadores argumentam que a escolha do tema é um ponto essencial para o êxito da pesquisa.

Mas o que é um tema de uma pesquisa científica?

Tema “é um tópico específico de uma área determinada mais ampla, que pode ser objeto de uma investigação, investigação essa que poderá auxiliar outras pessoas a compreendê-lo melhor ou a mudar seu ponto de vista sobre ele” (MACHADO; LOUSADA; ABREU-TARDELLI, 2005, p. 31).

De forma geral, a delimitação do tema consiste no “ato de colocar limites a uma investigação científica” (TYBEL, 2017). Por exemplo, um trabalho pode inscrever-se na área *Educação Inclusiva* e ter como tema específico *Análise das relações docente em sala de aula com perspectivas de ser inclusiva*. Desse tema mais específico, surgirão os problemas de pesquisa.

REFERÊNCIAS

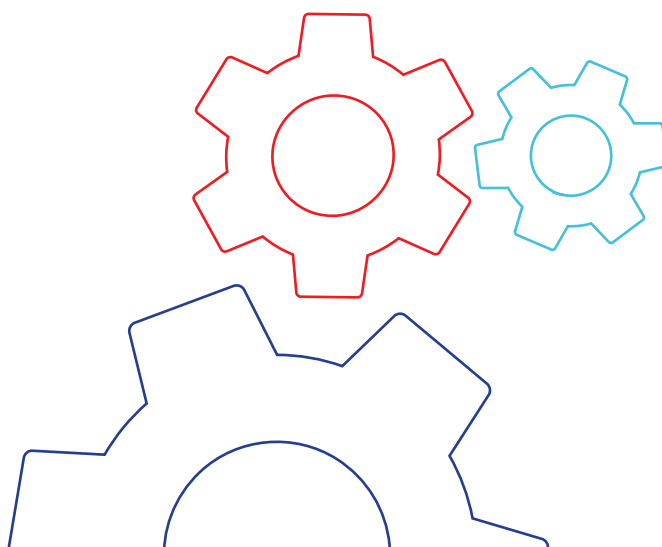
MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

TYBEL, Douglas. **Como fazer a delimitação do tema?** Disponível em: <https://guiadamonografia.com.br/como-fazer-a-delimitacao-do-tema/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

RESOLVA AS ATIVIDADES A SEGUIR.

1. Qual dos seguintes temas você considera ser mais viável para um trabalho na área de Física?
 - a. Terraformação dos planetas do sistema solar.
 - b. Uso da fotoconversão de energia solar por plantas para a geração de energia elétrica.
 - c. A eficiência de conversão de energia elétrica em energia mecânica de um ventilador.
 - d. Sistema antigravidade para desenvolvimento de carro voador.
2. Qual dos seguintes temas você considera ser mais viável para um trabalho em psicologia?
 - a. As redes sociais e o processo de ensino-aprendizagem na juventude contemporânea.
 - b. O uso do *Facebook* no processo de ensino-aprendizagem da juventude contemporânea brasileira.
 - c. O uso do *Facebook* como ferramenta de ensino e sua influência na aprendizagem do adolescente contemporâneo brasileiro.
 - d. Efeitos do uso do *Facebook* como ferramenta de ensino sobre o desempenho acadêmico de estudantes do ensino médio de uma escola de um município paranaense.

- 3.** Qual dos seguintes temas você considera ser mais viável para um trabalho na área de tecnologia em alimentos?
- a.** O excesso do consumo de sódio e seus efeitos no organismo humano.
 - b.** O desenvolvimento de produtos alimentícios com reduzido teor de sódio.
 - c.** O uso de sódio como conservante em alimentos.
 - d.** Análise dos efeitos da redução de sódio sobre a conservação e o tempo de validade do queijo minas padrão produzido na Serra da Canastra.
- 4.** Qual dos seguintes temas você considera ser mais viável para um trabalho em matemática?
- a.** Comparativo das dificuldades em matemática entre estudantes da rede pública e privada do estado do Paraná.
 - b.** Um estudo a respeito das práticas docentes dos professores de matemática de uma escola pública paranaense.
 - c.** Levantamento das dificuldades de aprendizagem em matemática em estudantes brasileiros.
 - d.** As práticas docentes de professores de matemática recém formados.
- 5.** O que lhe permitiu eliminar alguns temas e escolher outros, mesmo sem ter conhecimento das áreas?



🔥 COMO REFINAR UMA TEMÁTICA?

A realização de uma pesquisa sobre uma temática de interesse do pesquisador depende, em grande parte, da viabilidade do estudo. Para garantir que será possível realizar a pesquisa, deve-se, primeiramente, propor um recorte da temática de interesse, isto é, delimitar o tema de pesquisa. Observem o que fizeram os autores do exemplo a seguir e, em seguida, delimitem um tema de pesquisa.

EXEMPLO

Resumo: O tratamento da genética humana no ensino de genética pode ter por objetivo aproximar o assunto da realidade do aluno e ilustrar que os mecanismos gênicos não são exclusivos de outras espécies. Sendo os livros didáticos um dos principais recursos utilizados na escola, esta pesquisa teve por objetivo verificar quais características humanas são mencionadas nos livros didáticos brasileiros e como são abordadas, propiciando ou não ao aluno a compreensão da complexidade da expressão de suas características. Foram analisados livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático, quantificando as características humanas citadas e categorizando-as de acordo com o seu modo de tratamento. Os resultados demonstram que as características são menos priorizadas dentro dos livros didáticos; são em sua maioria descritas como monogênicas; e estão pouco relacionadas com informações sobre a influência do ambiente em sua expressão, podendo propiciar uma visão determinista da genética.

- a. Prochazka e Franzolin (2018), autores do resumo, tinham como tema de interesse o ENSINO DE GENÉTICA.
- b. Diante das inúmeras possibilidades de abordagem desse tema (diferentes formas de ensinar genética, tecnologias atuais para o ensino de genética, níveis de complexidade do ensino de genética e avaliação do ensino de genética, por exemplo) os autores optaram por delimitar seu tema de investigação para a relação entre os LIVROS DIDÁTICOS E O ENSINO DE GENÉTICA.
- c. Possivelmente, depois de algumas leituras atentas de textos que tratavam do assunto de interesse dos autores, Prochazka e Franzolin (2018) delimitaram ainda mais o tema escolhido e resolveram estudar AS CARACTERÍSTICAS HUMANAS MENCIONADAS NOS LIVROS DIDÁTICOS UTILIZADOS PARA O ENSINO DE GENÉTICA.

REFERÊNCIA

PROCHAZKA, Luana de Souza; FRANZOLIN, Fernanda. A genética humana nos livros didáticos brasileiros e o determinismo genético. **Ciência & Educação**, Bauru, v.24, n.1, p.111-124, jan./mar. 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n1/1516-7313-ciedu-24-01-0111.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.



AGORA É A VEZ DE VOCÊS!

Peguem a fotografia do quadro com a lista de temas pelos quais vocês disseram se interessar. Escolham um desses temas, pesquisem sobre ele na internet e proponham duas delimitações que o tornem mais viável para o desenvolvimento de uma pesquisa científica.

Construam as delimitações de forma semelhante ao que foi apresentado no exemplo.

a. Qual o tema escolhido para trabalhar nesta atividade?

b. Qual a primeira delimitação que vocês fazem para estudar esse tema?

c. Especificando um pouco mais, qual é o tema depois de uma segunda delimitação?

COMO DELIMITAR UM TEMA DE INTERESSE?

PARTE
I

🔥 VAMOS CORRIGIR?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. delimitar diferentes temas de pesquisa;
- b. analisar a viabilidade dos temas de pesquisa propostos;
- c. registrar comentários dos professores acerca dos temas de pesquisa selecionados pelos colegas.

Neste momento, os docentes corrigirão e comentarão a tarefa: Como refinar uma temática?

Durante a correção da atividade, para evitar a dispersão dos estudantes e a monotonia da exposição do conteúdo, os docentes adotarão a seguinte dinâmica:

- Inicialmente, retomarão o exemplo/modelo da referida atividade e comentarão a última delimitação proposta pelos autores do resumo. Os docentes falarão sobre a viabilidade do tema abordado e sobre outras possibilidades de estudo dentro do mesmo tema.
- Os estudantes se reunirão em grupos, conforme a formação do encontro anterior.
- Cada grupo receberá a ficha:

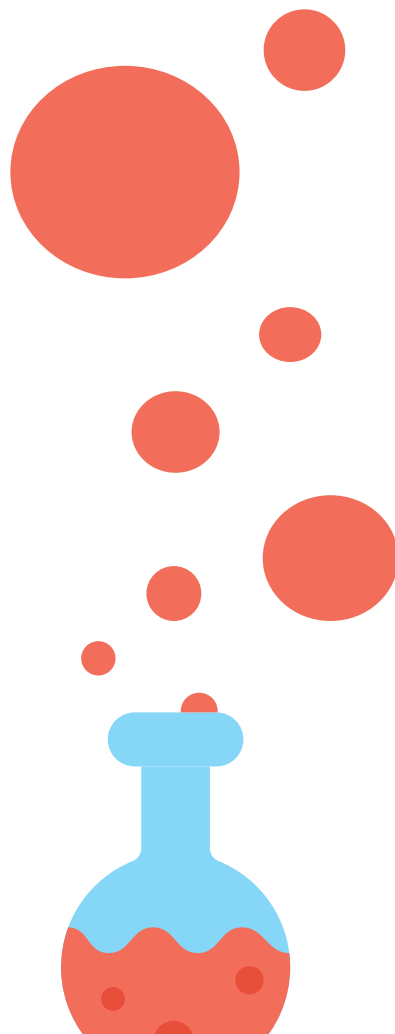
Quais as considerações propostas?

Ela se encontra ao final da unidade. Verificar a melhor forma de disponibilizá-la aos estudantes. Verificar a quantidade de fichas conforme o número de grupos a se apresentar.

- Os professores explicarão aos estudantes que todos os grupos falarão sobre o tema com o qual trabalharam no encontro anterior. Além disso, explicarão que, enquanto um grupo se apresenta, todos os demais anotarão os comentários dos professores na ficha que receberam.
- Cada grupo irá à frente da sala e apresentará para a turma o tema com o qual trabalhou na atividade: Como refinar uma temática? O grupo explicitará: Qual foi o tema escolhido? Qual foi a primeira delimitação realizada? Qual foi a segunda delimitação?



- Após a apresentação de cada grupo, os professores comentarão a última delimitação feita, considerando os seguintes aspectos:
 - **Pontos positivos do recorte proposto**, isto é, os professores elogiarão o quanto os estudantes foram capazes de delimitar o tema e ressaltarão quaisquer outros aspectos positivos da delimitação feita. Com isso, espera-se que a turma se sinta encorajada a falar, e que não se envergonhe de expor suas considerações.
 - **Viabilidade da realização da pesquisa** dentro dos limites do curso.
 - **Aspectos que podem ser aprimorados na delimitação**, tentando responder à pergunta: O que nós podemos melhorar nesse recorte?
 - **Outras possibilidades de estudo do tema**. Nesse sentido os professores nortearão os comentários por meio da pergunta: Que outras possibilidades de estudo conseguiríamos falar dentro desse tema?
- Após as apresentações, os grupos voltarão aos seus lugares e continuarão a anotar os comentários dos professores para os outros grupos.
- Concluídas as apresentações, os professores recolherão as fichas de todos os grupos e as redistribuirão, cada ficha para o grupo correspondente.
- Após a distribuição, os professores solicitarão que cada grupo retome o seu tema e, de posse das fichas preenchidas por seus colegas, tente, novamente, delimitá-lo com base nos comentários anotados pelos colegas.



🔥 VAMOS BUSCAR OUTROS MATERIAIS RELACIONADOS AO TEMA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. pesquisar mais sobre o tema de interesse do grupo;
- b. buscar materiais com diferentes abordagens do mesmo tema de interesse.

Os professores solicitarão que os grupos utilizem a internet e a biblioteca para pesquisarem sobre o tema de interesse, considerando, agora, a nova delimitação. Também orientarão que eles busquem materiais a respeito do tema, mas com diferentes abordagens, e que verifiquem a melhor forma de registrarem e salvarem os resultados de suas pesquisas.

OBSERVAÇÃO

Passar pelos grupos e corrigir as delimitações dos temas realizadas pelos estudantes.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

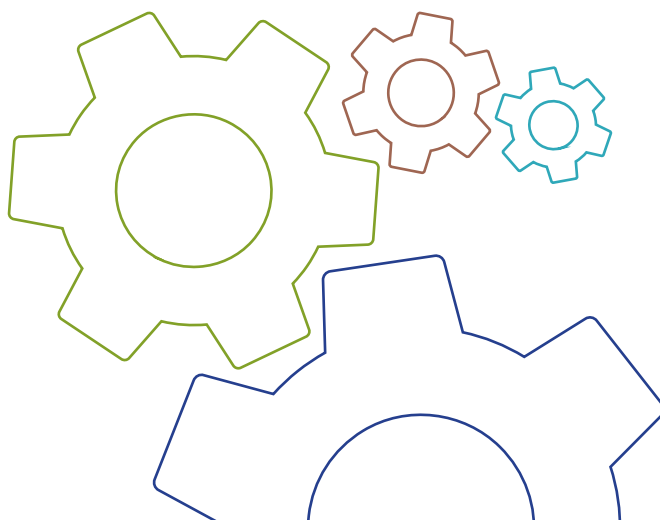
LEMBRETE

Como o objetivo do curso é desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica em equipe, orientar os estudantes para que conheçam os colegas de turma e verifiquem interesses em comum para formar, em momento apropriado, os grupos com os quais trabalharão na execução de uma pesquisa científica.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores explicarão aos discentes que eles devem, individualmente, escolher novamente um tema de interesse, porém, agora, considerando o que aprenderam neste encontro sobre como delimitar um tema de interesse. Os professores alertarão à turma de que todos devem levar, para o próximo encontro, a tarefa já feita, pois trabalharão, individualmente, com seus temas de interesse.



🔥 QUAIS AS CONSIDERAÇÕES PROPOSTAS?

Nomes: _____ Data: _____

Nomes dos integrantes do grupo:	Tema:
Considerações sobre as delimitações propostas:	

Nomes: _____ Data: _____

Nomes dos integrantes do grupo:	Tema:
Considerações sobre as delimitações propostas:	

Nomes: _____ Data: _____

Nomes dos integrantes do grupo:	Tema:
Considerações sobre as delimitações propostas:	

Nomes: _____ Data: _____

Nomes dos integrantes do grupo:	Tema:
Considerações sobre as delimitações propostas:	

ONDE PROCURAR INFORMAÇÕES CONFIÁVEIS?

PARTE I

♦ QUAL A IMPORTÂNCIA DE UMA REVISÃO DE LITERATURA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer a importância da revisão de literatura no processo de pesquisa;
- b. identificar os passos para a elaboração de uma revisão de literatura.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Qual a importância de uma revisão de literatura?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ COMO REALIZAR UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA NA BIBLIOTECA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. buscar livros relacionados ao tema de interesse na biblioteca;
- b. conhecer critérios que diferenciam informações confiáveis de informações não confiáveis em termos científicos.

OBSERVAÇÃO

Se for necessário, distribuir os estudantes em dois grupos. Um dos grupos vai, primeiramente, para a biblioteca e depois para um ambiente com acesso à internet - por exemplo, um laboratório de informática. O outro grupo passará pelos mesmos momentos, entretanto, na ordem inversa..

Na biblioteca, os estudantes receberão orientações do(a) bibliotecário(a) sobre como realizar uma pesquisa bibliográfica. Depois das orientações, os discentes buscarão livros relativos ao tema sobre o qual escolheram pesquisar, de acordo com a tarefa do encontro anterior.

Durante o período na biblioteca, os professores poderão explicar aos estudantes o trâmite necessário à publicação de um livro, ressaltando o rigor dos critérios considerados para a publicação, por exemplo, a validação ou aprovação por revisores.

OBSERVAÇÃO

Adotar o seguinte procedimento para organizar a dinâmica na biblioteca e abreviar o trabalho do(a) bibliotecário(a):

- os estudantes se distribuirão em grupos com quatro pessoas;
- o(a) bibliotecário(a) ajudará um dos estudantes do grupo a fazer a pesquisa sobre o seu tema de interesse;
- os outros deverão acompanhar o que o(a) bibliotecário(a) está fazendo;
- após o passo a passo feito pelo(a) bibliotecário(a), os demais estudantes desse grupo farão o que foi feito por ele(a), utilizando seus temas de interesse.

COMO REALIZAR UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA EM BASE DE DADOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. buscar referências sobre o tema de pesquisa a ser desenvolvido por cada estudante em bases de dados científicas;
- b. conhecer critérios que diferenciam informações confiáveis de informações não confiáveis em termos científicos.

Os professores esclarecerão aos estudantes toda a sequência tipicamente percorrida por um manuscrito até que seja publicado em periódicos científicos, ou seja, a trajetória desde sua elaboração, submissão, aceite e publicação em uma revista.

Em um ambiente com acesso à internet, os professores solicitarão aos estudantes que selecionem, no mínimo, três palavras-chave que eles acreditam ter alguma relação com o tema de pesquisa escolhido. Em seguida, a página da *SciELO* ou do *Google Acadêmico* será aberta e projetada para os estudantes. Neste momento, os professores solicitarão que eles digitem, uma a uma, as palavras-chave que selecionaram na ferramenta de busca do *site* e verifiquem quais artigos resultaram da busca.

Uma vez que os discentes tenham encontrado artigos relacionados ao tema a ser pesquisado, os professores os orientarão a lerem os resumos dos artigos encontrados para terem uma ideia do conteúdo de cada um.

Nessa leitura, deve ser observado:

- Qual o contexto da pesquisa?
- Qual a problemática?
- Quais são os objetivos?
- Como foi realizada a pesquisa?
- Quais foram os resultados obtidos?

Após a leitura, os professores instruirão os estudantes a salvar os artigos que acharem interessantes enviando, por exemplo, aos seus *e-mails* pessoais.

Durante a atividade, os professores circularão entre os discentes para auxiliá-los, caso tenham dificuldades.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Como o objetivo do curso é desenvolver o pensamento científico por meio da vivência de uma pesquisa científica em equipe, orientar os estudantes para que conheçam os colegas de turma e verifiquem interesses em comum para formar os grupos com os quais trabalharão na execução de uma pesquisa científica, pois no próximo encontro esses grupos serão constituídos por quatro integrantes.

🔥 QUAL A IMPORTÂNCIA DE UMA REVISÃO DE LITERATURA?

Segundo Silva e Menezes (2001), a revisão de literatura tem relação com a fundamentação teórica que será adotada pelo pesquisador para tratar do tema escolhido. Por meio dessa investigação da literatura publicada, descreve-se um panorama teórico e faz-se a organização conceitual que dará apoio ao desenvolvimento da pesquisa.

A revisão de literatura resultará do processo de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema e o problema de pesquisa escolhidos. Permitirá um mapeamento de quem já escreveu e o que já foi escrito sobre o tema e/ou problema da pesquisa (SILVA; MENEZES, 2001, p. 37).

De acordo com os mesmos autores, a revisão de literatura contribui com o trabalho no seguinte sentido: conseguir informações atuais sobre o tema; identificar obras sobre o tema e aspectos já estudados; averiguar concordâncias e discordâncias a respeito do tema ou de aspectos referentes a ele.

Para realizar uma revisão de literatura, o pesquisador deve fazer uma pesquisa bibliográfica.

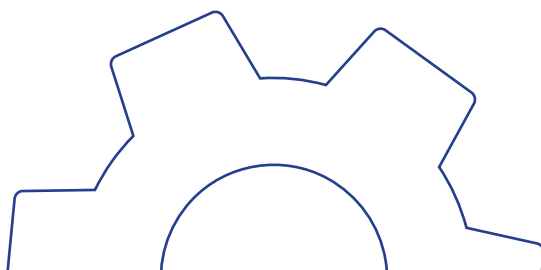
Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela Internet (GIL, 2016, p. 29).

Conforme Gil (2016), um dos benefícios da pesquisa bibliográfica é possibilitar ao pesquisador o alcance muito maior de uma série de fenômenos do que aquela que ele poderia investigar diretamente. Porém, esses textos podem apresentar informações equivocadas.

Assim, um trabalho fundamentado nessas fontes tenderá a reproduzir ou mesmo a ampliar esses erros. Para reduzir essa possibilidade, convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-as cuidadosamente (GIL, 2016, p. 30).

Para iniciar uma pesquisa bibliográfica, é necessário estabelecer o que se quer investigar. Para isso, o tema da pesquisa ajuda a definir o que será averiguado.

Antes de iniciar, além do tema, é preciso ter em mãos os descritores, ou seja, a(s) palavra(s) certa(s) ou, ainda, a(s) mais usada(s) para representar o tema selecionado. A escolha correta dos descritores é fator determinante para se obter uma pesquisa de boa qualidade.



A pesquisa bibliográfica pode ser realizada a partir de:

- uma base de dados bibliográficos.

Essa base de dados é um agrupamento de referências de artigos científicos ou referências de documentos, como teses, livros, trabalhos de congressos etc; que se encontram, por exemplo, em uma biblioteca.

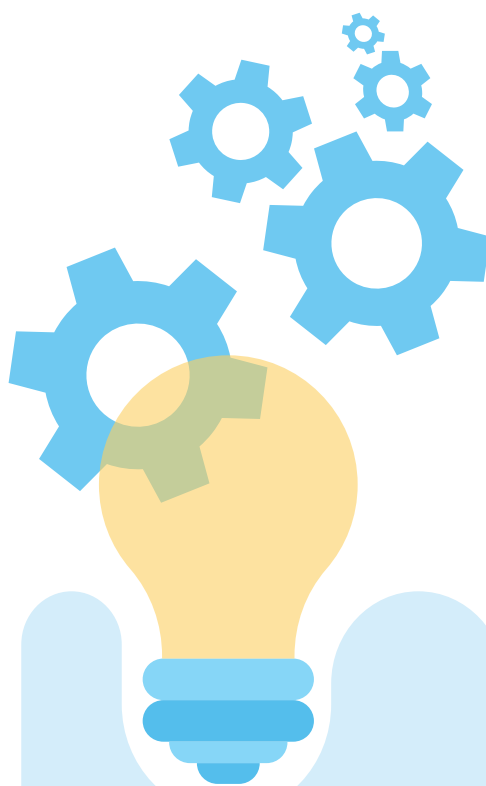
- um banco de dados.

Esse banco de dados é uma coleção de dados relacionados a um tópico ou propósito específico, com informações específicas, que se encontram em bases de dados digitais, como *SciELO* e *Google Acadêmico*.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Eстера Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. Disponível em: <https://biblioteca.isced.ac.mz/bitstream/123456789/712/1/Metodologia%20de%20Pesquisa.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.



A ESCOLHA DO GRUPO DE TRABALHO É IMPORTANTE?

PARTE
I

♦ QUE TAL OUVIR A EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES QUE JÁ PASSARAM POR ESTA INICIAÇÃO CIENTÍFICA?

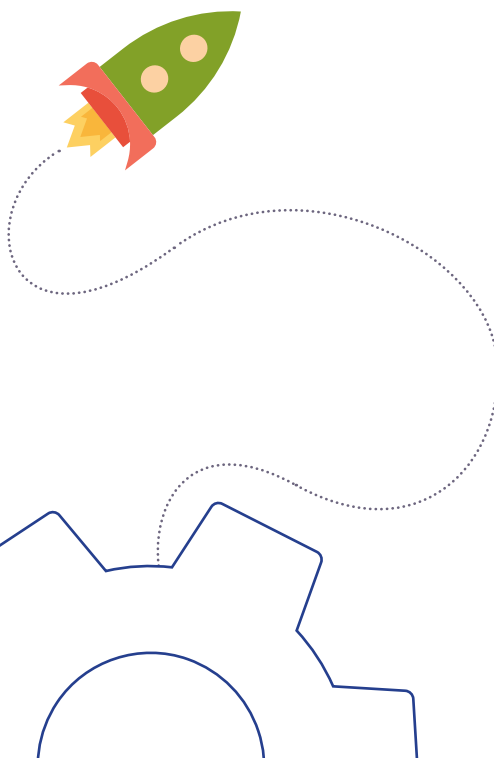
OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- identificar estratégias utilizadas pelos estudantes que já passaram por esta iniciação científica;
- conhecer as dificuldades enfrentadas por estes estudantes;
- precaver-se de problemas que podem surgir durante o desenvolvimento deste curso de iniciação científica.

Os professores convidarão alguns estudantes que já passaram por esta iniciação científica, para relatarem suas experiências para os demais colegas. Os estudantes veteranos abordarão os seguintes temas:

- Quais dificuldades encontraram para conduzir o trabalho em grupo?
- Como fizeram para escolher seus grupos?
- Como chegaram a um acordo a respeito da escolha do tema?
- Quais as maiores dificuldades que encontraram para desenvolverem a pesquisa científica?
- Que dicas dão para os colegas que vão começar agora esta experiência na iniciação científica?

Os veteranos poderão abordar outros temas que não estão previstos ou que surjam do interesse dos novatos.



🔥 O QUE DEVO CONSIDERAR PARA FORMAR O GRUPO DE TRABALHO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar temas de interesse para os colegas, permitindo-lhes que se identifiquem com esses temas e formem grupos de acordo com temas comuns de interesse;
- b. escutar os temas com os quais os colegas pretendem trabalhar;
- c. formar grupos com seus colegas para a realização do projeto de pesquisa.

Os professores esclarecerão aos estudantes que os grupos que se formarem neste encontro permanecerão os mesmos até o final da pesquisa científica.

Na sequência, conduzir a seguinte dinâmica:

- Os estudantes que já possuem grupo e tema de trabalho deverão se identificar e relatar para a turma como procederam para a escolha dos membros do grupo e como chegaram à escolha do tema da equipe.
- Os estudantes que já possuem grupo, mas não possuem tema deverão atentar-se à fala dos colegas.
- Os discentes que não possuem grupo, mas possuem tema deverão apresentar seus temas de interesse para toda a turma com o objetivo de convencer colegas a integrarem seus grupos. É preciso orientá-los a agirem como se tivessem vendendo seus temas ou fazendo propaganda de seus temas.
- Aqueles que não possuem grupo nem tema deverão integrar outros grupos.
- Quando todos os grupos estiverem formados, essas equipes se reunirão para a elaboração de uma frase que expresse o tema do grupo.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores explicarão aos discentes que eles devem elaborar uma frase que expresse o tema do grupo.

QUAL O TEMA DE PESQUISA SELECIONADO PELO GRUPO?

PARTE I

COMO SE ORGANIZAR?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. iniciar a organização das atividades realizadas pelo grupo.

Os docentes orientarão os estudantes a adotarem as seguintes práticas com o objetivo de se organizarem para a realização do trabalho:

- criarem um *e-mail* para o projeto;
- abrirem uma pasta no *Google Drive* para armazenar os arquivos do projeto;
- renomearem os arquivos dos artigos encontrados com os títulos dos artigos.

QUE TAL ALGUMAS SUGESTÕES PARA A DELIMITAÇÃO DO TEMA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. delimitar o tema de pesquisa;
- b. reformular a frase que resume o tema da pesquisa da equipe (tarefa do encontro anterior) com base nas sugestões dos professores.

Os professores passarão em cada grupo para conversarem sobre o tema de pesquisa selecionado.

Os professores começarão pela orientação aos grupos que já possuem um tema de pesquisa definido e já formularam uma frase sobre ele e, em seguida, irão aos grupos que ainda não o possuem.

Antes do início da atividade, a equipe docente orientará os estudantes que não estiverem em atendimento a:

- pesquisarem artigos sobre o tema do grupo na *SciELO* ou no *Google Acadêmico*, caso já tenham elaborado a frase do tema;
- definirem, com a equipe, a frase do tema do grupo, caso ainda não a tenham elaborado.

Para a realização dos atendimentos, será adotada a seguinte dinâmica:

- as equipes deverão se reunir e ter em mãos a frase elaborada sobre o tema de pesquisa do grupo;
- os professores se aproximarão de cada grupo e solicitarão que leiam a frase elaborada;
- os docentes tecerão seus comentários e sugestões sobre a frase com o objetivo de tornar o tema do grupo delimitado e viável;
- com base nas sugestões dos professores, os estudantes serão orientados a reformular a frase.

🔥 VAMOS PREPARAR UMA APRESENTAÇÃO PARA A TURMA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. preparar uma apresentação para a turma sobre o tema de pesquisa do grupo;
- b. dividir funções no grupo para a apresentação.

Os docentes explicarão aos estudantes que cada grupo deverá elaborar uma apresentação sobre seu tema para a turma.

Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

Vamos preparar uma apresentação para a turma?

Verificar a melhor forma de disponibilizá-la aos estudantes.

Enquanto os discentes estiverem reunidos para a construção das apresentações, os professores deverão passar pelos grupos, auxiliando-os na realização da atividade.

Neste momento, os professores, novamente, incentivarão os estudantes a selecionarem temas de pesquisa viáveis e os ajudarão a recortarem um tema específico para a investigação, evitando temáticas muito amplas.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

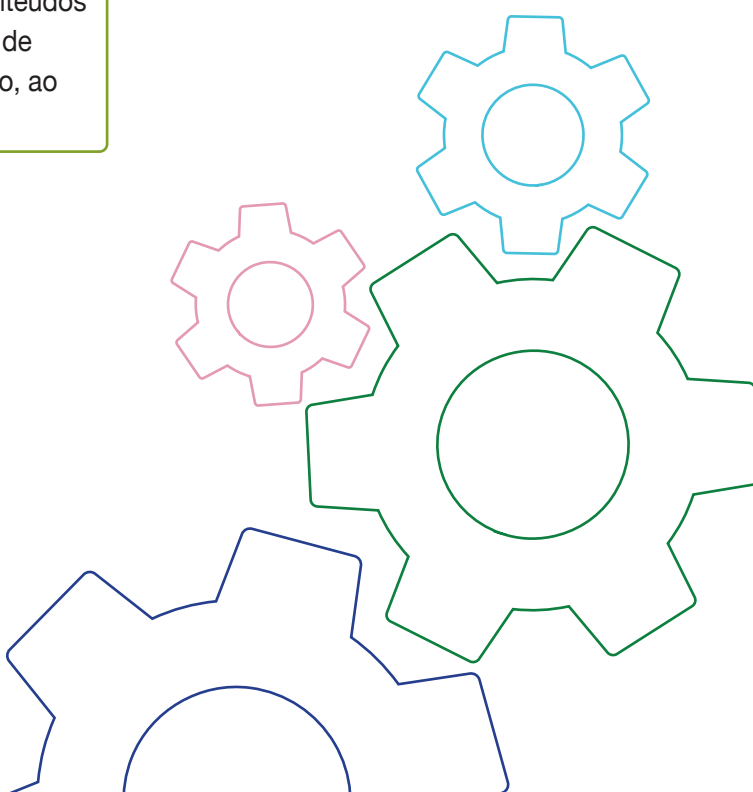


O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores orientarão os estudantes a se organizarem para a apresentação do tema de pesquisa do grupo.

LEMBRETE

Avisar aos estudantes que, no encontro seguinte, eles preencherão o **relatório de desempenho 1**, que retomará conteúdos trabalhados até o momento, além de refletir e atribuir conceitos ao curso, ao grupo e a si mesmos.



🔥 VAMOS PREPARAR UMA APRESENTAÇÃO PARA A TURMA?

Nomes: _____

_____ Data: ____/____/____

Esta atividade tem por objetivo auxiliá-los na preparação da apresentação, que será feita em sala de aula, sobre o tema da pesquisa com o qual o grupo escolheu trabalhar. Vocês deverão escolher duas pessoas para apresentarem o tema para a turma. Os demais membros do grupo serão relatores.

Caberá aos apresentadores:

- expor, para a turma, o tema escolhido pelo grupo;
- explicar as respostas das questões desta atividade;
- responder às perguntas dos professores e demais colegas.

Caberá ao(s) relator(es):

- anotar todas as sugestões, os comentários e as perguntas da turma e dos professores;
- auxiliar, eventualmente, os apresentadores a responderem aos questionamentos feitos ou comentarem as sugestões dadas pelos professores ou pela turma durante as apresentações.

REALIZEM AS ATIVIDADES A SEGUIR.

1. Definam as funções de cada membro da equipe.

a. Quais participantes da equipe serão os apresentadores?

b. Quais participantes da equipe serão os relatores?

2. Qual foi a observação ou a curiosidade da qual vocês partiram para a escolha do tema da pesquisa?

3. Qual foi o tema escolhido pelo grupo?

4. Qual a justificativa para a escolha do tema do grupo?

5. Que resultados vocês esperam ou pretendem obter com a pesquisa?

6. Quais das seguintes áreas vocês acreditam que a pesquisa envolverá?

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| a. () Artes | k. () Matemática |
| b. () Biologia | l. () Psicologia |
| c. () Biotecnologia | m. () Química |
| d. () Educação física | n. () Sociologia |
| e. () Filosofia | o. () Outra área. |
| f. () Física | Qual ou quais? |
| g. () Geografia | <hr/> |
| h. () História | <hr/> |
| i. () Língua portuguesa | <hr/> |
| j. () Língua estrangeira | <hr/> |

7. Vocês acreditam ser possível realizar a pesquisa no IFPR?
Caso não seja possível, onde vocês pretendem realizá-la?

VAMOS APRESENTAR O TEMA DE PESQUISA DO GRUPO?

PARTE
I

♦ QUE TAL COLABORAR COM A PESQUISA DOS COLEGAS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar seus possíveis temas de pesquisa para a turma;
- b. analisar, com base nas observações dos professores, questionamentos sobre a escolha e a viabilidade dos temas selecionados;
- c. incentivar o envolvimento dos discentes nos trabalhos dos colegas.

Os professores solicitarão a cada grupo que apresente seu tema de pesquisa, expondo também as respostas que elaboraram para as perguntas contidas na atividade do encontro anterior: **Vamos preparar uma apresentação para a turma?**

Neste momento, os docentes poderão, novamente, explicitar o papel do(s) relator(es).

Após cada apresentação, os professores deverão destinar alguns minutos para que a turma faça perguntas ao grupo. Ao final dessas perguntas, os docentes deverão comentar o trabalho apresentado, fazendo sugestões ao grupo, para aprimorarem o recorte ou tornarem viável o tema escolhido.



OBSERVAÇÃO

Se for necessário, continuar as apresentações iniciadas na parte I do encontro.

🔥 **COMO ESTÁ O MEU DESEMPENHO NO CURSO?**

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. avaliar seu próprio desempenho no curso e no desenvolvimento das atividades de seu grupo;
- b. considerar o desempenho dos colegas de grupo no desenvolvimento da pesquisa;
- c. apontar pontos positivos do curso;
- d. indicar sugestões para o curso.

Os docentes solicitarão que os estudantes preencham o

RELATÓRIO DE DESEMPENHO 1

que se encontra ao final da unidade. Ver a melhor forma de disponibilizá-lo aos discentes.

🔥 **O QUE FAZER AGORA?**

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. rever o tema de pesquisa do grupo de acordo com as sugestões dos professores e colegas de turma;
- B. ajustar, se necessário, a frase que expressa o tema escolhido pelo grupo.

Se ainda houver tempo, os professores orientarão os grupos para que revejam seus temas de pesquisa de acordo com as sugestões dos professores e colegas de turma, e, se necessário, ajustem a frase que expressa o tema escolhido.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, rever o tema de pesquisa de acordo com as sugestões dos professores e colegas de turma, e ajustar a frase que expressa o tema escolhido pelo grupo. Indicar essas atividades como tarefa.

RELATÓRIO DE DESEMPENHO 1

Conceito: _____

Nome: _____ Data: ____/____/____

Descrição dos critérios para os conceitos A, B, C ou D.

A - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória e demonstrando indícios de autoria¹.

B - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória.

C - O estudante produziu o texto tangenciando aos critérios propostos ou não atendendo a algum deles suficientemente.

D - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma insatisfatória ou não contemplou a maior parte deles.

¹ Considere indício de autoria a capacidade do estudante de redigir um texto fundamentado em elementos de sua realidade, indo além do lugar-comum, realizando associações e recorrendo a seu repertório sociocultural.

PARTE I

Este curso é ofertado anualmente e possui características peculiares. Para auxiliar os estudantes do ano seguinte, sua tarefa será produzir, em quatro etapas, um *Guia Informativo* no qual você descreverá as características do curso. A seguir você redigirá a etapa **1**, que **não poderá ultrapassar as linhas disponíveis**, e deverá atender aos seguintes critérios.

Crítérios:

A. Breve descrição da disciplina, respondendo às seguintes perguntas:

- I. De que trata o curso?
- II. Ao final do curso, o que se espera que os estudantes desenvolvam?

Este item deve conter as seguintes informações: (I) trata-se de uma disciplina sobre pesquisa científica; (II) ao final da disciplina, espera-se que todos os estudantes tenham desenvolvido uma pesquisa científica.

B. Descrição de quais são as etapas de uma pesquisa científica.

As principais etapas de uma pesquisa científica, a saber: introdução (observação ou curiosidade, tema, justificativa, referencial teórico, hipóteses, pergunta de pesquisa e objetivos); método (como foi realizada a pesquisa); resultados (dados); discussão; conclusão ou considerações finais. O estudante pode citar qualquer elemento que estiver entre parênteses, contanto que ele cite pelo menos um elemento de cada seção.

C. Exemplificação de estratégias de realização de uma pesquisa bibliográfica. Isto é, onde se pode buscar textos, o que se deve utilizar para a busca e exemplo de base de dados *on-line*.

O estudante deve citar que: (a) pode-se buscar textos em bibliotecas e bases de dados na internet; (b) para a busca, deve-se usar palavras-chave, e não frases; e (c) a *SciELO* (ou outra base) é um exemplo de base de dados *on-line*.

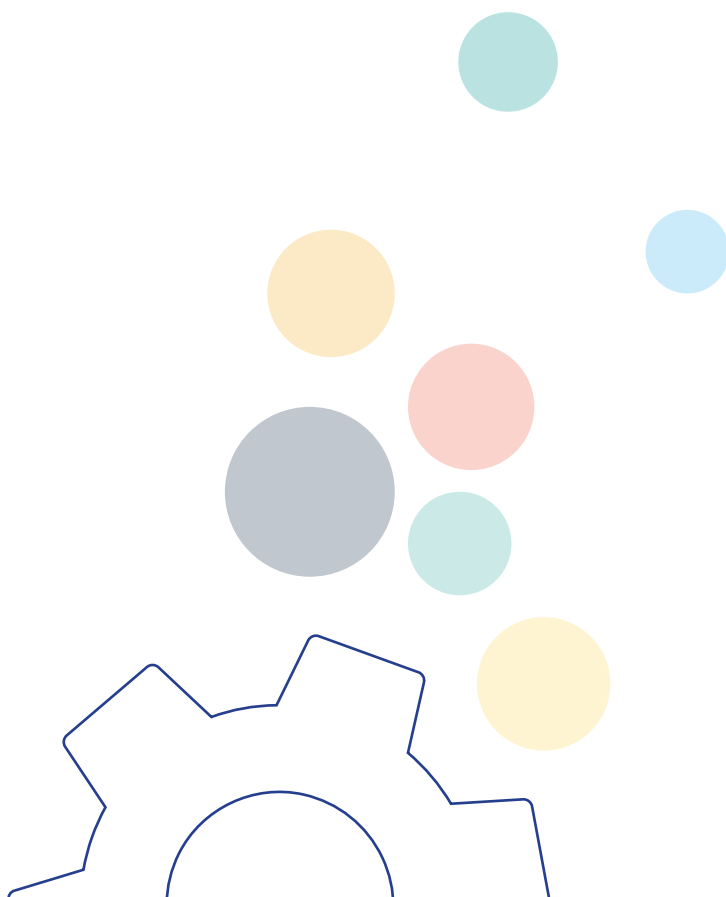
D. Exemplificação de pesquisas que não são científicas.

O aluno precisa explicitar exemplos de pesquisas que não são científicas. Por exemplo, pesquisa de *marketing*, de mercado, de satisfação, de opinião, de preço e de motivação.

E. Exemplificação de um tema de pesquisa que seja viável, não sendo demasiadamente amplo nem específico.

F. Elemento autoral: citar exemplos de aplicação de pesquisa científica em sua rotina diária ou de situações nas quais se utilize do raciocínio científico.

Neste momento do curso, para que apresentem indícios de autoria, o estudante pode citar exemplos de como o raciocínio científico foi usado em algum momento de sua vida. Por exemplo, relatando como descobriu ou investigou a veracidade de uma notícia, ou ainda como solucionou algum problema em sua casa ou comunidade, utilizando procedimentos sistemáticos e testáveis. O estudante pode também citar possíveis aplicações do raciocínio científico no cotidiano das pessoas, como o processo de formulação de problemas a partir de uma observação. Por exemplo, diante da falta de acesso das pessoas a um transporte público de qualidade, o que pode ser feito? Como transformar essa observação em problema de pesquisa solucionável?



Guia informativo - Etapa 1

(Não ultrapasse as linhas disponíveis)

[illegible]

PARTE II

Preencha os quadros a seguir, atribuindo a você (**DESEMPENHO PESSOAL**) e ao seu grupo (**DESEMPENHO DO GRUPO**) um conceito (**A, B, C** ou **D**) em relação a cada um dos critérios descritos.

A: Sempre ou quase sempre.

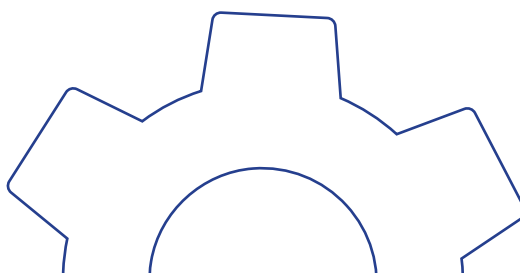
B: Muito frequentemente.

C: Com pouca frequência.

D: Nunca ou raramente.

DESEMPENHO PESSOAL		CONCEITO			
1	Trabalho de maneira independente.	A	B	C	D
2	Tenho suficiente perseverança.	A	B	C	D
3	Cumpro tarefas com cuidado e interesse.	A	B	C	D
4	Uso o tempo com eficiência.	A	B	C	D
5	Estabeleço um cronograma para executar o trabalho.	A	B	C	D
6	Cumpro o cronograma.	A	B	C	D
7	Concluo as tarefas a tempo.	A	B	C	D
8	As minhas funções no grupo foram:				

DESEMPENHO DO GRUPO		CONCEITO			
1	Os membros do grupo facilitam a participação uns dos outros.	A	B	C	D
2	Todos os membros do grupo participam do trabalho de pesquisa.	A	B	C	D
3	O trabalho é distribuído e concluído por todos.	A	B	C	D
4	O grupo usa efetivamente as qualidades dos membros.	A	B	C	D
5	Os membros do grupo resolvem conflitos com êxito.	A	B	C	D



PARTE III

Responda às questões a seguir.

1. Quais as dificuldades que estou encontrando para o desenvolvimento da pesquisa no meu grupo?

2. O que eu posso fazer para melhorar o desempenho do meu grupo no desenvolvimento da pesquisa?

3. Quais os pontos positivos que você identifica neste curso?

4. O que poderia ser feito para melhorar o andamento deste curso?

POR QUE FORMULAR UM PROBLEMA DE PESQUISA?

PARTE
I

♦ EM QUAL ETAPA DA PESQUISA CIENTÍFICA ESTAMOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar em qual etapa de uma pesquisa científica se encontram e quais as próximas etapas a serem realizadas.

Os professores deverão novamente projetar para os estudantes o mapa textual da pesquisa científica (Ver unidade 2: **Como sistematizar uma pesquisa científica?**); explicitar em qual fase da pesquisa está a turma e indicar quais são os próximos passos.

♦ QUAIS OS ASPECTOS RELEVANTES DE UM PROBLEMA DE PESQUISA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer aspectos relevantes para a formulação de um problema de pesquisa.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Quais os aspectos relevantes de um problema de pesquisa?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ QUAL É O PROBLEMA OU A PERGUNTA DE PESQUISA DO SEU GRUPO?

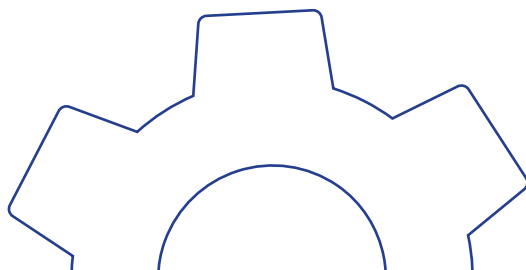
OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. formular, a partir do tema escolhido pelo grupo, um problema de pesquisa.

Os professores entregarão aos estudantes a atividade:

Qual é o problema ou a pergunta de pesquisa do seu grupo?

que se encontra ao final da unidade; e solicitarão que, em grupo, preencham-na com o tema de pesquisa definido pelo grupo e com o problema de pesquisa a ser formulado pela equipe.



🔥 VAMOS CONTINUAR OS TRABALHOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade ao trabalho do grupo de formular uma pergunta de pesquisa.

Os docentes irão a cada grupo verificando o andamento da atividade, principalmente, no que se refere à formulação do problema de pesquisa. Os professores poderão fazer sugestões e ajudar os estudantes.

Ao final, os professores pedirão que cada grupo leia para a turma o tema e o problema de pesquisa formulado pela equipe.

🔥 QUE TAL UMA LEITURA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. ler a introdução de um artigo que fale a respeito do tema escolhido pelo grupo.

Os professores explicarão para os estudantes que cada membro do grupo deverá selecionar um artigo diferente dentro do tema que desejam pesquisar. Individualmente, cada um deverá ler apenas a introdução do artigo.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

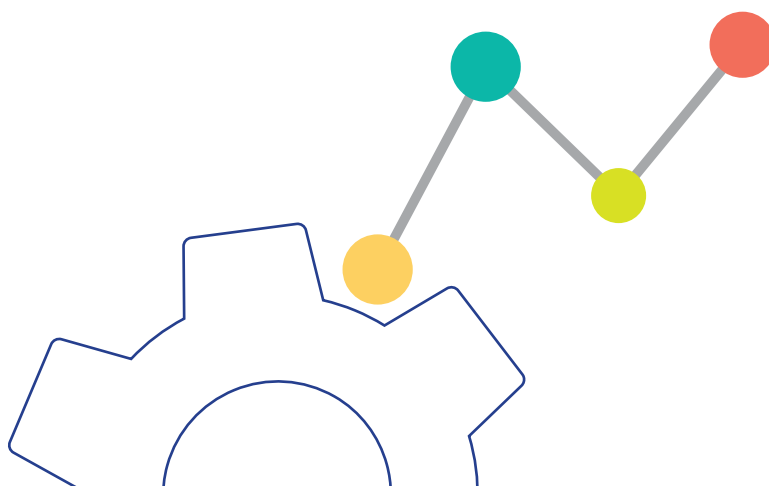
Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores explicarão aos estudantes que a seção de introdução de cada artigo selecionado por eles deverá ser impressa e, ao lado de cada parágrafo lido, o discente deverá escrever uma frase sintetizando a ideia central ali exposta.

Para o próximo encontro, cada estudante deverá trazer a introdução impressa com as frases das ideias centrais escritas.



🔥 QUAIS OS ASPECTOS RELEVANTES DE UM PROBLEMA DE PESQUISA?

Conforme o Dicionário Houaiss da língua portuguesa, problema no contexto de uma pesquisa científica é:

Assunto controverso, ainda não satisfatoriamente respondido, em qualquer campo do conhecimento, que pode ser objeto de pesquisas científicas ou discussões acadêmicas (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2009, p. 2301).

Segundo Gil (2016), um problema científico envolve proposições que podem ser comprovadas ou não mediante averiguação científica ou que abrangem variáveis passíveis de observação.

Um problema no contexto da pesquisa científica não se refere a como fazer algo de maneira eficiente, bem como não indagam se uma coisa é boa, má, desejável, indesejável, certa ou errada, ou se é melhor ou pior que outra; ou ainda, se algo deve ou deveria ser feito. A ciência pode fornecer sugestões e inferências acerca de possíveis respostas, mas não responde diretamente a esses problemas (GIL, 2016).

De acordo com o mesmo autor, um problema pode ser formulado por razões de ordem prática:

- subsidiar determinada ação;
- avaliar certas ações ou programas;
- verificar as consequências de várias alternativas possíveis;
- planejar uma ação adequada.

E também por razões de ordem intelectual:

- explorar um objeto pouco conhecido;
- investigar áreas já exploradas para determinar com maior particularidade as circunstâncias em que certos fatos acontecem ou como podem ser estimulados por outros;
- testar uma teoria específica;
- descrever determinado fenômeno.

Os problemas referentes a muitas pesquisas desenvolvidas no âmbito de cursos acadêmicos estão mais relacionados com razões de ordem intelectual. Muitos professores sugerem a seus estudantes a formulação de problemas com o objetivo de treiná-los no desenvolvimento de pesquisas científicas (GIL, 2016).

Esse mesmo autor comenta em seu livro que a tarefa de elaborar um problema não é fácil, contudo o treinamento e a criatividade são essenciais nesse procedimento, bem como a imersão no tema da pesquisa, a revisão de literatura e o debate com pessoas que dominam o assunto em questão.

Conforme Gil (2016), existem algumas regras que podem colaborar com a formulação de um problema de pesquisa.

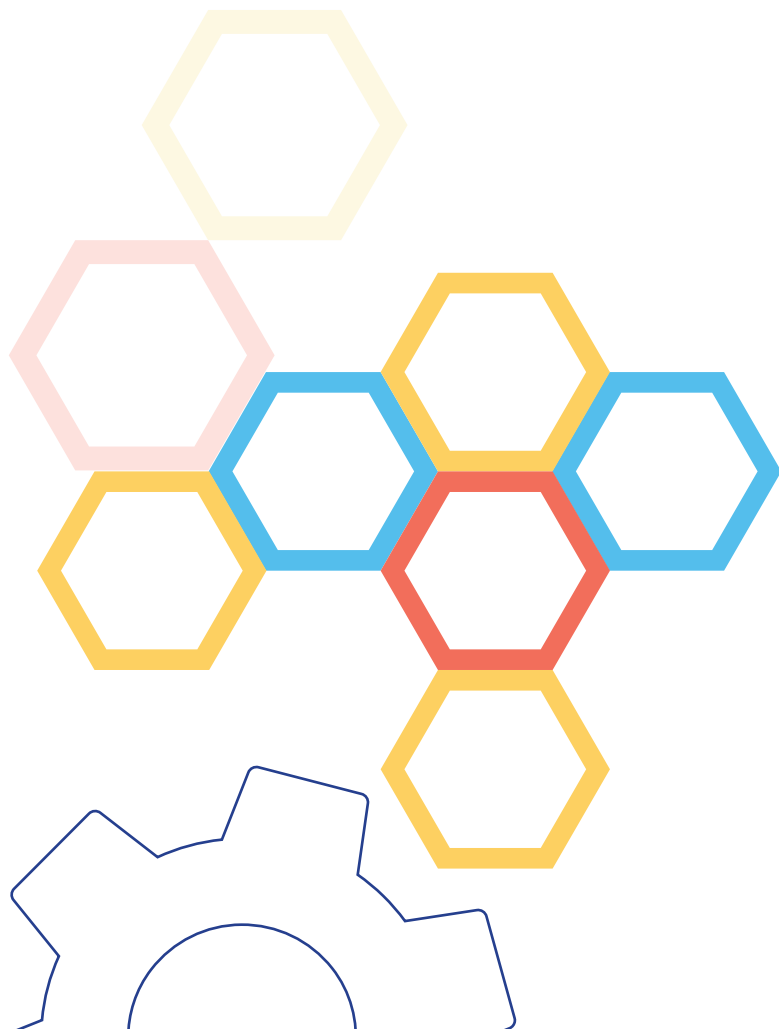
- O problema deve ser formulado como pergunta.
Essa maneira além de ser mais fácil e direta, facilita sua identificação por parte de quem busca informações no texto científico.
- O problema deve ser claro e preciso.
Problemas desestruturados, formulados de maneira vaga ou com termos não adequados, torna-o desprovido de clareza.

- O problema deve ser empírico.
Um problema científico não abrange valores e uma de suas características é a objetividade, entretanto o processo de construção do conhecimento não é neutro.
- O problema deve ser suscetível de solução.
Tem-se que verificar se é possível coletar os dados necessários para a resolução do problema levantado.
- O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável.
A viabilidade da solução de um problema está relacionada com os meios disponíveis para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

PROBLEMA. In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.



🔥 QUAL É O PROBLEMA OU A PERGUNTA DE PESQUISA DO SEU GRUPO?

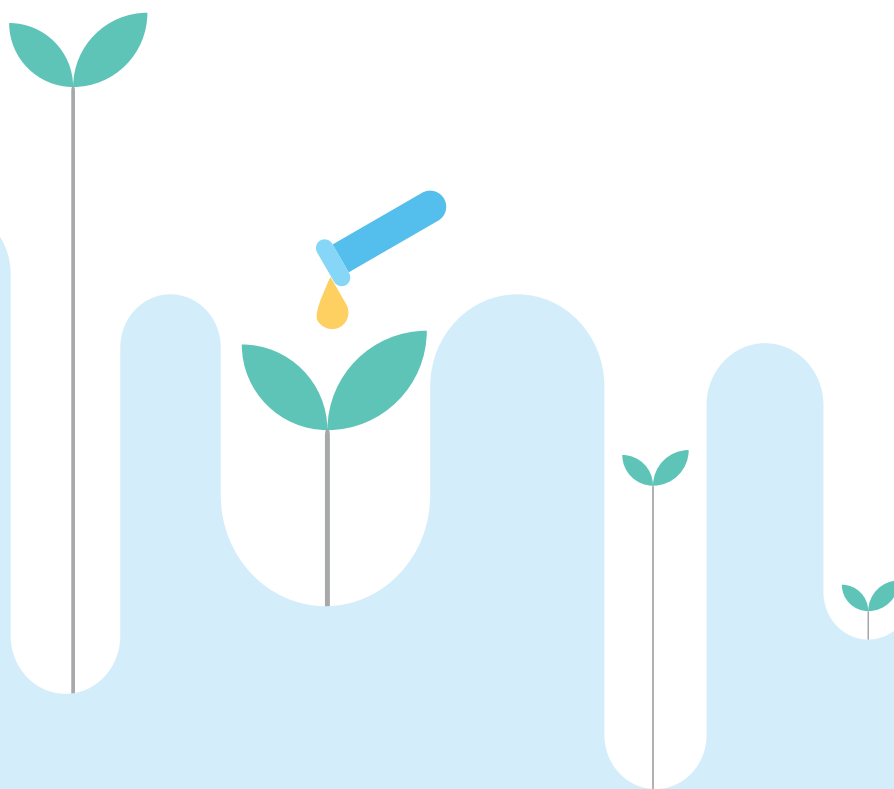
Nomes: _____

_____ Data: ____/____/____

1. Qual é o tema da pesquisa a ser desenvolvido pela equipe?

Escreva a versão final da frase elaborada pelo grupo.

2. Qual o problema de pesquisa formulado pela equipe?



♦ E A TAREFA DO ENCONTRO ANTERIOR?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar a tarefa do encontro anterior;
- b. identificar que tipo de ideia ou argumento apareceu nas introduções lidas pelos colegas de grupo;
- c. com base nas ideias identificadas, selecionar ideias relevantes para serem abordadas na introdução do trabalho do grupo;
- d. organizar a sequência de ideias que pretendem expor na introdução do trabalho do grupo.

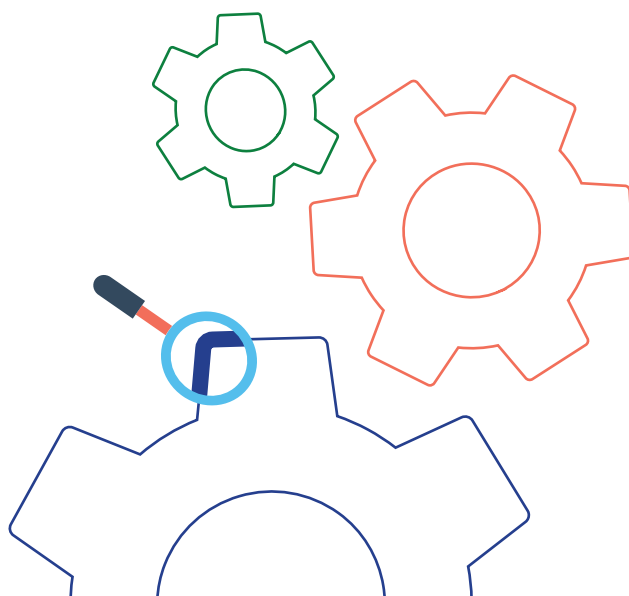
Inicialmente, os professores passarão em cada carteira conferindo quais estudantes fizeram a tarefa do encontro anterior (trazer impressa a introdução de um artigo, contendo, ao lado de cada parágrafo, uma frase com a ideia central do parágrafo).

Depois, os discentes se reunirão em seus grupos para partilharem os resultados da tarefa. Para tanto, de posse das atividades elaboradas por cada integrante da equipe, o grupo deverá:

- identificar ideias semelhantes encontradas pelos membros do grupo;
- verificar ideias diferentes encontradas por cada estudante;
- selecionar quais das ideias encontradas eles acreditam ser relevantes para utilizar na introdução do trabalho da equipe;
- representar por meio de esquema a introdução de seus trabalhos com base nas ideias encontradas pelos integrantes.

Os estudantes serão informados de que apresentarão o esquema construído pela equipe à turma.

Durante a realização desta atividade, os docentes passarão em cada equipe para orientá-los no que for preciso.



🔥 QUAIS IDEIAS FORAM SELECIONADAS PARA COMPOR A INTRODUÇÃO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar para a turma o esquema da introdução construído pela equipe;
- b. construir um esquema para padronizar as ideias selecionadas.

A equipe docente orientará os grupos a apresentarem para a turma o esquema da introdução que construíram. Enquanto ocorrem as apresentações, os professores anotarão no quadro as ideias que compõem a introdução de cada equipe e, ao final, verificarão as semelhanças e diferenças entre os esquemas apresentados.

A partir desses apontamentos, os professores construirão com os estudantes, no quadro, um esquema final que sistematize e padronize as ideias que aparecem na introdução de um artigo científico a partir dos relatos dos grupos.

Um exemplo é exposto a seguir.

PARTES DA INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO

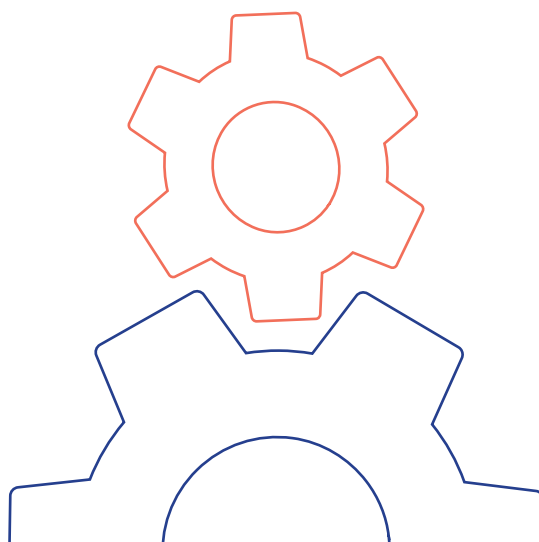
- Histórico
- Conceito
- Curiosidade
- Mais informações relevantes: características, sintomas, dificuldade de diagnóstico, fatores, dados estatísticos, relações, causas, entre outras.

JUSTIFICATIVA

PROBLEMA DE PESQUISA

HIPÓTESE

OBJETIVO



🔥 O QUE VOCÊS JÁ POSSUEM A RESPEITO DA CONTEXTUALIZAÇÃO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar o que eles já possuem a respeito da contextualização para a composição da introdução;
- b. pesquisar os itens que faltam para completar a contextualização.

Os docentes orientarão os estudantes a verificarem o que eles já possuem para compor a contextualização e a pesquisar os itens que ainda poderiam ser incluídos na parte da introdução do trabalho.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os professores orientarão os estudantes a pesquisarem individualmente os itens que ainda poderiam ser incluídos na contextualização do trabalho.

VAMOS NOS APROFUNDAR NAS IDEIAS QUE COMPÕEM UMA INTRODUÇÃO?

PARTE I

♦ PARA QUE SERVE A JUSTIFICATIVA, A HIPÓTESE E O OBJETIVO DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar a importância da justificativa, da hipótese e do objetivo de uma pesquisa científica.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Para que serve a justificativa, a hipótese e o objetivo de uma pesquisa científica?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ VAMOS OBSERVAR A INTRODUÇÃO DE ALGUNS ARTIGOS CIENTÍFICOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. reconhecer na introdução de um artigo científico as partes que compõem a introdução: contextualização, justificativa, problema de pesquisa, hipótese e objetivo;
- b. verificar a introdução de alguns trabalhos desenvolvidos por colegas dos anos anteriores;
- c. criar uma ideia de como montar a introdução do trabalho da sua equipe.

Ao final da unidade, encontre um texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Vamos observar a introdução de um artigo científico?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

Primeiramente, os docentes orientarão os estudantes a destacarem no material disponibilizado para eles a contextualização, a justificativa, o problema de pesquisa, a hipótese e o objetivo.

Em um segundo momento, os professores mostrarão para os estudantes a introdução de alguns trabalhos desenvolvidos por colegas de anos anteriores (verificar a melhor forma de disponibilizar esse material) também com a intenção de que os estudantes identifiquem as partes que compõem a introdução: contextualização, justificativa, problema de pesquisa, hipótese e objetivo.

QUAL SERIA A JUSTIFICATIVA, A HIPÓTESE E O OBJETIVO DE SUA PESQUISA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. pensar em grupo sobre a justificativa, a hipótese e o objetivo da pesquisa.

Os professores orientarão os estudantes para que, em grupo, montem uma prévia da justificativa, da hipótese e do objetivo da pesquisa. Além disso, os grupos que conseguirem poderão montar a introdução do trabalho contendo a contextualização (que está relacionada a tarefa do encontro anterior), a justificativa, o problema de pesquisa (que já foi construído pelo grupo em encontros anteriores), a hipótese e o objetivo.



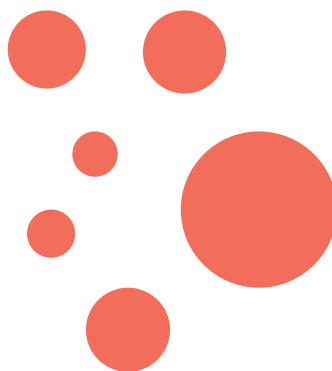
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes solicitarão aos estudantes que deem prosseguimento à construção da introdução do trabalho de pesquisa de forma individual ou coletiva.



🔥 PARA QUE SERVE A JUSTIFICATIVA, A HIPÓTESE E O OBJETIVO DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA?

JUSTIFICATIVA DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA

Segundo Medeiros (2011), a justificativa de uma pesquisa científica é essencial, visto que é a etapa da pesquisa que mais contribui para: atrair a atenção do leitor; ser avaliada pelos pareceristas de uma revista; obter financiamento junto a órgãos de apoio à pesquisa.

De acordo com o mesmo autor, geralmente, na justificativa, encontram-se informações a respeito: da definição do tema (observação, curiosidade); do problema de pesquisa e de sua relação com o contexto; dos motivos que fundamentam a investigação; das contribuições dos resultados a serem descobertos; da viabilidade de execução; da sua originalidade; entre outros pontos.

REFERÊNCIA

Medeiros, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HIPÓTESE DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA

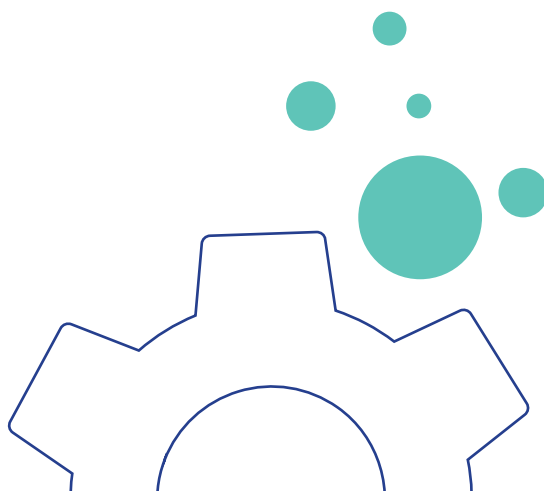
Para Gil (2016, p. 17): “Por hipótese entende-se uma suposição ou explicação provisória do problema”; ou seja, quando se pressupõe que uma afirmação é a resposta para um problema de pesquisa, essa afirmação é considerada uma hipótese.

As hipóteses “cumprem sua finalidade no processo de investigação científica, tornando-se capazes, mediante o adequado teste, de proporcionar respostas aos problemas propostos” (GIL, 2016, p. 17).

Conforme o mesmo autor, não existem regras para a construção de uma hipótese, porém a criatividade e a experiência do pesquisador na área colaboram com essa composição. A observação, os resultados de outras pesquisas, isto é, a revisão de literatura, as teorias sobre o tema e a intuição, constituem fontes para o surgimento das hipóteses. Em algumas pesquisas, as hipóteses não aparecem claramente no texto científico, contudo em outras estão explícitas.

REFERÊNCIA

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016.



OBJETIVO DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA

O autor Medeiros (2011) comenta que a etapa de construção do(s) objetivo(s) de uma pesquisa estabelece o que o pesquisador quer alcançar com sua investigação. Em geral, a delimitação do(s) objetivo(s) ocorre após a formulação do problema de pesquisa.

Como descrito por Medeiros (2011), cada objetivo de uma pesquisa científica deve apresentar apenas uma ideia e ser claro, preciso e conciso para orientar o pesquisador no que se vai buscar e no que se planeja atingir.

O pesquisador pode formular objetivos gerais e específicos.

- Objetivo(s) geral(is): retrata o que o investigador planeja alcançar com sua pesquisa.
- Objetivos específicos: definem as etapas da investigação a serem trabalhadas para que se atinja o objetivo geral.

Os objetivos são escritos com verbos no infinitivo (por exemplo, conhecer, identificar, caracterizar, descrever, analisar, avaliar, verificar) e devem estar relacionados somente com a pesquisa que se pretende desenvolver.

REFERÊNCIA

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

🔥 VAMOS OBSERVAR A INTRODUÇÃO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO?

INTERDISCIPLINARIDADE EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: PERSPECTIVAS A RESPEITO DA PARTICIPAÇÃO EM UMA OFICINA DE ENSINO

INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade é vivenciada pelo homem sempre que ele se apropria de algum conhecimento em suas relações com o mundo. O simples fato de acordar, trabalhar e interagir com outros indivíduos, e com isso alterar sua forma de pensar e de agir, constitui uma atividade interdisciplinar. As diferentes formas de conhecimentos que precisam ser acionadas no dia a dia correlacionam-se para que o ser humano possa aprimorar novas estratégias que facilitem sua vida (GIORDANI, 2000).

As situações de ensino que envolvem a interdisciplinaridade tiveram sua origem na Europa, na década de 1960, quando professores e movimentos estudantis das universidades passaram a buscar uma educação menos fracionada, contrapondo “[...] toda e qualquer proposta de conhecimento que incitava o olhar do aluno numa única, restrita e limitada direção” (FAZENDA, 2012, p. 19).

No mundo contemporâneo, sabe-se que a padronização de conteúdos não é suficiente para resolver os entraves do ensino básico. Acredita-se que seria mais valoroso o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares que fossem ao encontro da realidade dos estudantes, o qual vivencia um mundo rodeado de informação e inovações tecnológicas, em permanente processo de atualização, alicerçado no desenvolvimento humano, cultural, tecnológico e científico (NEIVA *et al.*, 2014).

De forma a amenizar a separação e a fragmentação dos conceitos presentes nas propostas curriculares das instituições de ensino, o termo interdisciplinaridade é comumente mencionado na busca por um caráter de seriedade a determinado trabalho, seja esse individual, em equipe ou projeto educacional. Contudo, a realização dessa prática não se encontra plenamente consolidada, o que tem empobrecido o seu significado originário (FAZENDA, 2012). Tais constatações nos levam a crer que, no decorrer da história, a interdisciplinaridade tem sido marcada por equívocos, mas esses mesmos equívocos fazem parte da construção natural de um processo em amadurecimento.

Alguns autores afirmam que uma prática que prioriza a integração e a correlação entre os conteúdos estudados pode facilitar a aprendizagem do estudante. Porém, complementam dizendo que criar e validar uma prática como sendo interdisciplinar representa um grande desafio. Como, então, criar e validar uma prática como sendo interdisciplinar?

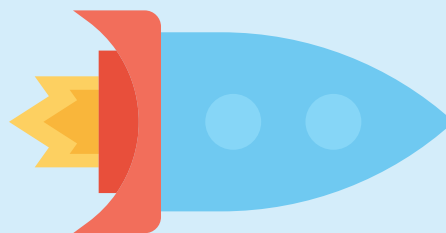
Uma possibilidade para alcançar uma prática interdisciplinar seria desenvolvê-la e aplicá-la com base em textos formulados por autores consagrados na área de ensino-educação e que tivessem estabelecido critérios para atingir a interdisciplinaridade.

Neste sentido, procurou-se com essa pesquisa analisar as percepções de três professores que atuaram durante a elaboração e aplicação de uma oficina de ensino interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Biologia, Física e Química.

REFERÊNCIA

Compilação adaptada de:

HACHIYA, Jefferson Sussumu de Aguiar *et al.* Interdisciplinaridade em ciências da natureza: perspectivas a respeito da participação em uma oficina de ensino. **Revista Eletrônica Ciências & Ideias**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 19-36, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/reci/article/view/759/565>. Acesso em: 19 maio 2020.



QUAL A IMPORTÂNCIA DE FAZER UM FICHAMENTO?

PARTE
I

🔥 O QUE É UM FICHAMENTO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar a importância de um fichamento;
- b. identificar os pontos abordados em um fichamento de artigo científico.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

O que é um fichamento?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

🔥 VAMOS FAZER UM FICHAMENTO?

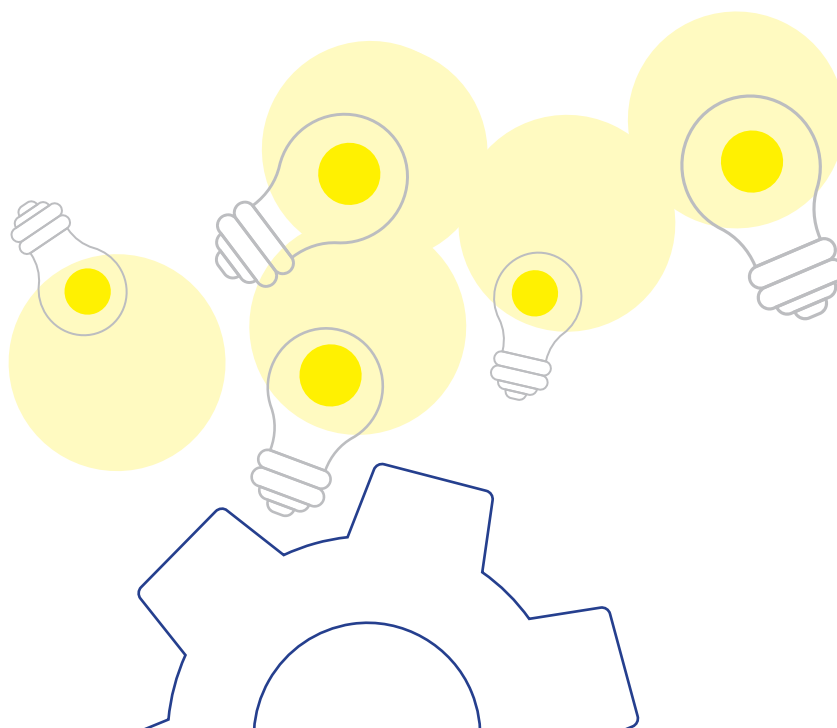
OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. iniciar a elaboração de um fichamento.

Ao final da unidade, encontre o material para ser trabalhado neste momento pelo título:

Vamos fazer um fichamento?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.



🔥 QUE TAL CONTINUAR OS FICHAMENTOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade ao trabalho de fichamento.

Neste momento, os docentes verificarão o andamento da atividade, sanando dúvidas, estimulando os estudantes na realização da atividade, orientando na possibilidade de escolher outro artigo aos que já finalizaram o que foi pedido.



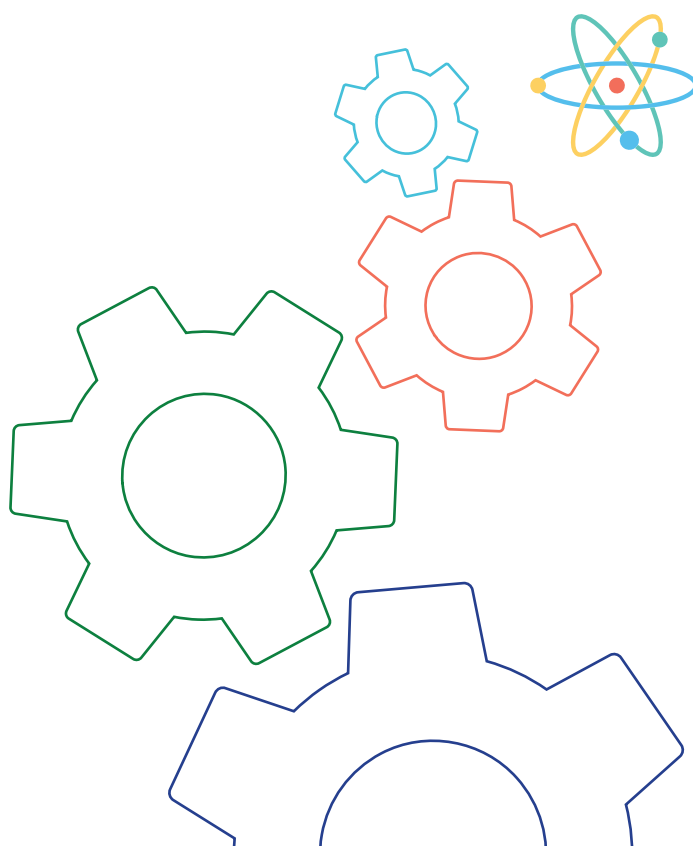
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, finalizar o fichamento, indicar essa atividade como tarefa.



🔥 O QUE É UM FICHAMENTO?

Segundo Gil (2016), a leitura do material bibliográfico selecionado deve ser feita com muita atenção para que se possa reconhecer os argumentos fundamentais, organizar relações entre os dados obtidos e o problema apresentado, além de examinar a coerência dos dados expostos.

De acordo com o mesmo autor, um dos problemas da leitura é que somente parte do que se lê fica guardado na memória. Por isso, é importante tomar notas do que se leu, priorizando as informações principais e os resultados potencialmente fundamentais. Dessa forma, é aconselhável realizar um fichamento “que, quando bem conduzido, reverte-se em ganho de tempo e qualidade” (GIL, 2016, p. 61).

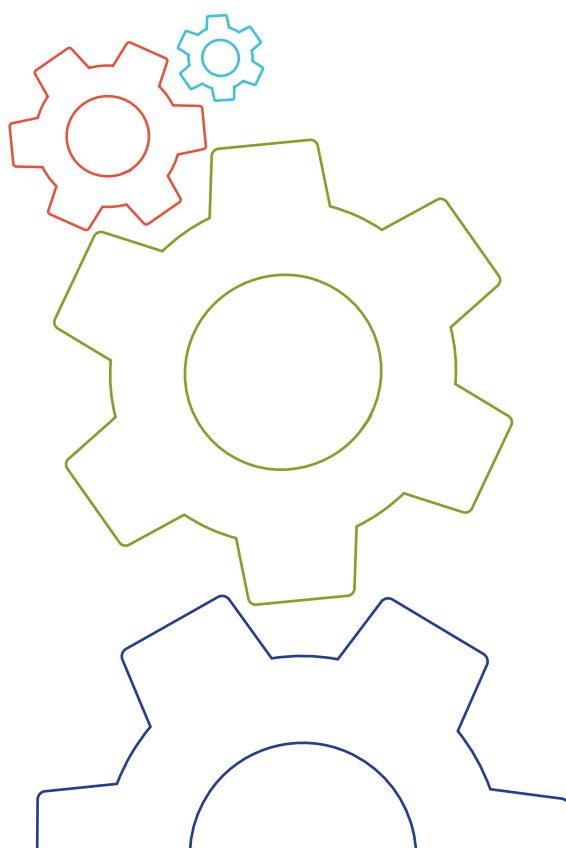
Ainda, conforme Gil (2016), o fichamento evita situações como, o esquecimento de referências bibliográficas e a autoria de citações fundamentais, e também a falta do texto de um livro ou revista que foi emprestado da biblioteca ou ainda de uma base de dados virtuais, cujo *site* passa por manutenção.

Assim, convém estabelecer um sistema de fichamento com a finalidade de:

- identificação das obras consultadas;
- anotação das ideias que surgiram durante a leitura;
- registro dos conteúdos relevantes das obras consultadas;
- registro dos comentários acerca da obra;
- organização das informações para a organização lógica do trabalho (GIL, 2016, p. 61).

REFERÊNCIA

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2016.



🔥 VAMOS FAZER UM FICHAMENTO?

Escolha um artigo sobre o tema da pesquisa de seu grupo. Pode ser um artigo já selecionado em outros momentos.

Ao ler esse artigo, copie os trechos ou frases que preencham as informações indicadas no quadro a seguir. Indique, ao final de cada trecho, entre parênteses, a(s) página(s) do artigo da(s) qual(ais) você retirou o trecho.

ARTIGO			
Autor(es):			
Título do artigo:			
Título do periódico:			
Local:			
Volume:	Número:	Páginas:	Data:
1. Qual o tema principal?			
2. Qual o problema de pesquisa?			
3. Qual a justificativa dada pelo autor para a realização da pesquisa? Segundo Medeiros (2011), a justificativa contém informações sobre: • os motivos que fundamentam a pesquisa; • a definição do tema (observação, curiosidade); • o problema de pesquisa e sua relação com o contexto; • as contribuições dos resultados; • a viabilidade da execução; • a originalidade do trabalho.			
4. Qual(ais) o(s) objetivo(s) da pesquisa? De acordo com Medeiros (2011): • Geralmente as pesquisas possuem objetivos gerais e específicos. – Objetivos gerais: retrata o que o investigador planeja alcançar com sua pesquisa. – Objetivos específicos: definem as etapas do trabalho que devem ser trabalhadas para que se alcance o objetivo geral. • Os objetivos são escritos com verbos no infinitivo (por exemplo, conhecer, identificar, caracterizar, descrever, analisar, avaliar, verificar).			
5. Como a pesquisa foi realizada?			
6. A quais conclusões a pesquisa chegou?			

REFERÊNCIA

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

🔥 VAMOS NOS REUNIR EM GRUPO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. descrever as informações obtidas nos textos lidos;
- b. compartilhar com o grupo as informações coletadas com o fichamento;
- c. discutir com o grupo as ideias relativas à pesquisa.

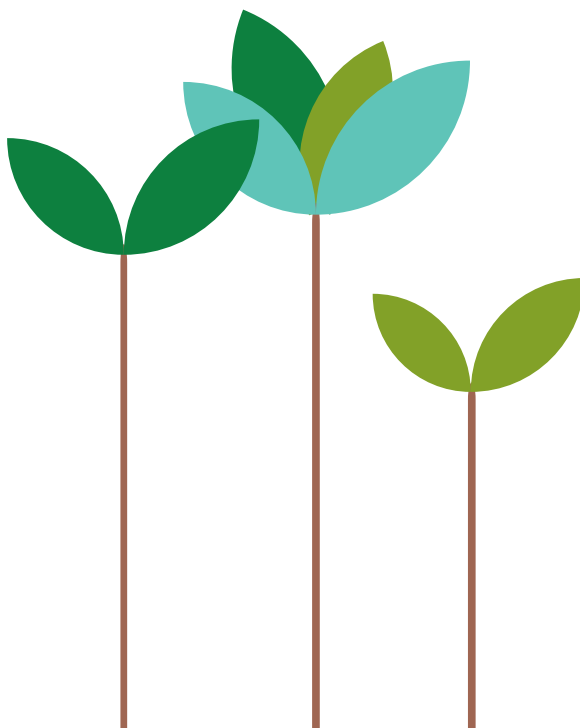
Os professores pedirão que os estudantes se reúnam, cada um com seu grupo, e discutam os artigos que leram, relatando para os demais as informações solicitadas no fichamento realizado no encontro anterior.

🔥 POR QUE LER UM NOVO ARTIGO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. obter mais informações sobre o tema de pesquisa do grupo;
- b. selecionar um novo texto para fichamento;
- c. realizar a leitura do novo texto.

Os estudantes serão orientados pelos docentes a selecionarem um novo texto para a realização da leitura e obtenção de mais informações sobre o tema de pesquisa do grupo.



🔥 COMO FICOU O NOVO FICHAMENTO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. elaborar um novo fichamento para o texto selecionado;
- b. compartilhar com o grupo as informações coletadas com a leitura do texto;
- c. discutir com o grupo as perspectivas para a pesquisa, com base nas novas ideias.

Os professores deverão solicitar aos estudantes que realizem o fichamento do texto que leram.

Em seguida, os docentes orientarão os estudantes a se reunirem em grupo para relatarem as informações encontradas com as novas leituras.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, finalizar a discussão sobre os novos fichamentos, indicar essa atividade como tarefa.



🔥 O QUE SÃO PARÁFRASES?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. compreender o que é uma paráfrase;
- b. observar exemplos de paráfrases.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

O que são paráfrases?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

🔥 COMO CONSTRUIR PARÁFRASES?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. selecionar, na introdução de artigos científicos, trechos que possam ser utilizados nas introduções das pesquisas de cada grupo;
- b. parafrasear os trechos selecionados.

Os docentes orientarão os estudantes para selecionarem trechos das introduções dos artigos que leram para que possam ser utilizados na introdução da pesquisa do grupo e construirão as paráfrases de cada trecho. Esta atividade deverá ser realizada em duplas.

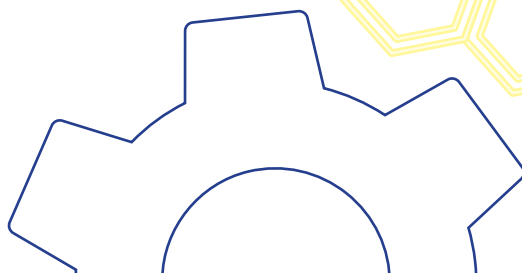
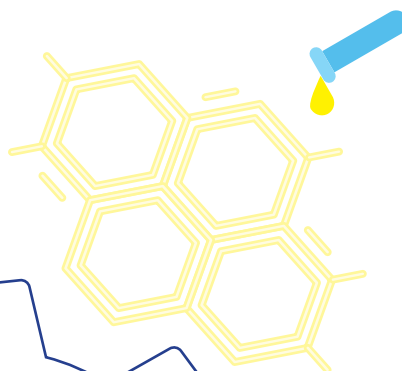
Ao final da unidade, encontre o material para ser trabalhado neste momento pelo título:

Como construir paráfrases?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

OBSERVAÇÃO

Trabalhar a construção de paráfrases em conjunto com professores de língua portuguesa, para que os estudantes possam, por exemplo, verificar o uso de sinônimos e de advérbios de conformidade. Verificar a melhor forma de colocar essa ideia em prática.



🔥 VAMOS MONTAR A INTRODUÇÃO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. mostrar aos estudantes novamente o mapa textual de uma pesquisa científica para que eles verifiquem em que momento da pesquisa eles se encontram;
- b. construir, em grupo, a primeira versão da introdução do trabalho da equipe.

Primeiramente, os professores mostrarão aos estudantes o mapa textual de uma pesquisa científica (Ver unidade 2: **Como sistematizar uma pesquisa científica?**) para que eles verifiquem em que momento da pesquisa eles se encontram.

Depois, os professores solicitarão aos estudantes que, de posse das paráfrases elaboradas, construam uma introdução para o trabalho do grupo. A introdução deverá ter os itens mencionados pelos docentes em encontros anteriores, a saber:

- contextualização (histórico, conceito, curiosidades e outras informações relevantes, tais como: características; sintomas de transtornos, quando for o caso; dificuldades no diagnóstico; fatores relacionados; dados estatísticos; relações e causas);
- justificativa;
- problema de pesquisa;
- hipótese (quando o grupo for utilizar);
- objetivo.

O texto deverá ter, no mínimo, um parágrafo para cada um dos itens descritos anteriormente.



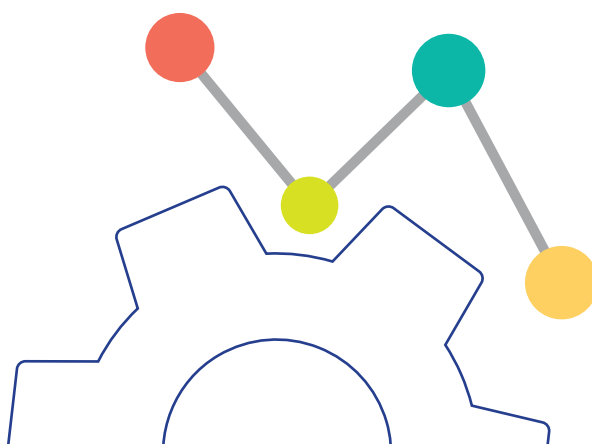
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes solicitarão aos estudantes que deem prosseguimento à construção da introdução do trabalho de forma individual ou coletiva.



🔥 O QUE SÃO PARÁFRASES?

Conforme o Dicionário Michaelis (2020) paráfrase é:

Interpretação ou tradução na qual o autor procura manter as ideias originais do texto; metáfrase.

Explicação ou nova versão de um texto com o objetivo de torná-lo mais inteligível em relação ao anterior.

Maneira diferente de expressar algo que foi dito.

EXEMPLO 1

TEXTO ORIGINAL

Durante muitos anos, as pessoas com necessidades especiais eram mantidas à margem da sociedade e não recebiam atenção profissional especializada que atendesse suas particularidades. Hoje, embora lentamente, este quadro tem sido mudado e já existem políticas públicas de inclusão destas pessoas (BORBA; BARROS, 2018, p. 1).

PARÁFRASE

A existência de políticas públicas voltadas à inclusão de pessoas com necessidades especiais é um fenômeno relativamente recente. Até alguns anos atrás, essas pessoas eram marginalizadas e não tinham suas necessidades atendidas por profissionais especializados em suas demandas específicas (BORBA; BARROS, 2018).

EXEMPLO 2

TEXTO ORIGINAL

Do universo estimado de seis milhões de crianças e adolescentes brasileiros com NEE, apenas 712 mil encontram-se matriculados em escolas regulares e escolas especiais, 80% deles no sistema público (ARRUDA; ALMEIDA, 2014, p. 8).

PARÁFRASE

Segundo Arruda e Almeida (2014), na realidade brasileira, é no sistema público que a maioria das crianças e adolescentes com necessidades educacionais específicas (NEE) está matriculada. Oitenta por cento dos 712 mil estudantes com NEE estão matriculados no sistema público. Entretanto, o total de matrículas dessas pessoas é ainda muito pequeno frente ao número total de crianças e adolescentes brasileiros com NEE, que somam por volta de seis milhões de pessoas.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Marco Antônio; ALMEIDA, Mauro de (Coord.). **Cartilha da inclusão escolar**: inclusão baseada em evidências científicas. Ribeirão Preto: Ed. Instituto Glia, 2014. Disponível em: <http://www.andislexia.org.br/cartilha.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BORBA, Marilu M. C.; BARROS, Romariz S. **Ele é autista**: como posso ajudar na intervenção?: um guia para profissionais e pais com crianças sob intervenção analítico-comportamental ao autismo. São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental, 2018. Disponível em: <http://abpmc.org.br/arquivos/publicacoes/1521132529400bef4bf.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

PARÁFRASE. In: MICHAELIS: dicionário brasileiro da língua portuguesa. 2020. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/paráfrase/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

🔥 COMO CONSTRUIR PARÁFRASES?

Nomes: _____

_____ Data: ____/____/____

Selecione, de um artigo científico, trechos que vocês consideram importantes para a introdução da pesquisa de seu grupo e parafraseie cada um deles.

ARTIGO		
Título:		
Autores:		Ano:
TRECHO 1		
Cópia	Página:	Reescrita
TRECHO 2		
Cópia	Página:	Reescrita
TRECHO 3		
Cópia	Página:	Reescrita
TRECHO 4		
Cópia	Página:	Reescrita
TRECHO 5		
Cópia	Página:	Reescrita

🔥 O QUE SÃO NORMAS DA ABNT?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

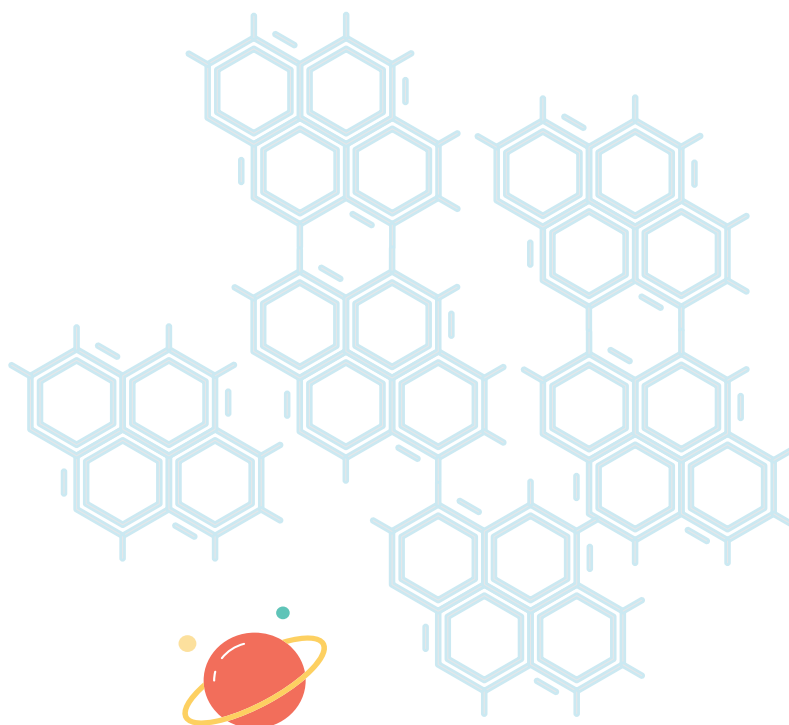
- a. conhecer as normas da ABNT.

Os professores explicarão aos estudantes que um(a) bibliotecário(a) da instituição fará uma explicação sobre a ABNT, tendo como foco, por exemplo, as seguintes questões:

- o que é a ABNT?
- para que servem as normas ABNT?
- como formatar nas normas da ABNT?

OBSERVAÇÃO

Se não for possível a participação de um(a) bibliotecário(a), montar um material a partir das informações encontradas no seguinte site: <https://www.normasabnt.org/>.



🔥 VAMOS FORMATAR A INTRODUÇÃO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. adequar o texto da introdução de acordo com as normas da ABNT.

Os professores solicitarão aos estudantes que formatem as introduções de seus trabalhos de acordo com as normas da ABNT. Além da formatação do corpo do texto, deverão adequar as citações e construir as referências.

Os professores chamarão a atenção dos estudantes para os seguintes itens de formatação do arquivo *Word*:

- margens das páginas - superior: 3 cm; inferior: 2 cm; esquerda: 3 cm; direita: 2 cm;
- espaçamento entre linhas: 1,5 cm;
- alinhamento justificado em todo o texto;
- fonte tamanho 12: *Arial* ou *Times New Roman*;
- recuo na primeira linha do parágrafo: 1,25 cm.
- citações e referências: as informações utilizadas devem ser devidamente citadas.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Vamos formatar a introdução?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

Ao final da unidade também se encontra o texto:

Modelos de referências

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

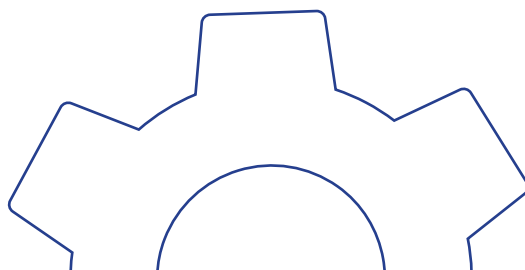


O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes orientarão os estudantes para que deem prosseguimento à formatação da introdução de forma individual ou coletiva, mas que esteja pronta para o próximo encontro.

LEMBRETE

Avisar aos estudantes que, no encontro seguinte, eles preencherão o **relatório de desempenho 2**, que retomará conteúdos trabalhados nos encontros após a aplicação do relatório de desempenho 1, além de refletir e atribuir conceitos ao curso, ao grupo e a si mesmos.



🔥 VAMOS FORMATAR A INTRODUÇÃO?

OBSERVAÇÃO

Este material foi montado com a colaboração de Mônica Monte de Souza.
Formação acadêmica: graduada em Biblioteconomia e especialista em Gestão de Bibliotecas Universitárias, ambos pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), e cursos complementares em Normalização de Trabalhos Acadêmicos.
Atuação profissional: bibliotecária no Instituto Federal do Paraná - *campus* Londrina.

A introdução é a exposição clara e objetiva de vários pontos da pesquisa. Nessa parte do artigo científico, a redação deve apresentar o que já se sabe sobre o tema (revisão de literatura), evidenciar informações que justificam a investigação e incluir a pergunta de pesquisa a ser respondida, as hipóteses levantadas, se houverem, e os objetivos a serem atingidos.

Na introdução geralmente são colocados os trechos extraídos do material pesquisado (revisão de literatura), que servem para respaldar a pesquisa que está sendo realizada. Esses trechos são chamados de citações e sugere-se fazer comentários pessoais com o objetivo de criar uma relação entre os vários trabalhos citados.

Existem três tipos de citação:

- **Citação direta:** é a transcrição literal das palavras do autor, ou seja, a cópia idêntica. Existem dois tipos: a citação curta (até três linhas) e a citação longa (quatro linhas ou mais), conforme os exemplos a seguir:

Exemplo de citação direta curta:

“Com efeito, a variabilidade em tamanho, formato e cor, predomina em toda raça humana, assim como não há duas impressões digitais idênticas, também não há dois rostos iguais” (TURANO; TURANO, 2007, p. 328).

Exemplo de citação direta longa:

Turano e Turano (2007, p. 326) comentam que:

A partir de 1914, Williams passou a criar formas mistas. Os dentes naturais não são geométricos puros, mas possuem caracteres dos vários tipos, ao mesmo tempo, de maneira que suas formas podem reproduzir-se infinitamente.

- **Citação indireta:** é a reprodução das ideias do autor, sem que haja transcrição literal das palavras deste.

Exemplo de citação indireta (paráfrase):

Para Malhotra (2006), o questionário estruturado abrange uma amostra da população e se destina a coletar informações específicas dos entrevistados. O questionário é um instrumento formal de coleta de dados e traz questões em ordem predeterminada.

- **Citação de citação:** é a menção de um documento quando não se teve acesso ao original, mas, por meio da citação feita por outro autor. Nesse tipo de citação pode acontecer a citação direta ou indireta.

Exemplo de citação de citação:

De acordo com Montagu (*apud* FIGUEIREDO *et al.*, 2003, p. 358) “o desenvolvimento inicial do sistema nervoso do bebê depende em grande parte do tipo de estimulação cutânea recebida”.

REFERÊNCIAS

- FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida *et al.* **Ensinando a cuidar da criança**. São Paulo: Difusão Paulista de Enfermagem, 2003.
- MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- TURANO, José Ceratti; TURANO, Luiz Martins. **Fundamentos de prótese total**. 8. ed. São Paulo: Santos, 2007.

🔥 MODELOS DE REFERÊNCIAS

OBSERVAÇÃO

Este material é de autoria de Mônica Monte de Souza.

Formação acadêmica: graduada em Biblioteconomia e especialista em Gestão de Bibliotecas Universitárias, ambas pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), e cursos complementares em Normalização de Trabalhos Acadêmicos.

Atuação profissional: bibliotecária no Instituto Federal do Paraná - *campus* Londrina.

MODELOS ATUALIZADOS PELA NBR6023:2018: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – REFERÊNCIAS – ELABORAÇÃO

DICA

Os **sobrenomes** dos autores devem sempre ser escritos por extenso e em caixa alta, porém a norma permite que se coloque apenas a letra inicial de cada **prenome** ou os **prenomes** por extenso. Para qualquer opção escolhida, ela deve ser feita em todas as referências.

DICA

Na versão atual da norma, é permitido colocar o nome do primeiro autor seguido de *et al.* ou colocar o nome de todos os autores.

ATÉ 3 AUTORES

ALMEIDA, Flávio. **Mean**: full stack JavaScript para aplicações web com MongoDB, Express, Angular e Node. São Paulo: Casa do Código, 2018.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**: biologia das células. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.

MAIS DE 3 AUTORES

ANGELO, Thais Corina Said de *et al.* Qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 106-112, mar./abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/codas/v28n2/2317-1782-codas-28-2-106.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

Ou

ANGELO, Thais Corina Said de; MORET, Adriane Lima Mortari; COSTA, Orozimbo Alves da Costa; NASCIMENTO, Leandra Tabanez; ALVARENGA, Katia Freitas. Qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 106-112, mar./abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/codas/v28n2/2317-1782-codas-28-2-106.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

AUTORES COM NOME ESPANHOL

ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; GARCÍA LÓPEZ, Miguel; PEÑUELAS FERNANDEZ, Salvador. **Informática básica**. São Paulo: Makron Books, 1991.

CAPÍTULOS DE LIVRO

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da ciência da informação. *In*: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 13-34.

PULIKAN, Joby; MAZUMDER, Agnisrota; GRACE, Tony. Role of the gut microbiome in autism spectrum disorders. *In*: GUEST, Paul C. (ed.). **Reviews on biomarker studies in psychiatric and neurodegenerative disorders**. Switzerland: Springer Nature, 2019. p. 253-269. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-05542-4_13. Acesso em: 13 set. 2019.

ARTIGO DE PERIÓDICO

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários conforme o paradigma social da Ciência da Informação: desafios teóricos e práticos da pesquisa. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 23-39, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6485/6995>. Acesso em: 1 out. 2019.

AMADEU, João Rafael; JUSTI, Mirella Martins. Qualidade de vida de estudantes de graduação e pós-graduação em Odontologia. **Archives of Health Investigation**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 540-544, nov. 2017. Disponível em: <http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2275/pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

MORETTIN, Marina *et al.* Avaliação da qualidade de vida em crianças com implante coclear: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 79, n. 3, p. 382-390, maio/jun. 2013. Disponível em: <https://bdpi.usp.br/bitstream/handle/BDPI/43430/2392313%20por.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 set. 2019.

DICA

A Norma permite dois tipos de referência para *e-book*:

E-BOOK

- Se existir só o *e-book* (específicos para leitores digitais, como o *Kindle* por exemplo), escrever *E-book* ao final da referência, conforme modelo abaixo:

PIERCE, Benjamin A. **Genética**: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *E-book*.
- Se existir o *e-book* e o *link* de acesso, indicar que se trata de *e-book* e colocar o *link* de acesso. Exemplo:

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://www.tdahmente.com/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Diagn%C3%B3stico-e-Estat%C3%ADstico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2019.

TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários: pluralidade teórica, diversidade de objetos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3027/2153>. Acesso em: 14 set. 2019.

SANTOS, José Nunes dos; GEBARA, Maria José Fontana. O filme na escola: repercussões de sua utilização nas aulas de ciências. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 10., 2017, Sevilla. **Anales** [...]. Sevilla: Enseñanza de Las Ciencias, 2017. p. 4169-4174. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2017nEXTRA/26._o_filme_na_escola.pdf. Acesso em: 12 ago. 2019.

EVENTOS SIMULTÂNEOS

BERA, Marcio H.; MINE, Anderson Fernandes; LOPES, Luiz Fernando B. Mean stack: desenvolvendo aplicações Web utilizando tecnologias baseadas em JavaScript. *In*: SEMINÁRIO EMPRESARIAL, 3.; JORNADA DE TI, 3., 2015, Maringá. **Anais** [...]. Maringá: Faculdade Cidade Verde, 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/58769753-Mean-stack-desenvolvendo-aplicacoes-web-utilizando-tecnologias-baseadas-em-javascript.html>. Acesso em: 1 ago. 2019.

TRABALHOS ACADÊMICOS (TCC, MONOGRAFIA, DISSERTAÇÃO, TESE)

ARDENTE, Natália Carneiro. A utilização dos filmes de animação “Procurando o Nemo”, “Os sem floresta” e “Vida de inseto” como recursos didáticos no ensino de ciências. 2010. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.decb.uerj.br/arquivos/monografias/monografia_licencNataliaArdente.pdf. Acesso em: 15 jun. 2019.

BONFIM, Filipe Leuch; LIANG, Michael. **Aplicações escaláveis com Mean Stack**. 2014. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <http://www.inf.ufpr.br/bmuller/TG/TG-FilipeMichael.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

BENITAH, Silvia Corrêa. **A atuação do gestor de saúde na implantação de biossegurança hospitalar**. 2008. 41 f. Monografia (Especialização em Administração em Saúde) – Projeto A Vez do Mestre, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2008.

CARVALHO, Diana Vieira de. **Laboratório de ensino de matemática**: aplicação de recursos pedagógicos para o ensino de função e trigonometria. 2016. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências) - Universidade de São Paulo, Lorena, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-20112017-124713/pt-br.php>. Acesso em: 1 set. 2019.

BORNSTEIN, Vera Joana. **O agente comunitário de saúde na mediação de saberes**. 2007. 231 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

AUTOR ENTIDADE

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. *Campus Londrina*. **Projeto pedagógico do curso Técnico em Enfermagem**. Londrina, 2017. Disponível em: <https://londrina.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/04/PPC-T%c3%a9cnico-em-Enfermagem.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. **Transtornos hipercinéticos**: protocolo clínico. [S. l.]: Sistema Único de Saúde, 2015. Disponível em: <http://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-mental/protocolos-da-raps/9188-transtornos-hipercineticos/file>. Acesso em: 22 set. 2019.

DOCUMENTOS JURÍDICOS

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 246, p. 28, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/12/2005&jornal=1&pagina=28&totalArquivos=360>. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 79, p. 23, 25 abr. 2002. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=25/04/2002&jornal=1&pagina=23&totalArquivos=184>. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 400, de 16 de novembro de 2009.**

[Estabelece Diretrizes Nacionais para a Atenção à Saúde das Pessoas Ostomizadas no âmbito do Sistema Único de Saúde -SUS, a serem observadas em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão]. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2009/prt0400_16_11_2009.html. Acesso em: 1 out. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução 118/2012, de 11 de maio de 2012.**

Código de Ética Odontológico. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: http://cfo.org.br/website/wp-content/uploads/2018/03/codigo_etica.pdf. Acesso em: 23 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior. **Resolução nº 50 de 14 de julho de 2017.** Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. Curitiba, 2017. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-IFPR-n%C2%BA-50_2017-Estabelece-as-normas-da-avalia%C3%A7%C3%A3o-dos-processos-de-ensino-aprendizagem-no-%C3%A2mbito-do-IFPR.pdf. Acesso em: 23 abr. 2017.

LONDRINA. Prefeitura do Município. **Plano municipal de assistência social: 2018-2021.** Londrina, 2018. *E-book*. Disponível em: http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_assistencia/Plano_assistencia_social_2018-2021/plano_municipal_2018.pdf. Acesso em: 1 out. 2019.

DOCUMENTOS SEM AUTORIA

DESCRITORES em Ciências da Saúde: consulta ao DeCS. Disponível em: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&interface_language=p&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start#. Acesso em: 2 out. 2019.

VEJA a nova versão da Base Curricular do ensino médio. **O Globo**, Rio de Janeiro, 3 abr. 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/veja-nova-versao-da-base-curricular-do-ensino-medio-22551868>. Acesso em: 16 maio 2019.

SITES DA INTERNET

Sem data de postagem

HAARSMA, A. J. **DNA barcoding**. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Six-main-steps-of-DNA-barcoding-and-metabarcoding_fig4_308768457. Acesso em: 3 abr. 2019.

Com data de postagem

OLIVEIRA, B. Coeficiente de concordância de Kappa. 4 set. 2019. Disponível em: <https://operdata.com.br/blog/coeficiente-de-concordancia-de-kappa/>. Acesso em: 20 set. 2019.

VÍDEOS SOB DEMANDA OU STREAMING

BREAKING bad: the complete second season. Creator and executive produced by Vince Gilligan. Executive Producer: Mark Johnson. Washington, DC: Sony Pictures, 2009. Serviço de *Streaming* (Netflix)(615 min).

Muitos programas são alocados nos serviços de *streaming*, porém são originárias de outras produtoras. Nesse caso, é preciso pesquisar qual empresa produziu o programa. Um *site* completo que traz inclusive produções brasileiras é o IMDb (www.imdb.com). Basta pesquisar o programa desejado e o *site* mostra todas as informações da produção.

DICA

VÍDEOS DA INTERNET

E AÍ?: escova dentária com sucção, do *campus* Londrina #IFPR. [S. l.: s. n.], 2019. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Conexão IFPR. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oIOP1MqGt8&t=3s>. Acesso em: 3 dez. 2019.

CONHEÇA a Biblioteca Virtual do #IFPR. Créditos: Diretoria de Comunicação do IFPR. [S. l.: s. n.], 2019. Publicado pelo canal Conexão IFPR. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GGgm0eiMp8o>. Acesso em: 2 dez. 2019.



♦ COMO ESTÁ O MEU DESEMPENHO NO CURSO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. avaliar seu próprio desempenho no curso e no desenvolvimento da pesquisa de seu grupo;
- b. considerar o desempenho dos colegas de grupo no desenvolvimento da pesquisa;
- c. apontar pontos positivos do curso;
- d. indicar sugestões para o curso.

Os docentes solicitarão que os estudantes preencham o

RELATÓRIO DE DESEMPENHO 2

que se encontra ao final da unidade, e, também, em um papel à parte, escrevam o nome de todos os membros do grupo e distribuam entre eles uma porcentagem que traduza a participação de cada um no desenvolvimento da pesquisa, de tal forma que, ao final, a soma das porcentagens seja 100%.

♦ VAMOS APRESENTAR PARA A TURMA A INTRODUÇÃO DOS TRABALHOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar para os colegas de turma e os professores a introdução;
- b. registrar as colocações dos colegas e dos professores para melhoria do texto.

Os professores orientarão os estudantes a se organizarem nos grupos para iniciarem a apresentação para a turma.

O texto será projetado para que todos possam acompanhar o que será apresentado. Verificar a melhor forma de organizar essa projeção.

Em seguida, os docentes escolherão aleatoriamente a ordem de apresentação dos grupos.

Após cada apresentação, os demais estudantes poderão contribuir com o trabalho dos colegas. Os professores também farão suas considerações a respeito das introduções com o intuito de colaborar com a melhoria do texto.

Cada grupo deve escolher uma forma de registrar as contribuições dos colegas e professores, para depois conversar e verificar o que será ajustado.

Todos os grupos devem ficar atentos às colocações dos colegas e professores, pois elas poderão ser úteis a todos.

OBSERVAÇÃO

Continuar as apresentações iniciadas na parte I do encontro.

🔥 **QUAIS AJUSTES AINDA SÃO NECESSÁRIOS NA INTRODUÇÃO?**

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar os aspectos da introdução que devem ser melhorados;
- b. realizar em suas introduções as alterações propostas anteriormente.

Os professores orientarão os grupos para que revejam suas introduções de acordo com as sugestões dos professores e colegas de turma, e, se necessário, reformulem-na.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Finalizar a redação da introdução e enviá-la aos professores para que eles possam ler e fazer considerações para melhoria do texto.

OBSERVAÇÃO

Combinar com os estudantes a melhor forma de enviarem os textos para os docentes, bem como o prazo de entrega.

RELATÓRIO DE DESEMPENHO 2

Conceito: _____

Nome: _____ Data: ____/____/____

Descrição dos critérios para os conceitos **A**, **B**, **C** ou **D**.

- A** - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória e demonstrando indícios de autoria¹.
- B** - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória.
- C** - O estudante produziu o texto tangenciando aos critérios propostos ou não atendendo a algum deles suficientemente.
- D** - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma insatisfatória ou não contemplou a maior parte deles.

¹ Considere indício de autoria a capacidade do estudante de redigir um texto fundamentado em elementos de sua realidade, indo além do lugar-comum, realizando associações e recorrendo a seu repertório sociocultural.

PARTE I

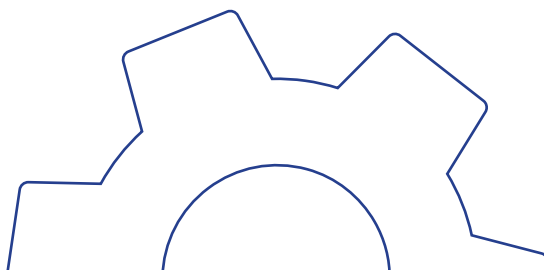
Agora que você já apresentou as características gerais do curso, complete a etapa 2 de seu *Guia Informativo* abordando o processo de realização de uma pesquisa. Siga os critérios dispostos a seguir para completar sua tarefa.

Lembre-se de que seu texto não deverá ultrapassar as linhas disponíveis.

Critérios:

- A. Descrição do problema de pesquisa investigado pelo grupo ou a própria pergunta de pesquisa.**
- B. Descrição de como surgiu a curiosidade, a motivação pelo tema de investigação.**
- C. Exemplificação de informações que foram encontradas nos textos lidos e como elas podem agregar a seu trabalho.**
- D. Explicação da diferença entre citação e referência, explicitando: (a) para que servem; (b) em que parte do texto são escritas as citações; (c) em que parte do texto são escritas as referências.**

É suficiente dizer que: **(a)** utiliza-se citação e referência para quando se quer utilizar uma informação contida em outro texto, isto é, que não é de autoria própria; **(b)** a citação é a atribuição dos créditos da informação no corpo do texto; **(c)** a referência é a indicação, ao final do texto, da fonte da qual a informação citada foi retirada.



Guia informativo - Etapa 2

(Não ultrapasse as linhas disponíveis)

[illegible]

PARTE II

Preencha os quadros a seguir, atribuindo a você (**DESEMPENHO PESSOAL**) e ao seu grupo (**DESEMPENHO DO GRUPO**) um conceito (**A, B, C** ou **D**) em relação a cada um dos critérios descritos.

A: Sempre ou quase sempre.

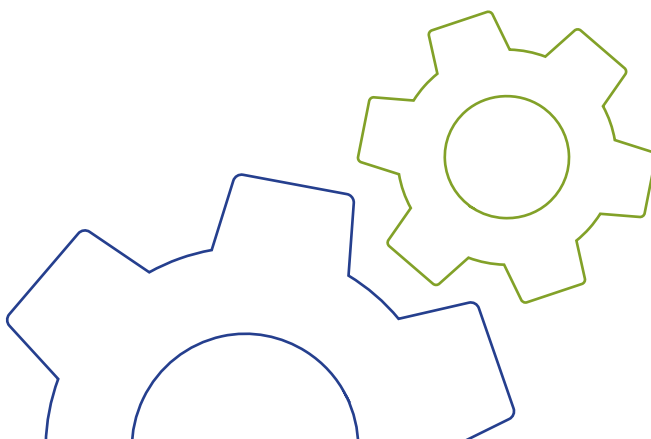
B: Muito frequentemente.

C: Com pouca frequência.

D: Nunca ou raramente.

DESEMPENHO PESSOAL		CONCEITO			
1	Trabalho de maneira independente.	A	B	C	D
2	Tenho suficiente perseverança.	A	B	C	D
3	Cumpro tarefas com cuidado e interesse.	A	B	C	D
4	Uso o tempo com eficiência.	A	B	C	D
5	Estabeleço um cronograma para executar o trabalho.	A	B	C	D
6	Cumpro o cronograma.	A	B	C	D
7	Concluo as tarefas a tempo.	A	B	C	D
8	As minhas funções no grupo foram:				

DESEMPENHO DO GRUPO		CONCEITO			
1	Os membros do grupo facilitam a participação uns dos outros.	A	B	C	D
2	Todos os membros do grupo participam do trabalho de pesquisa.	A	B	C	D
3	O trabalho é distribuído e concluído por todos.	A	B	C	D
4	O grupo usa efetivamente as qualidades dos membros.	A	B	C	D
5	Os membros do grupo resolvem conflitos com êxito.	A	B	C	D



Responda às questões a seguir.

- 1.** Quais as dificuldades que estou encontrando para o desenvolvimento da pesquisa no meu grupo?

- 2.** O que eu posso fazer para melhorar o desempenho do meu grupo no desenvolvimento da pesquisa?

- 3.** Quais os pontos positivos que você identifica neste curso?

- 4.** O que poderia ser feito para melhorar o andamento deste curso?

QUAL A IMPORTÂNCIA DO MÉTODO CIENTÍFICO?

PARTE
I

♦ QUAL A ESTRUTURA DE UM ARTIGO CIENTÍFICO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer a estrutura de um artigo científico;
- b. verificar características de cada uma das partes de um artigo científico.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Qual a estrutura de um artigo científico?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ O QUE É MÉTODO CIENTÍFICO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. descrever o conceito do termo método científico;
- b. identificar a importância da elaboração do método em uma pesquisa.

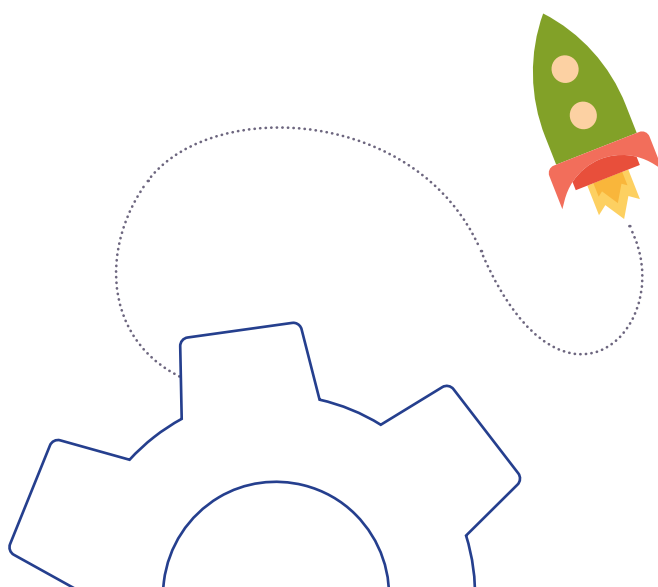
Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

O que é método científico?

Verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos estudantes.

Os professores solicitarão que os grupos se distribuam em duas duplas. Cada dupla receberá a atividade a ser desenvolvida.

Após a realização da atividade, os docentes farão uma correção oral e recolherão as atividades resolvidas.



🔥 VAMOS À PROCURA DE UM MÉTODO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. encontrar artigos que utilizaram um método que possua características aplicáveis à pesquisa do grupo;
- b. propor alterações no método encontrado que o adapte aos objetivos do trabalho do grupo.

Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

Vamos à procura de um método?

Verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos estudantes.

Os professores solicitarão que os grupos se distribuam em novas duplas para resolverem a próxima atividade.

Após a realização da atividade, os docentes orientarão as duplas a se reunirem no grupo de trabalho para conversarem a respeito do que as duplas realizaram na busca de um método, e, assim, tentarem definir o método que irão aplicar.



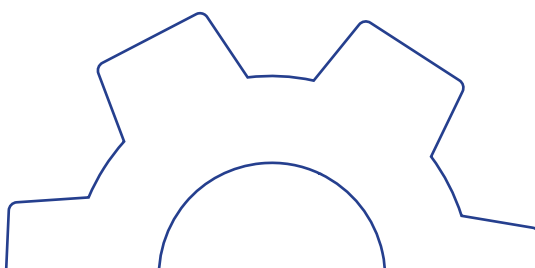
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, definir o método que irão aplicar, indicar essa atividade como tarefa.



🔥 QUAL A ESTRUTURA DE UM ARTIGO CIENTÍFICO?

Segundo Pereira (2012), um artigo científico é organizado em quatro partes, contudo, para este curso, os autores optaram por incluir uma quinta parte ao final da relação de Pereira (2012). Veja, a seguir, o título de cada uma das partes que compõem um artigo científico:

- introdução;
- método;
- resultados;
- discussão;
- conclusão ou considerações finais (Obs.: inclusão dos autores).

Este curso seguirá o modelo acima, entretanto é bom esclarecer que podem ocorrer variações.

Na sequência, tem-se algumas características dessas partes e perguntas que podem orientar a redação de cada uma delas.

INTRODUÇÃO

Nessa parte do artigo científico, a redação deve apresentar o que já se sabe sobre o tema (revisão de literatura); evidenciar informações que justificam a investigação e incluir a pergunta de pesquisa a ser respondida, as hipóteses levantadas, se houverem, e os objetivos a serem atingidos.

De acordo com Pereira (2012), as questões que orientam a redação dessa parte são:

- Qual é o tema da pesquisa?
- O que já se sabia sobre esse tema?
- O que motivou a realização deste estudo?
- O que se pretende alcançar com a investigação?

MÉTODO

Na segunda seção do artigo científico, descreve-se de que maneira a pesquisa foi estruturada, em que local foi realizada e como os dados foram coletados, ou seja, relata-se o passo a passo do que foi executado para obtenção dos dados. Esse detalhamento do passo a passo possibilita que alguém possa reproduzir a pesquisa e examinar a concordância dos resultados.

Para Pereira (2012), a pergunta-chave para a escrita dessa parte é:

- Como a pesquisa foi realizada?

RESULTADOS

Nesse terceiro item, organizam-se os dados revelados pela pesquisa, que podem vir acompanhados, por exemplo, por figuras, tabelas, gráficos, diagramas simples e de fácil assimilação (AQUINO, 2010); e também pela identificação de algumas características do que foi encontrado.

Uma pergunta que pode nortear a maneira de redigir essa parte é (PEREIRA, 2012):

- Quais são os dados descobertos pela investigação?

DISCUSSÃO

Conforme Pereira (2012), na discussão encontram-se as interpretações e os comentários a respeito dos resultados. Nesse momento, pode-se também comparar esses resultados com o que foi revelado por outros autores sobre o assunto. Além disso, é o momento de verificar se a questão de pesquisa foi respondida, se a hipótese foi comprovada ou não e se os objetivos foram alcançados.

Algumas perguntas que podem orientar são (PEREIRA, 2012):

- Qual o significado dos resultados encontrados?
- Esses resultados concordam ou divergem dos resultados de outros autores?
- A questão de pesquisa foi respondida?
- Os objetivos foram alcançados?

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo científico termina com a conclusão. Nessa seção comentam-se as contribuições da pesquisa sobre o tema investigado e pode-se ainda apresentar recomendações para futuros trabalhos.

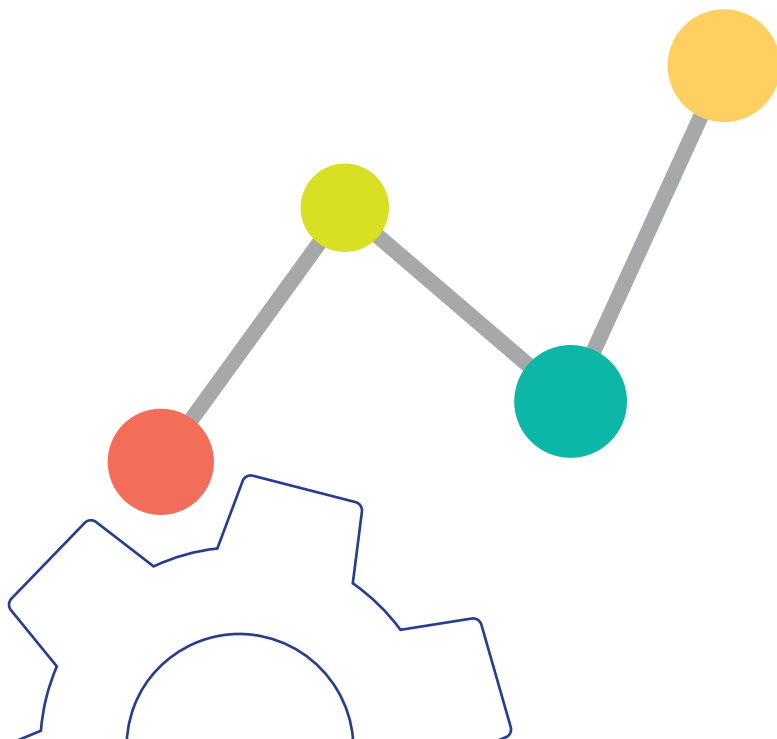
Uma pergunta que pode nortear o texto dessa seção é:

- Qual a contribuição dessa pesquisa ao que já se sabe sobre o tema investigado?

REFERÊNCIAS

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos**: sem “arrodeio” e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2010.

PEREIRA, Mauricio Gomes. Estrutura do artigo científico. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 351-352, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n2/v21n2a18.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.



🔥 O QUE É MÉTODO CIENTÍFICO?

Nomes: _____
_____ Data: ____ / ____ / ____

Em dupla, respondam as duas questões a seguir.

Para auxiliar na elaboração das respostas, vocês podem realizar pesquisas na internet ou no acervo da biblioteca. Caso optem por fazer pesquisas na internet, tenham cuidado com a fonte de informação que vocês utilizarão, pois devem buscar fontes confiáveis.

Citem todas as referências utilizadas!

1. O que é método científico?

REFERÊNCIAS:

2. Qual a importância do método para a realização de uma pesquisa?

REFERÊNCIAS:

🔥 VAMOS À PROCURA DE UM MÉTODO?

Nomes: _____

_____ Data: ____/____/____

Em dupla, realizem a seguinte atividade.

Selecione um artigo científico entre aqueles já lidos pela equipe.

Vocês devem selecionar um artigo que tenha um método que possa colaborar com o desenvolvimento da pesquisa do grupo. Estudem o método do artigo selecionado e, em seguida, proponham as alterações que vocês acham que devem ser realizadas nesse método para que ele possa ser usado pelo grupo. Para isso, respondam às perguntas a seguir.

1. Qual o título do artigo selecionado?

2. Qual o método utilizado no artigo escolhido por vocês?

3. Que alterações vocês acreditam que devam ser realizadas nesse método para atingir aos objetivos da pesquisa do grupo?

♦ VAMOS PREPARAR UMA APRESENTAÇÃO PARA A TURMA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. construir uma apresentação para a turma sobre o artigo ou os artigos selecionados, destacando o método que foi adaptado e que será utilizado pelo grupo.

Os professores orientarão os estudantes a pesquisarem um programa para criação e edição de *slides* e a produzirem uma apresentação para toda a turma, descrevendo as seguintes características do(s) artigo(s) selecionado(s):

- Título
- Autor(es)
- Objetivo(s)
- Método adaptado que será utilizado pelo grupo

Os docentes explicitarão para os estudantes que as apresentações deverão durar de 5 a 7 minutos e que eles selecionarão aleatoriamente, de cada grupo, um único participante para realizar a apresentação. Os demais integrantes da equipe deverão tomar nota das possíveis sugestões de docentes e colegas.

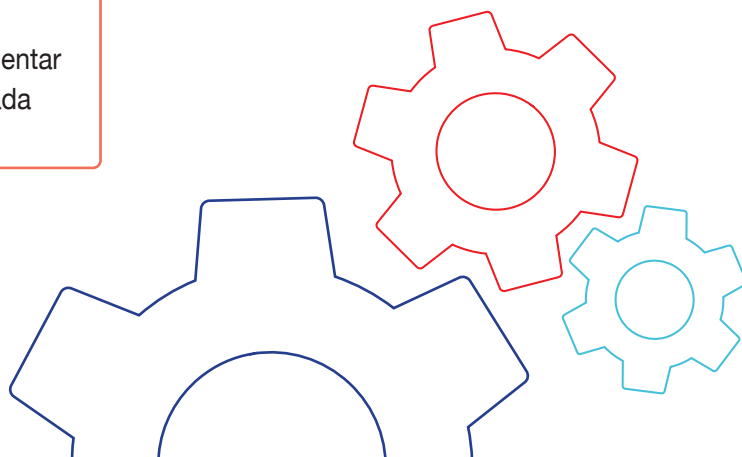
Os docentes comentarão com os discentes que, durante a preparação das apresentações, eles passarão pelos grupos para avaliar o desempenho de cada estudante com sua equipe e fazer sugestões na redação dos trabalhos.

Eles avaliarão a participação de cada integrante, considerando os seguintes critérios:

- O estudante está próximo de seu grupo?
- O educando está com a tela do computador aberta em uma pesquisa (artigo) ou no trabalho da equipe?
- O aluno lanchou no horário da aula?
- O discente usou o celular no horário do desenvolvimento do trabalho para fins diferentes daqueles correspondentes às atividades propostas?
- O aprendiz está conversando sobre o trabalho com a equipe?
- O estudante apresentou dúvidas e/ou sugestões relativas ao trabalho para os professores?
- O discente atentou às sugestões/orientações dos docentes quando estes últimos passaram em seu grupo?

OBSERVAÇÃO

Esses critérios avaliativos foram pensados com o objetivo de aumentar a integração e colaboração de cada membro com o grupo.



🔥 QUE TAL APRESENTAR O MÉTODO DE PESQUISA DO GRUPO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar para a turma o método do grupo.

OBSERVAÇÃO

Verificar a melhor forma de organizar as projeções dos grupos.

Os professores orientarão o início das apresentações, escolhendo aleatoriamente a ordem dos grupos a se apresentarem.

OBSERVAÇÃO

Se, ao final das apresentações, sobrar tempo, orientar os estudantes a realizarem possíveis ajustes no método.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, ajustar o método, indicar essa atividade como tarefa.



EM QUAL ETAPA DA PESQUISA CIENTÍFICA ESTAMOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar quais etapas da pesquisa já foram concluídas e quais as etapas a serem realizadas.

Os professores deverão: projetar novamente para os estudantes o mapa textual da pesquisa científica (Ver unidade 2: **Como sistematizar uma pesquisa científica?**); explicitar em qual fase da pesquisa está a turma; indicar quais são os próximos passos.

QUAL A IMPORTÂNCIA DE SE TER UM CRONOGRAMA DE ATIVIDADES?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. planejar as próximas etapas de execução da pesquisa;
- b. distribuir tarefas entre os membros do grupo;
- c. organizar-se para a realização das próximas etapas;
- d. preencher o cronograma enviado pelos professores.

Ao final da unidade, encontre a atividade para ser trabalhada neste momento pelo título:

Qual a importância de se ter um cronograma de atividades?

Verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos estudantes.

Os professores entregarão para cada equipe a atividade. Depois disso, explicarão que os estudantes deverão preencher o cronograma presente na atividade e que serão avaliados quanto ao cumprimento das metas estabelecidas pelo próprio grupo. O cronograma deverá ser preenchido por toda a equipe. É necessário informá-la de que:

- não apenas as atividades para o grupo, mas também as atividades individuais deverão ser definidas, indicando o nome do responsável pela tarefa;
- as atividades deverão ser definidas operacionalmente, isto é, cada atividade terá de ser passível de checagem pelos professores. Não se devem determinar atividades muito amplas ou genéricas;
- encontro a encontro, os professores avaliarão se o grupo realizou as atividades propostas no cronograma;
- até o final do encontro, todos os grupos deverão terminar o cronograma.

Os docentes comentarão com os estudantes que, concomitantemente com a elaboração dos cronogramas, eles farão a devolutiva das introduções a cada grupo, orientando os possíveis ajustes que ainda são necessários ao texto.

🔥 VAMOS CONTINUAR OS TRABALHOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade ao trabalho de elaborar o cronograma;
- b. receber as orientações dos professores a respeito da introdução produzida pelo grupo;
- c. ajustar a introdução, se for necessário;
- d. iniciar a aplicação do método para coletar os dados, se houver tempo.

Os professores esclarecerão aos estudantes que devem continuar as atividades já propostas: elaboração do cronograma, ajustes na introdução conforme indicação dos docentes, aplicação do método para coletar os dados.

OBSERVAÇÃO

À medida do possível, orientar as equipes na distribuição de tarefas e na descrição das atividades que serão incluídas no cronograma.



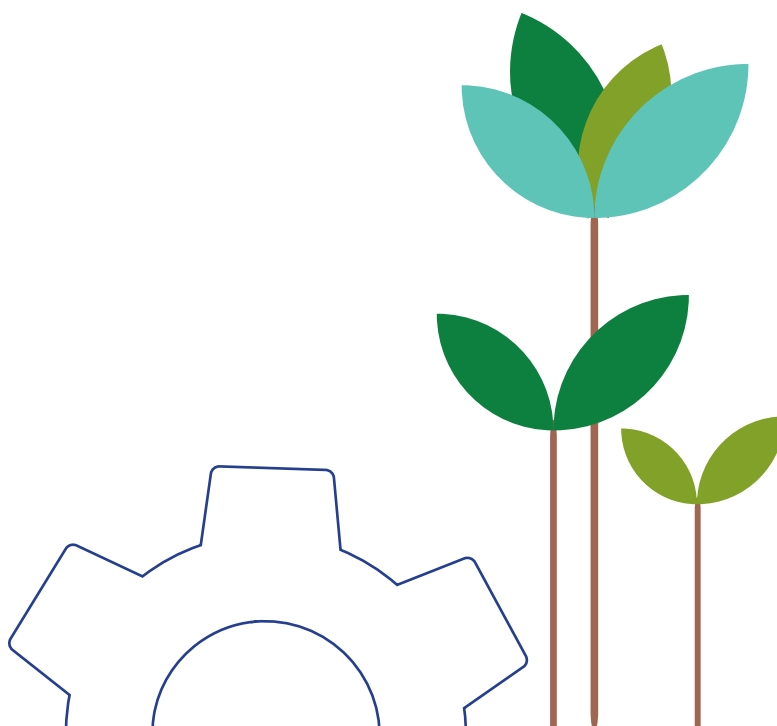
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, ajustar a introdução, indicar essa atividade como tarefa.



Data: ____/____/____

Planejando os próximos passos

A realização de uma pesquisa exige a elaboração de um planejamento das etapas que precisam ser realizadas para que se atinjam os objetivos almejados. Para tanto, frequentemente, os pesquisadores constroem cronogramas. Além de servirem para o planejamento, os cronogramas permitem avaliar se a realização da pesquisa será possível no tempo estimado pelos pesquisadores.

Dada a importância desse planejamento, em equipe, construam o cronograma da pesquisa do grupo.

Primeiro, escrevam a seguir todas as ações que deverão ser realizadas pelo grupo para que sejam atingidos os objetivos da pesquisa.

This image shows a single page from a notebook or ledger. It features ten evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a guide for writing. The background is plain white, and there are no margins, titles, or other markings present.

Agora que vocês já descreveram as ações, organizem, no cronograma a seguir, que foi construído para as próximas três semanas, quando, onde e por quem cada ação será realizada.

♦ VAMOS COLOCAR O MÉTODO EM PRÁTICA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. iniciar as atividades descritas no cronograma;
- b. aplicar o método proposto;
- c. começar a coleta de dados.

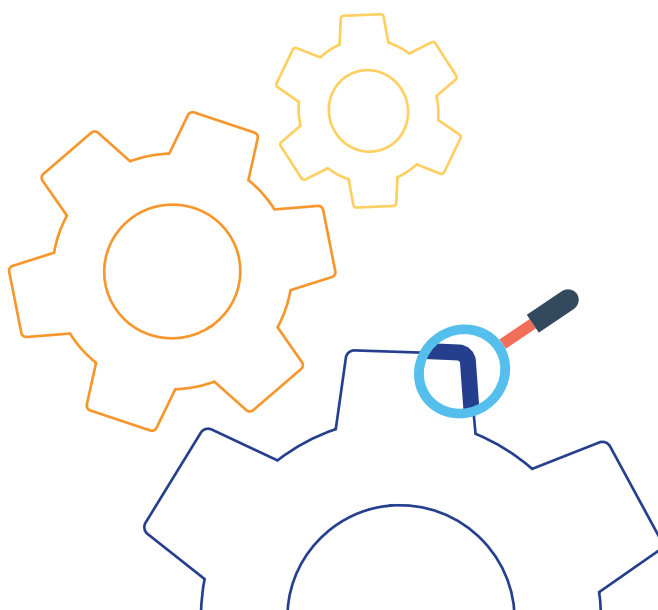
OBSERVAÇÃO

Antes de dar início à atividade proposta, lembrar os estudantes de que, encontro a encontro, cada discente será avaliado com base nos seguintes critérios:

- O estudante está próximo de seu grupo?
- O educando está com a tela do computador aberta em uma pesquisa (artigo) ou no trabalho da equipe?
- O aluno lanchou no horário da aula?
- O discente usou o celular no horário do desenvolvimento do trabalho para fins diferentes daqueles correspondentes às atividades propostas?
- O aprendiz está conversando sobre o trabalho com a equipe?
- O estudante apresentou dúvidas e/ou sugestões relativas ao trabalho para os professores?
- O discente atentou às sugestões/orientações dos docentes quando estes últimos passaram em seu grupo?

Os professores explicarão para a turma que, uma vez que já encontraram pelo menos um artigo que utilizou um método parecido com aquele que o grupo pretende utilizar, as equipes irão, neste encontro, iniciar a realização da pesquisa propriamente dita, isto é, começar a coleta de dados.

Portanto, os grupos deverão começar a realizar o método que propuseram e encontrar os primeiros dados da pesquisa.





🔥 QUE TAL CONTINUAR OS TRABALHOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade à aplicação do método para coletar dados.

Os professores esclarecerão aos estudantes que devem continuar a atividade já proposta: aplicação do método para coletar dados.

A equipe docente passará em cada grupo verificando se os discentes estão executando as atividades propostas e sugerindo alterações nelas, se for necessário.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes orientarão os estudantes a verificarem se tudo que estava programado no cronograma para esse encontro foi realizado. Se não foi possível executar, orientá-los para que façam os ajustes necessários no cronograma para o próximo encontro.

♦ O CRONOGRAMA PRECISA DE AJUSTES?

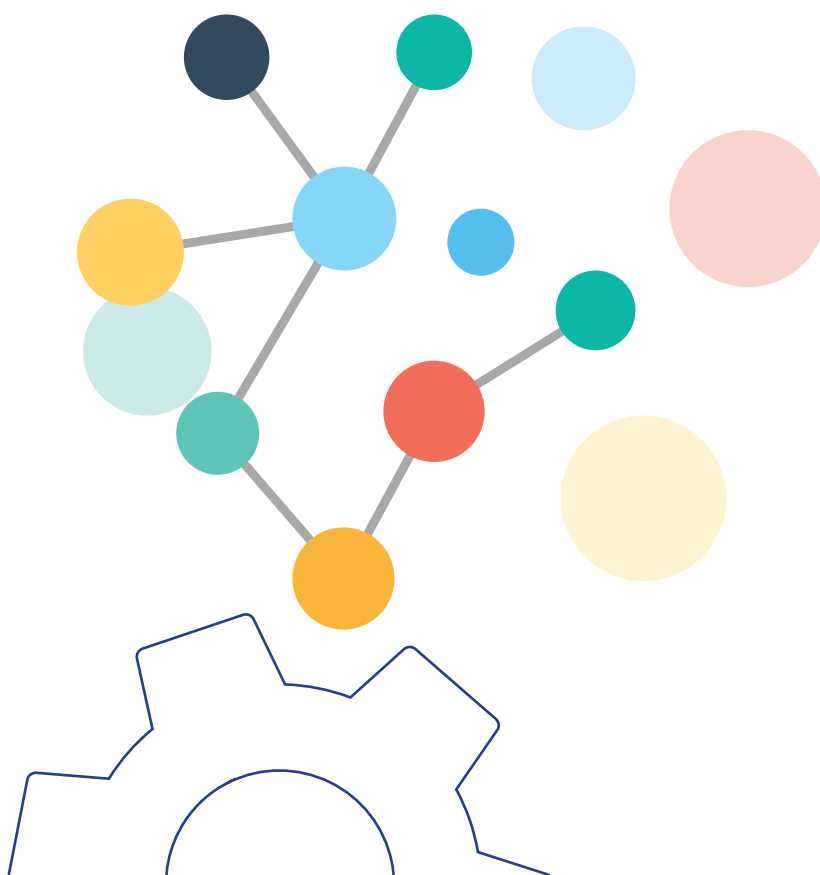
OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. realizar as atividades propostas no cronograma;
- b. ajustar o cronograma se for necessário;
- c. dar continuidade à coleta de dados.

Os docentes orientarão os estudantes para que deem prosseguimento nas atividades propostas no cronograma e realizem ajustes, se for necessário, pois, com o encaminhamento da coleta de dados, pode ser que seja preciso acertar alguns detalhes no que estava programado.

Além disso, os docentes observarão o comportamento dos estudantes, com base nos critérios do encontro anterior.

Também passarão por todos os grupos, registrando, nos cronogramas de cada equipe, as atividades executadas, as pendentes e os encaminhamentos.



🔥 EM QUE PONTO ESTÁ A COLETA DE DADOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar quais dados já foram coletados e quais ainda faltam;
- b. dar continuidade à coleta de dados.

Os professores esclarecerão aos estudantes que devem continuar a atividade já proposta: coletar dados.

A equipe docente passará em cada grupo verificando se os estudantes estão executando as atividades propostas e sugerindo alterações nelas, se for necessário.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

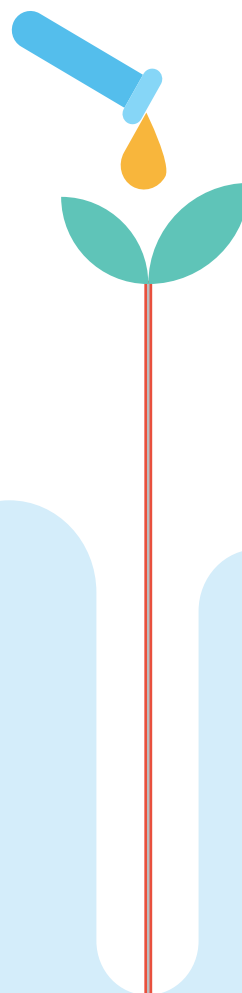


O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes orientarão os estudantes a verificarem se foi realizado tudo que estava programado no cronograma para este encontro. Se não foi possível executar, orientá-los para que façam os ajustes necessários no cronograma para o próximo encontro.

LEMBRETE

Avisar aos estudantes que, no encontro seguinte, eles preencherão o **relatório de desempenho 3**, que retomará conteúdos trabalhados nos encontros após a aplicação do relatório de desempenho 2, além de refletir e atribuir conceitos ao grupo e a si mesmos.



🔥 **COMO ESTÁ O MEU DESEMPENHO NO CURSO?****OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:**

- a. avaliar seu próprio desempenho no curso e no desenvolvimento da pesquisa de seu grupo;
- b. considerar o desempenho dos colegas de grupo no desenvolvimento da pesquisa.

Os docentes solicitarão que os estudantes preencham o

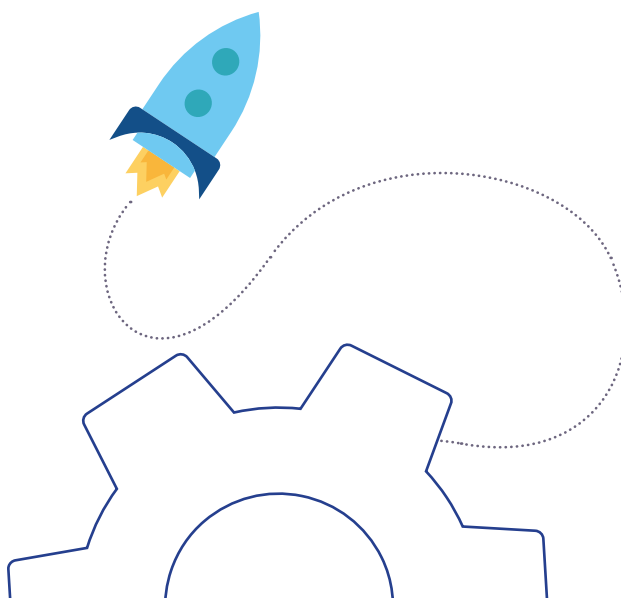
RELATÓRIO DE DESEMPENHO 3

que se encontra ao final da unidade, e, também, em um papel à parte (que será entregue pelos docentes), escrevam o nome de todos os membros do grupo e distribuam entre eles uma porcentagem que traduza a participação de cada um no desenvolvimento da pesquisa, de tal forma que, ao final, a soma das porcentagens seja 100%.

🔥 **VAMOS TERMINAR A COLETA DE DADOS?****OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:**

- a. continuar a coleta de dados;
- b. concluir a coleta de dados.

Os professores deverão orientar os estudantes a continuarem seus trabalhos. Enquanto isso, a equipe docente deverá passar em cada grupo para orientá-los. Para isso, os professores, inicialmente, perguntarão para a turma se algum grupo, especificamente, está precisando de orientação. Os grupos que solicitarem o auxílio dos docentes deverão ser os primeiros a serem atendidos. Concluídas as orientações a esses grupos, os professores deverão atender os demais.



🔥 QUE TAL CONTINUAR OS TRABALHOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar prosseguimento à realização do trabalho;
- b. finalizar a coleta de dados.

Os docentes orientarão que os discentes continuem a trabalhar em suas pesquisas, na etapa na qual o grupo estiver. Enquanto as equipes se reúnem, os professores irão a cada grupo para acompanhar a realização dos trabalhos e verificar se eles precisam de alguma ajuda.



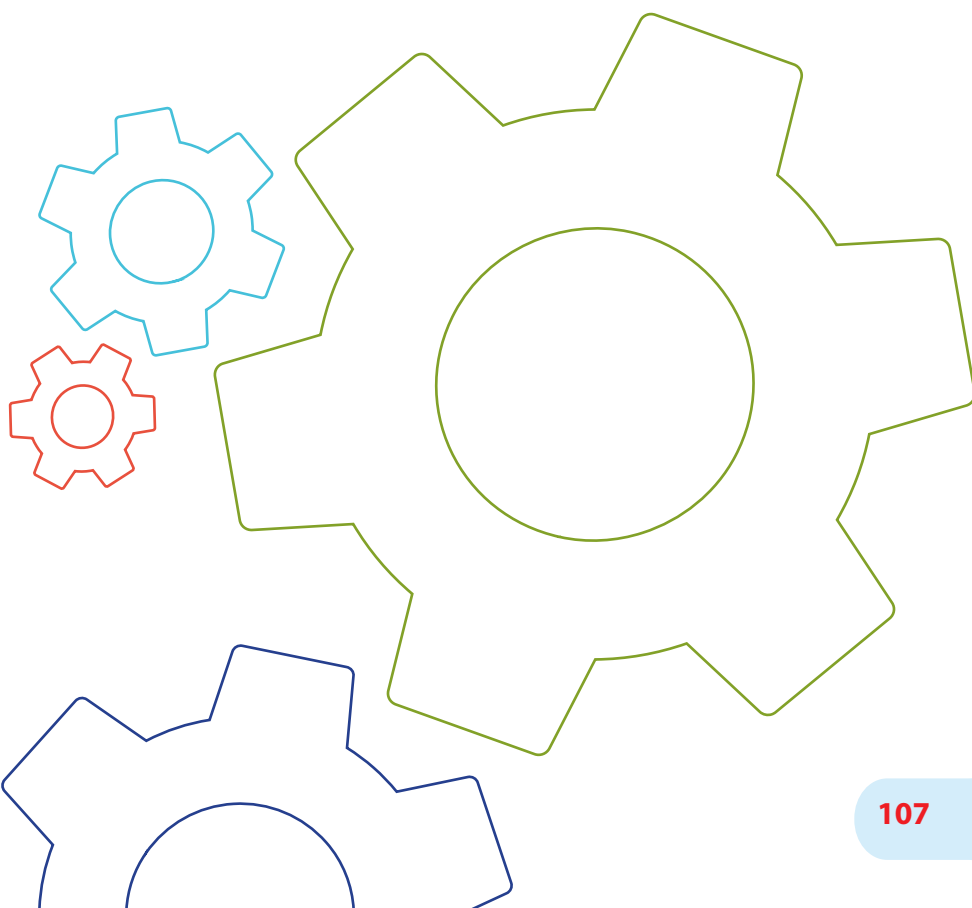
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes orientarão os estudantes a verificarem se tudo que estava programado no cronograma para este encontro foi realizado. Se não foi possível executar, orientá-los para que concluam o que falta.



RELATÓRIO DE DESEMPENHO 3

Conceito: _____

Nome: _____ Data: ____/____/____

Descrição dos critérios para os conceitos **A**, **B**, **C** ou **D**.

A - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória e demonstrando indícios de autoria¹.

B - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória.

C - O estudante produziu o texto tangenciando aos critérios propostos ou não atendendo a algum deles suficientemente.

D - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma insatisfatória ou não contemplou a maior parte deles.

¹ Considere indício de autoria a capacidade do estudante de redigir um texto fundamentado em elementos de sua realidade, indo além do lugar-comum, realizando associações e recorrendo a seu repertório sociocultural.

PARTE I

Na etapa **3** do *Guia Informativo*, você apresentará a pesquisa desenvolvida pelo seu grupo. É uma etapa importante para motivar o leitor na realização de uma pesquisa científica, portanto, apresente em seu texto, de forma clara e contextualizada, os critérios seguintes, **lembrando que seu texto não poderá ultrapassar as linhas disponíveis**.

Critérios:

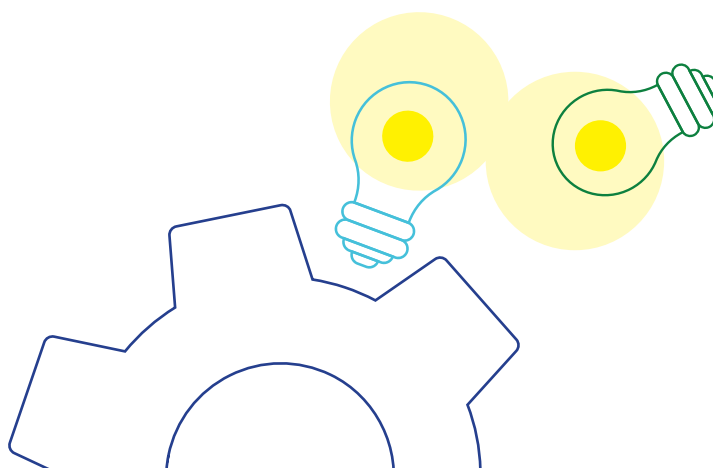
A. Breve resumo da introdução do trabalho, contendo, pelo menos, motivação da pesquisa, pergunta de pesquisa e objetivo.

ATENÇÃO

Não copie a introdução do seu trabalho. Lembre-se de que você está produzindo um *Guia Informativo*.

B. Como o grupo solucionará o problema de pesquisa? (Breve descrição do método utilizado).

C. Descrição dos próximos passos a serem realizados.



Guia informativo - Etapa 3

(Não ultrapasse as linhas disponíveis)

[illegible]

PARTE II

Preencha os quadros a seguir, atribuindo a você (**DESEMPENHO PESSOAL**) e ao seu grupo (**DESEMPENHO DO GRUPO**) um conceito (**A, B, C** ou **D**) em relação a cada um dos critérios descritos.

A: Sempre ou quase sempre.

B: Muito frequentemente.

C: Com pouca frequência.

D: Nunca ou raramente.

DESEMPENHO PESSOAL		CONCEITO			
1	Trabalho de maneira independente.	A	B	C	D
2	Tenho suficiente perseverança.	A	B	C	D
3	Cumpro tarefas com cuidado e interesse.	A	B	C	D
4	Uso o tempo com eficiência.	A	B	C	D
5	Estabeleço um cronograma para executar o trabalho.	A	B	C	D
6	Cumpro o cronograma.	A	B	C	D
7	Concluo as tarefas a tempo.	A	B	C	D
8	As minhas funções no grupo foram:				

DESEMPENHO DO GRUPO		CONCEITO			
1	Os membros do grupo facilitam a participação uns dos outros.	A	B	C	D
2	Todos os membros do grupo participam do trabalho de pesquisa.	A	B	C	D
3	O trabalho é distribuído e concluído por todos.	A	B	C	D
4	O grupo usa efetivamente as qualidades dos membros.	A	B	C	D
5	Os membros do grupo resolvem conflitos com êxito.	A	B	C	D

♦ QUAL A FORMATAÇÃO DO MODELO DE ARTIGO A SER UTILIZADO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. conhecer as normas de formatação do modelo de artigo a ser utilizado;
- b. lembrar qual o tipo de argumentação ou de redação que se espera em cada seção do modelo de artigo.

Os professores apresentarão para os estudantes o modelo que eles deverão utilizar para a redação do artigo científico.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Tema da pesquisa / Título do artigo

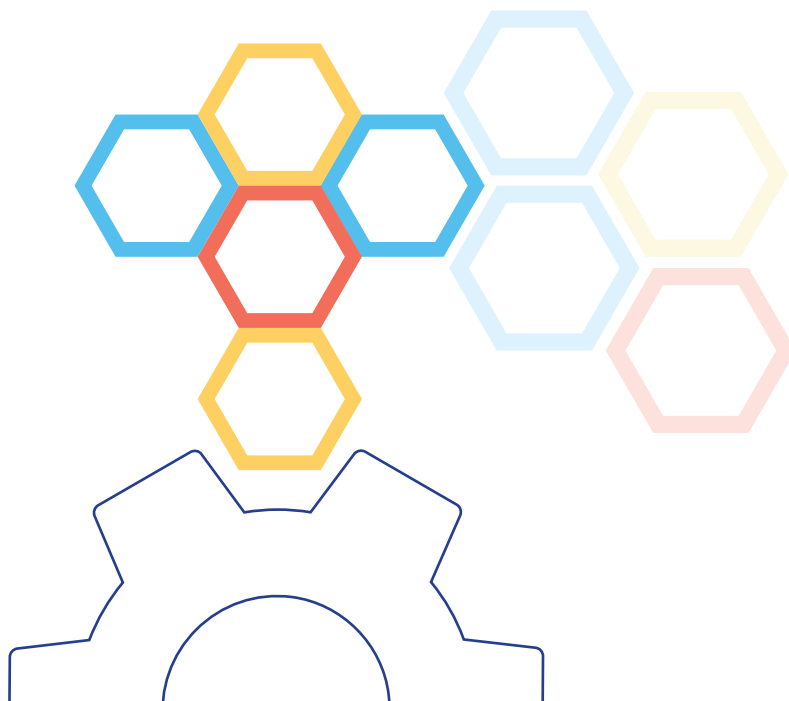
Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

♦ COMO ESTÁ O ARTIGO CIENTÍFICO DO GRUPO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. organizar o artigo científico conforme o modelo apresentado;
- b. incluir no modelo todos os itens e textos que o grupo possui.

A equipe docente orientará os grupos para que montem seus artigos científicos conforme o modelo/padrão disponibilizado, incluindo o que já possuem sobre a pesquisa realizada: título, nome dos autores e dos orientadores, introdução, método, referências.



🔥 DE QUE FORMA PODEMOS APRESENTAR OS DADOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. organizar os dados coletados.

Os professores recordarão os estudantes de que nessa etapa dos resultados, organizam-se os dados revelados pela pesquisa, que podem vir acompanhados, por exemplo, de figuras, tabelas, gráficos, diagramas; e também pela identificação de algumas características do que foi encontrado.

Ao final da unidade, encontra-se o material:

Orientações sobre ilustrações

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

OBSERVAÇÃO

Verificar se os estudantes estão executando as atividades propostas e se eles possuem dúvidas, como, também, se for necessário, fazer considerações para melhoria do trabalho.



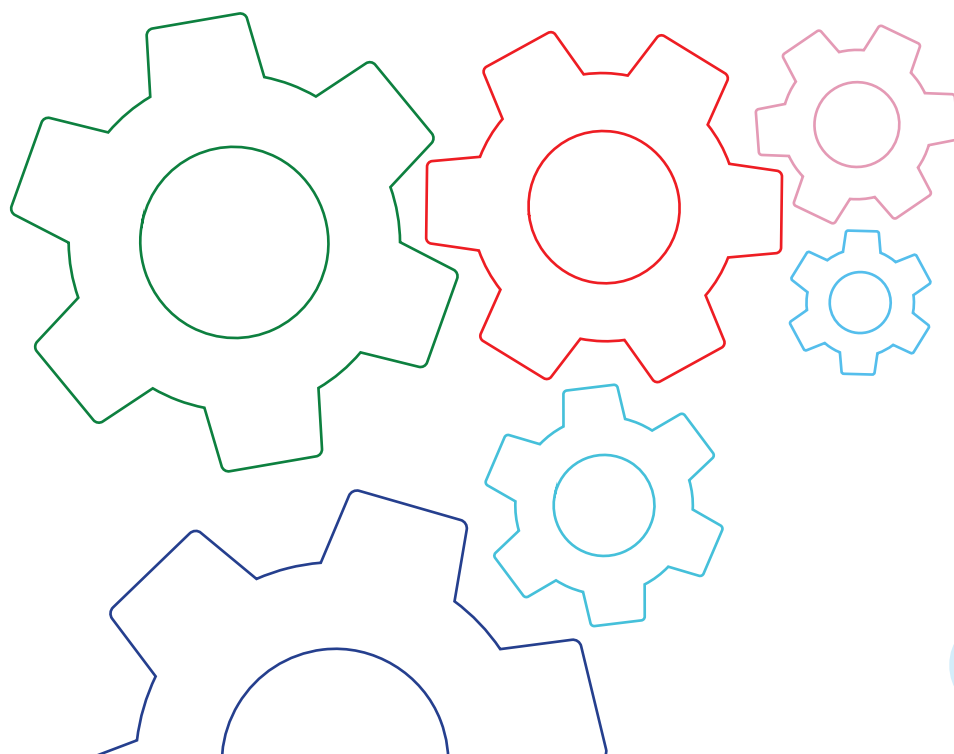
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Os docentes orientarão os estudantes a conferirem se o artigo científico que estão montando está no padrão indicado.



🔥 TEMA DA PESQUISA / TÍTULO DO ARTIGO

OBSERVAÇÃO

Relembrando a formatação do arquivo *Word*:

- margens das páginas - superior: 3 cm; inferior: 2 cm; esquerda: 3 cm; direita: 2 cm;
- espaçamento entre linhas: 1,5 cm;
- alinhamento justificado em todo o texto;
- fonte tamanho 12: *Arial* ou *Times New Roman*;
- recuo na primeira linha do parágrafo: 1,25 cm.

(Nomes em ordem alfabética)

SOBRENOME, Nome dos autores

Orientadores: SOBRENOME, Nome dos orientadores

RESUMO: Resumo do artigo, de 200 a 300 palavras, fonte 10, entrelinhas simples.

PALAVRAS-CHAVE: De 3 a 5 palavras-chave separadas por ponto, fonte 10.

ABSTRACT: Tradução do resumo para a língua inglesa, fonte 10, entrelinhas simples.

KEYWORDS: Tradução das palavras-chave para a língua inglesa, separadas por ponto, fonte 10.

1. INTRODUÇÃO

Na introdução, a redação deve apresentar o que já se sabe sobre o tema (revisão de literatura), evidenciar informações que justificam a investigação e incluir a pergunta de pesquisa a ser respondida, as hipóteses levantadas, se houverem, e os objetivos a serem atingidos.

2. MÉTODO

No método, descreve-se de que maneira a pesquisa foi estruturada, em que local foi realizada e como os dados foram coletados, ou seja, relata-se o passo a passo do que foi executado para a obtenção dos dados. Esse detalhamento possibilita que alguém possa reproduzir a pesquisa e examinar a concordância dos resultados.

3. RESULTADOS

Nesta etapa, organizam-se os dados revelados pela pesquisa, que podem vir acompanhados, por exemplo, de figuras, tabelas, gráficos, diagramas; e também pela identificação de algumas características do que foi encontrado.

4. DISCUSSÃO

Na discussão, encontram-se as interpretações e os comentários a respeito dos resultados e também a comparação desses resultados com o que foi revelado por outros autores sobre o assunto na revisão de literatura.

Além disso, é o momento de verificar se a questão de pesquisa foi respondida, se a hipótese foi comprovada ou não e se os objetivos foram alcançados.

5. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, comentam-se as contribuições da pesquisa sobre o tema investigado e podem-se ainda apresentar recomendações para futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS (Em ordem alfabética)

Incluir neste espaço todas as referências utilizadas no artigo científico.

Para certificar que as referências estão indicadas corretamente, rever o texto '**Modelos de referências**' disponibilizado em encontros anteriores.

APÊNDICE

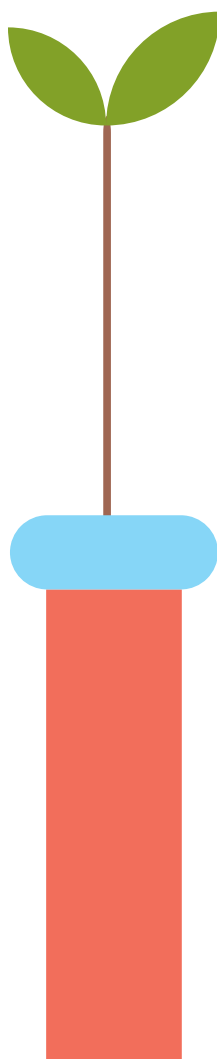
Incluir em uma nova página do arquivo *Word*.

Documento produzido pelo(s) autor(es) e utilizado na pesquisa. Por exemplo, um questionário para entrevista.

ANEXO

Incluir em uma nova página do arquivo *Word*.

Documento não produzido pelo(s) autor(es), mas utilizado na pesquisa. Por exemplo, um fichário.



🔥 ORIENTAÇÕES SOBRE ILUSTRAÇÕES

OBSERVAÇÃO

Este material é de autoria de Mônica Monte de Souza.

Formação acadêmica: graduada em Biblioteconomia e especialista em Gestão de Bibliotecas Universitárias, ambos pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), e cursos complementares em Normalização de Trabalhos Acadêmicos.

Atuação profissional: bibliotecária no Instituto Federal do Paraná - *campus* Londrina.

Ilustrações são “lâminas, desenhos, plantas, fotografias, gráficos, retratos, mapas, organogramas, fluxogramas, quadros, figuras e outros, e diferenciam-se das tabelas”, segundo Silva e Menezes (2001, p. 108).

As ilustrações, de modo geral, são utilizadas pelo autor do trabalho acadêmico para explicitar com maior clareza as várias hipóteses e conclusões a respeito do tema de pesquisa.

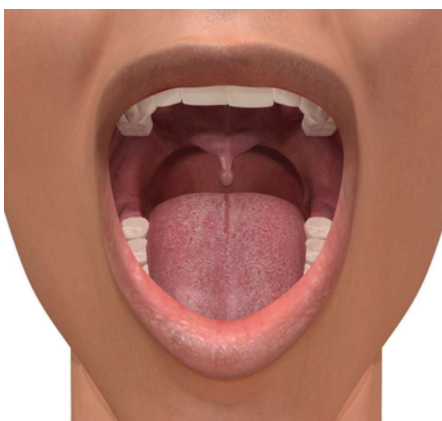
Dependendo do tipo de pesquisa realizada, ela é parte fundamental para entendimento do tema proposto.

1. Figuras

As figuras são parte importante da pesquisa realizada, uma vez que permitem ao autor a possibilidade de mostrar o trabalho desenvolvido por meio de fotografias, mapas, etc. Essas figuras podem ser tanto de autoria do próprio autor como de autoria de terceiros.

No entanto, é preciso levar em consideração a Lei de Direitos Autorais que fiscaliza e, em muitos casos, proíbe a reprodução e a divulgação de material de terceiros. Normalmente, documentos produzidos por órgãos ligados à União (Ministério da Saúde, Ministério da Educação, entre outros) é de Domínio Público¹. Mas, mesmo se não for de domínio público, muitos autores permitem a reprodução parcial dos seus textos, e nesses dois casos é obrigatório citar a fonte, conforme modelo a seguir (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Boca



Fonte: DEZOITO..., 2015

A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do texto que a refere.

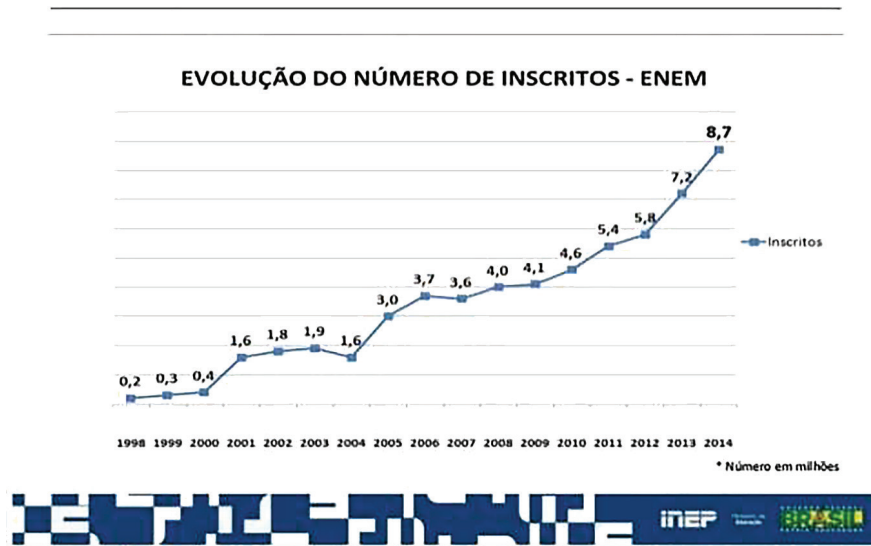
¹ “**Domínio Público** ocorre quando não incidem mais direitos autorais do autor sobre sua obra, podendo, portanto, ser reproduzida livremente por qualquer pessoa. A obra pode ser copiada sem a autorização do autor, editor ou de quem os representem” (O QUE..., 2016, grifo do autor).

2. Gráficos

Os gráficos “são figuras que servem para a representação dos dados. [...] Os gráficos [...] podem evidenciar aspectos visuais dos dados, de forma clara e de fácil compreensão” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 154). De um modo geral, o gráfico permite a apresentação estatística a respeito de um determinado fato, conforme modelo que segue (GRÁFICO 1):

GRÁFICO 1 – Evolução da quantidade de participantes inscritos no ENEM

Evolução Enem



Fonte: BRASIL, 2015

3. Tabelas

A tabela “é um método estatístico sistemático de apresentar os dados em colunas verticais ou fileiras horizontais, que obedece à classificação dos objetos ou materiais de pesquisa” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 153). Em outras palavras, a tabela serve para sintetizar os resultados de uma pesquisa científica. Na tabela, as bordas laterais não podem ser fechadas, conforme modelo a seguir (TABELA 1):

TABELA 1– Quantidade de artigos científicos publicados por docente

DOCENTES	ARTIGOS	%
D1	38	26,37
D9	18	12,52
D5	17	11,81
D6	17	11,81
D2	14	9,72
D7	14	9,72
D4	13	9,02
D3	7	4,86
D10	4	2,78
D8	2	1,39
TOTAL	144	100%

Fonte: SOUZA, 2010

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **ENEM 2015**. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/redacaojornaldocommercio/apresentacao-enem-2015>. Acesso em: 29 jan. 2020.

DEZOITO curiosidades que você não sabia sobre o câncer de boca. 23 nov. 2015. Disponível em: <https://saude.terra.com.br/saude-bucal/atualidades/18-curiosidades-que-voce-nao-sabia-sobre-o-cancer-de-boca,6a61f9a8b052e28ae58731388cb9ecc9d6holeju.html>. Acesso em: 29 jan. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

O QUE é domínio público. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/pergunta.asp?idmodelo=2407>. Acesso em: 29 jan. 2020.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância/UFSC, 2001.

SOUZA, Mônica Monte de. **Estudo da produção científica dos docentes dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* de uma instituição de ensino superior**. 2010. 138 f. Monografia (Especialização em Gestão de Bibliotecas Universitárias) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

QUAIS OS RESULTADOS OBTIDOS POR ESTA PESQUISA?

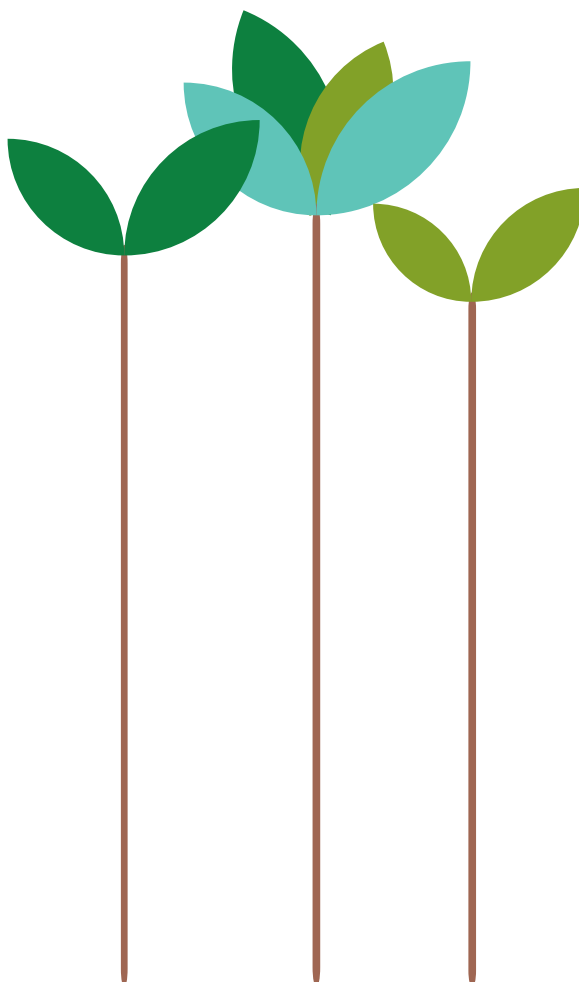
PARTE
I

♦ A QUE RESULTADOS CHEGAMOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade na redação do artigo científico na seção resultados.

Os professores orientarão os estudantes a continuarem a redação do artigo científico na seção resultados e observarão o comportamento de cada um, com base nos critérios de avaliação individual já disponibilizados em encontros anteriores. Também passarão por todos os grupos tirando dúvidas, orientando os trabalhos, dando dicas para a escrita do texto, entre outras considerações.





VAMOS FINALIZAR O TEXTO DA SEÇÃO RESULTADOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. finalizar o texto da seção resultados.

Os professores deverão orientar os estudantes a continuarem seus trabalhos. Enquanto isso, a equipe docente deverá passar em cada grupo para orientá-los. Para isso, os professores, inicialmente, perguntarão para a turma se algum grupo, especificamente, está precisando de orientação. Os grupos que solicitarem o auxílio dos docentes deverão ser os primeiros a serem atendidos. Concluídas as orientações a esses grupos, os professores deverão atender os demais.



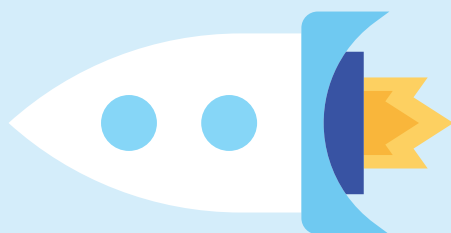
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, finalizar o texto da seção resultados, indicar essa atividade como tarefa.



🔥 EM QUAL ETAPA DA PESQUISA CIENTÍFICA ESTAMOS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar as etapas da pesquisa que já foram concluídas;
- b. verificar as etapas a serem realizadas.

Os professores projetarão novamente para os estudantes o mapa textual da pesquisa científica (Ver unidade 2: **Como sistematizar uma pesquisa científica?**), explicitarão em qual fase da pesquisa está a turma e indicarão quais são os próximos passos.

🔥 COMO ENVIAR O ARTIGO CIENTÍFICO PARA OS PROFESSORES?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

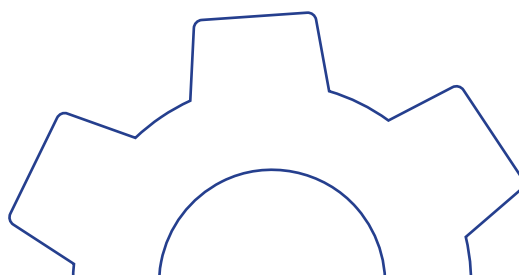
- a. adequar a formatação do trabalho às normas do modelo de artigo;
- b. conhecer as condições de envio dos trabalhos;
- c. atender às exigências de envio dos trabalhos;
- d. atentar ao prazo de entrega do trabalho.

Os docentes explicarão aos estudantes que devem enviar aos professores o artigo científico produzido por eles até o momento, explicitando as condições de envio.

Os trabalhos devem ser:

- enviados para os *e-mails* dos professores;
- anexados ao *e-mail*, e não compartilhados;
- enviados como documentos salvos no *Word*;
- nomeados da seguinte forma: INIC_CIENT_primeiro nome de cada integrante do grupo, em ordem alfabética, separados por vírgula.
Exemplo: INIC_CIENT_Angela, Ariela, Jefferson, Leonardo. Essa mesma nomeação deve ser indicada no assunto do *e-mail*;
- enviados até o final deste encontro.

Os docentes comentarão que farão a leitura e comentários a respeito do texto, para melhoria do trabalho, e que em breve darão o retorno aos grupos.



🔥 VAMOS PREPARAR UMA APRESENTAÇÃO PARA A TURMA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. preparar uma apresentação para a turma sobre a pesquisa do grupo;
- b. dividir funções no grupo para a apresentação;
- c. conhecer os critérios com base nos quais serão avaliados em suas apresentações;
- d. planejar as apresentações com base nos critérios de avaliação.

Os docentes explicarão que os grupos deverão elaborar uma apresentação sobre a pesquisa para a turma e que serão avaliados a partir dos seguintes critérios:

- conhecimento e domínio do tema;
- organização e planejamento da apresentação (lógica, coerência e clareza);
- postura adequada (por exemplo, gestos, movimentação, olhar, voz, linguagem);
- recursos didáticos (por exemplo, imagens, textos, *gifs*, vídeos);
- síntese do conteúdo do trabalho;
- participação de todos os integrantes do grupo;
- gestão do tempo: 12 a 15 min. de apresentação.

Enquanto os estudantes estiverem reunidos para a construção das apresentações, os professores deverão passar pelos grupos, auxiliando-os na realização da atividade.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível, em sala, finalizar a apresentação, indicar essa atividade como tarefa.



COMO ESTÁ O ANDAMENTO DA PESQUISA DO GRUPO?

PARTE
I

♦ VAMOS APRESENTAR A PESQUISA PARA A TURMA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. apresentar para a turma a pesquisa do grupo.

OBSERVAÇÃO

Verificar a melhor forma de organizar as projeções dos grupos.

Os professores comentarão com os estudantes que:

- as observações dos professores serão apenas sobre as apresentações ocorridas em sala de aula. Os encaminhamentos e sugestões para o trabalho escrito virão depois, quando os textos forem corrigidos;
- as primeiras equipes a se apresentarem, frequentemente, são aquelas que recebem mais críticas. Portanto, os integrantes dessas equipes devem se preparar para isso. Entretanto, todos os discentes devem se atentar às sugestões dos professores para todas as equipes, pois essas observações procuram orientar as apresentações de uma forma geral;
- o sorteio da ordem de apresentações será feito na hora. Assim que uma equipe finalizar sua apresentação, a próxima será sorteada.

Os professores farão comentários após cada apresentação:

- ressaltando quando os estudantes atingirem os critérios de avaliação;
- sugerindo mudanças para o aprimoramento das apresentações quando esses critérios não forem atingidos.





🔴 QUE TAL CONTINUAR OS TRABALHOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. dar continuidade à apresentação das pesquisas.

A equipe docente orientará os grupos a darem continuidade às apresentações.

OBSERVAÇÃO

Caso reste algum tempo após as apresentações, orientar os educandos a prosseguirem com seus trabalhos, lembrando ou pesquisando sobre o que faz parte da seção discussão de um artigo científico.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que relembrem ou pesquisem o que faz parte da seção discussão de um artigo científico.



♦ O QUE INCLUIR NA DISCUSSÃO DO TRABALHO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

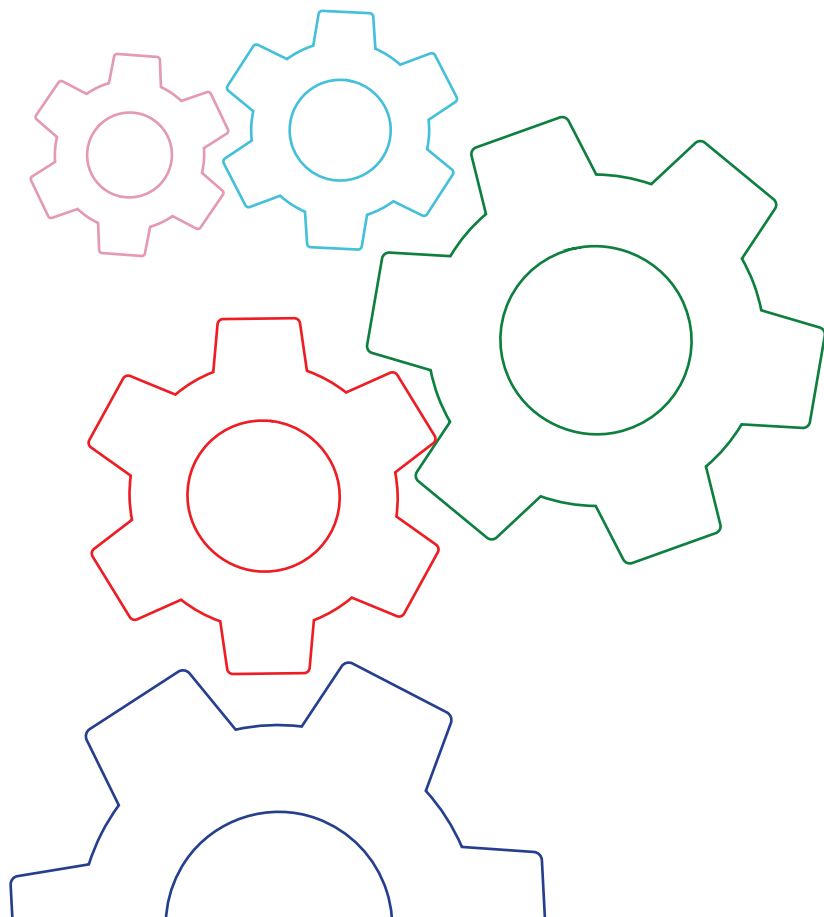
- a. identificar os elementos tipicamente presentes na discussão de um trabalho científico;
- b. sistematizar os elementos que devem estar presentes na discussão dos seus trabalhos;
- c. montar a redação da discussão do trabalho do grupo.

Os professores explicitarão para os discentes os elementos que compõem a seção discussão. Ela:

- sintetiza os resultados obtidos;
- averigua se a questão de pesquisa foi respondida;
- verifica se a hipótese foi comprovada;
- evidencia se o objetivo foi alcançado.

Em seguida, os docentes orientarão os estudantes que montem as discussões de suas pesquisas.

Uma vez que os discentes comecem a trabalhar, os professores passarão em cada grupo, orientando-os em suas dúvidas. Aquelas equipes que já finalizaram a discussão poderão ter seus textos lidos pelos docentes.





🔥 QUE TAL FINALIZAR A SEÇÃO DISCUSSÃO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. finalizar a redação da discussão das pesquisas.

A equipe docente orientará os grupos a darem continuidade e a finalizarem a discussão da pesquisa.

OBSERVAÇÃO

Caso alguma equipe finalize a discussão e ainda haja tempo, orientar para que prossigam com seus trabalhos, lembrando ou pesquisando sobre o que faz parte da seção conclusão ou considerações finais de um artigo científico.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que relembrem ou pesquisem o que faz parte da seção conclusão ou considerações finais de um artigo científico.

♦ O QUE INCLUIR NA CONCLUSÃO DO TRABALHO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. identificar os elementos tipicamente presentes na conclusão ou nas considerações finais de um trabalho científico;
- b. sistematizar os elementos que devem estar presentes na conclusão ou nas considerações finais de seus trabalhos;
- c. montar a redação da conclusão ou das considerações finais do trabalho do grupo;
- d. receber o retorno dos professores a respeito da leitura dos trabalhos.

Os professores explicitarão para os discentes os elementos que compõem a seção conclusão ou considerações finais. Nela encontram-se:

- as contribuições da pesquisa sobre o tema investigado;
- recomendações para futuros trabalhos.

Os professores avisarão os estudantes que, neste encontro, iniciarão o retorno dos trabalhos escritos às equipes. Para isso, cada docente se reunirá, separadamente, com os grupos dos quais leu os trabalhos, isto é, o retorno não será feito pelos professores em conjunto.

As equipes que receberem o *feedback* devem:

- identificar quais as falhas e lacunas do artigo científico;
- entender como devem proceder para corrigir e aprimorar os trabalhos;
- iniciar as correções e alterações sugeridas pelo professor.

As demais equipes deverão montar a conclusão ou considerações finais de suas pesquisas.

QUE TAL FINALIZAR A SEÇÃO CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. terminar a redação da conclusão ou considerações finais das pesquisas.

A equipe docente continuará o retorno dos artigos científicos e orientará os grupos a darem continuidade e a finalizarem a seção conclusão da pesquisa.

OBSERVAÇÃO

Caso alguma equipe finalize a seção conclusão e ainda haja tempo, orientar para que prossigam com seus trabalhos, pesquisando sobre como se faz o resumo de um artigo científico.

QUAL O CRONOGRAMA PARA OS PRÓXIMOS ENCONTROS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. preparar-se para as atividades previstas até o final do curso;
- b. planejar-se para realizar todas as atividades dentro dos prazos estabelecidos.

Os docentes apresentarão aos estudantes o cronograma das atividades até o final do curso.

Quadro: Cronograma das atividades até o final do curso.

ENCONTRO	ATIVIDADE(S)
29	Montagem do resumo, palavras-chave, <i>abstract</i> e <i>keywords</i> .
30	Relatório de desempenho. Finalização e entrega final do artigo científico.
31	Montagem do <i>banner</i> ou pôster.
32	Apresentação do <i>banner</i> ou pôster.
33	Montagem da apresentação para a comunicação oral.
34	Apresentação da comunicação oral.

Fonte: Os autores.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que pesquisem como se faz o resumo de um artigo científico.

QUAL A IMPORTÂNCIA DO RESUMO E DAS PALAVRAS-CHAVE?

PARTE
I

♦ COMO ESCREVER RESUMO E PALAVRAS-CHAVE?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. montar o resumo e as palavras-chave para incluir no artigo científico;
- b. receber o retorno dos professores a respeito da leitura dos trabalhos.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Como escrever resumo e palavras-chave?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

OBSERVAÇÃO

Realizar a construção do resumo e das palavras-chave do artigo científico em um trabalho conjunto com professores de língua portuguesa. Verificar a melhor forma de colocar essa ideia em prática.

Os professores avisarão aos estudantes que, neste encontro, eles finalizarão o retorno às equipes dos trabalhos escritos. Para isso, cada docente se reunirá, separadamente, com os grupos dos quais leu os trabalhos, isto é, o retorno não será feito pelos professores em conjunto. As equipes que receberem o *feedback* devem já iniciar as alterações sugeridas.

As demais equipes deverão montar o resumo e as palavras-chave de suas pesquisas.

🔥 O QUE SÃO *ABSTRACT* E *KEYWORDS*?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. traduzir o resumo e as palavras-chave para a língua inglesa.

OBSERVAÇÃO

Realizar a construção do *abstract* e das *keywords* do artigo científico em um trabalho conjunto com professores de língua inglesa. Verificar a melhor forma de colocar essa ideia em prática.

Os professores orientarão os grupos a traduzirem o resumo e as palavras-chave da pesquisa para a língua inglesa, montando assim o *abstract* e as *keywords*.

OBSERVAÇÃO

Caso alguma equipe finalize as atividades e ainda se tenha tempo, orientar para que prossigam com seus trabalhos, de acordo com o cronograma disponibilizado no encontro passado.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

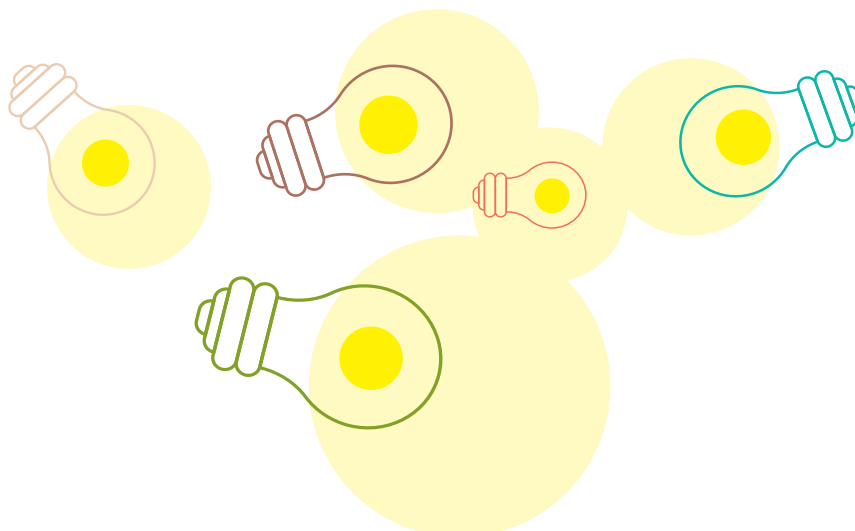


O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que finalizem as atividades propostas neste encontro.

LEMBRETE

Avisar aos estudantes que, no encontro seguinte, eles preencherão o **relatório de desempenho 4**, que retomará conteúdos trabalhados nos encontros após a aplicação do relatório de desempenho 3, além de refletir e atribuir conceitos ao grupo e a si mesmos.



🔥 COMO ESCREVER RESUMO E PALAVRAS-CHAVE?

É no resumo que se atrai a atenção do leitor para que ele faça a leitura do artigo completo.

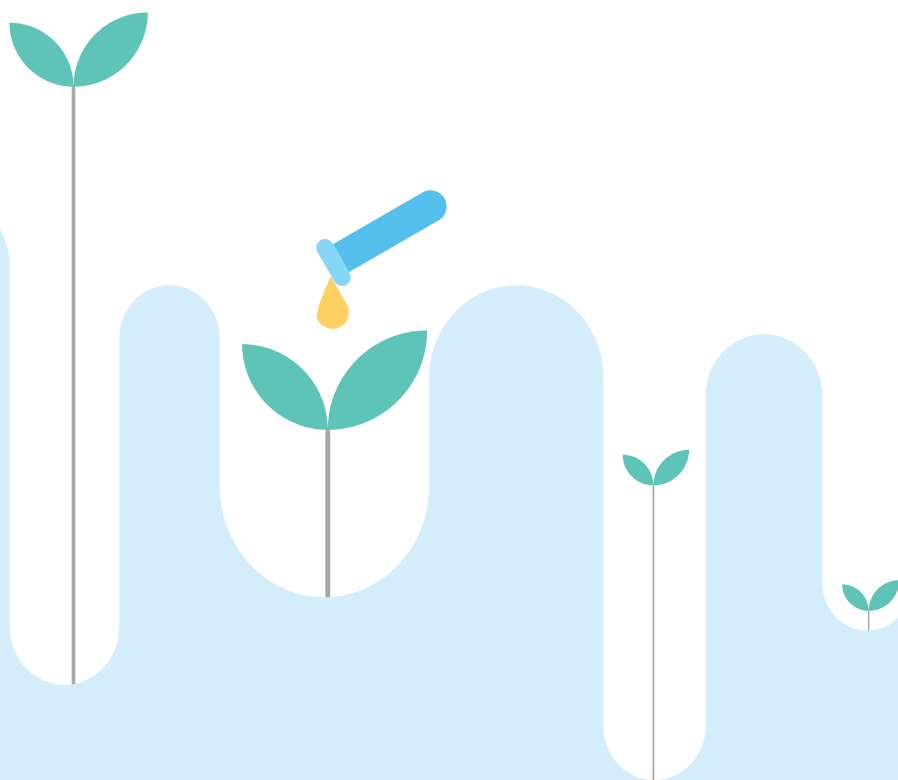
Segundo Aquino (2010), o resumo contém uma síntese dos tópicos principais do trabalho. Nele monta-se uma pequena apresentação do que foi desenvolvido na pesquisa. Geralmente, os resumos possuem de 200 a 300 palavras e são escritos sem parágrafos. Ele deve conter, de forma reduzida, informações de cada uma das partes do artigo científico:

- introdução: justificativa, pergunta de pesquisa, hipótese, objetivo;
- método;
- resultados;
- discussão;
- conclusão ou considerações finais.

Já as palavras-chave, geralmente: são de 3 a 5 palavras ou expressões que representam as principais ideias da pesquisa; não se usam palavras do título. A função das palavras-chave é facilitar a localização de textos de um campo ou área. Para Aquino (2010), essa é a menor parte de um artigo científico.

REFERÊNCIA

AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científicos: sem “arrodeios” e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2010.



♦ POR QUE O ÚLTIMO CONCEITO AVALIATIVO É O PRINCIPAL DO CURSO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. entender as possíveis implicações do último conceito avaliativo na aprovação/reprovação do curso;
- b. identificar como podem melhorar seus desempenhos de forma a atingir o mínimo esperado para o curso.

Os professores darão a seguinte explicação à turma:

- o último conceito avaliativo que receberão é o principal do curso. Isso quer dizer que trabalhos muito aquém do esperado podem implicar em reprovação e que trabalhos muito além do esperado podem aumentar o conceito dos estudantes, inclusive retirando alguns da iminência da reprovação. Neste último caso, entende-se que o estudante apresentou, ao final do curso, as habilidades mínimas necessárias à realização da pesquisa científica;
- todos devem concentrar esforços em produzir um trabalho final de qualidade, visto que os professores estarão avaliando a proatividade dos estudantes.

♦ COMO ESTÁ O MEU DESEMPENHO NO CURSO?

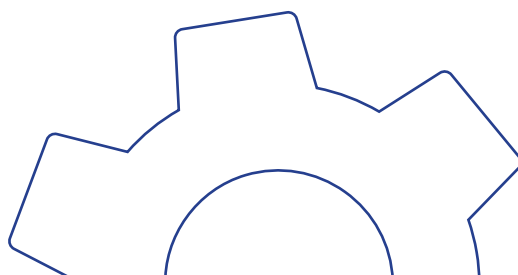
OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. avaliar seu próprio desempenho na pesquisa de seu grupo;
- b. avaliar o desempenho dos colegas de grupo no desenvolvimento da pesquisa.

Os docentes solicitarão que os estudantes preencham o

RELATÓRIO DE DESEMPENHO 4

que se encontra ao final da unidade, e, também, em um papel à parte (que será entregue pelos docentes), escrevam o nome de todos os membros do grupo e distribuam entre eles uma porcentagem que traduza a participação de cada um no desenvolvimento da pesquisa, de tal forma que, ao final, a soma das porcentagens seja 100%.



🔥 QUE TAL ENVIAR O ARTIGO CIENTÍFICO PARA OS PROFESSORES?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. verificar se o artigo científico está de acordo com os padrões estabelecidos;
- b. executar as ações necessárias para o término do texto;
- c. encaminhar para os professores o artigo finalizado.

Os professores avisarão à turma que todos precisam enviar por *e-mail*, até o final do encontro, os trabalhos com suas redações finalizadas, e que estão à disposição para colaborar com a finalização do artigo científico dos grupos.

OBSERVAÇÃO

Caso alguma equipe finalize os trabalhos e ainda haja tempo, orientar para que pesquisem sobre como se produz um *banner* ou pôster.



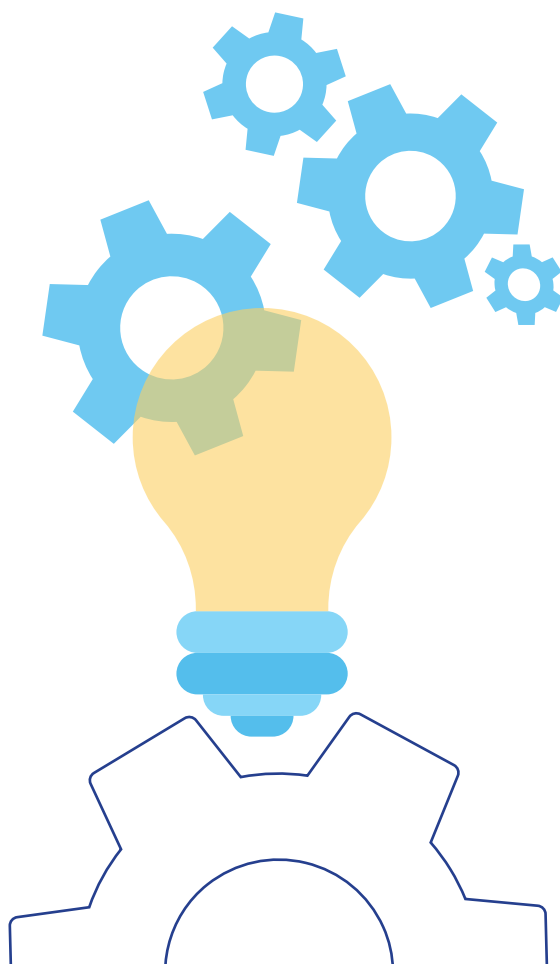
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que pesquisem como se produz um *banner* ou pôster.



RELATÓRIO DE DESEMPENHO 4

Conceito: _____

Nome: _____ Data: ____/____/____

Descrição dos critérios para os conceitos A, B, C ou D.

A - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória e demonstrando indícios de autoria¹.

B - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma satisfatória.

C - O estudante produziu o texto tangenciando aos critérios propostos ou não atendendo a algum deles suficientemente.

D - O estudante produziu o texto atendendo aos critérios de forma insatisfatória ou não contemplou a maior parte deles.

¹ Considere indício de autoria a capacidade do estudante de redigir um texto fundamentado em elementos de sua realidade, indo além do lugar-comum, realizando associações e recorrendo a seu repertório sociocultural.

PARTE I

Chegamos à etapa final da produção do *Guia Informativo*!

Para concluí-lo você apresentará os últimos passos da pesquisa realizada pelo grupo. Para abordá-la, atente-se aos critérios a seguir.

Como nas outras etapas, nesta o seu texto **não deverá ultrapassar as linhas disponíveis**.

Critérios:

A. Qual a pergunta de pesquisa do grupo e quais os resultados obtidos?

B. Quais as possíveis interpretações dos resultados?

C. O que poderia ter sido feito diferente pelo grupo que, possivelmente, levaria a resultados diferentes?

D. Qual a principal conclusão do estudo realizado?

Guia informativo - Etapa 4

(Não ultrapasse as linhas disponíveis)

[illegible]

PARTE II

Preencha os quadros a seguir, atribuindo a você (**DESEMPENHO PESSOAL**) e ao seu grupo (**DESEMPENHO DO GRUPO**) um conceito (**A, B, C** ou **D**) em relação a cada um dos critérios descritos.

A: Sempre ou quase sempre.

B: Muito frequentemente.

C: Com pouca frequência.

D: Nunca ou raramente.

DESEMPENHO PESSOAL		CONCEITO			
1	Trabalho de maneira independente.	A	B	C	D
2	Tenho suficiente perseverança.	A	B	C	D
3	Cumpro tarefas com cuidado e interesse.	A	B	C	D
4	Uso o tempo com eficiência.	A	B	C	D
5	Estabeleço um cronograma para executar o trabalho.	A	B	C	D
6	Cumpro o cronograma.	A	B	C	D
7	Concluo as tarefas a tempo.	A	B	C	D
8	As minhas funções no grupo foram:				

DESEMPENHO DO GRUPO		CONCEITO			
1	Os membros do grupo facilitam a participação uns dos outros.	A	B	C	D
2	Todos os membros do grupo participam do trabalho de pesquisa.	A	B	C	D
3	O trabalho é distribuído e concluído por todos.	A	B	C	D
4	O grupo usa efetivamente as qualidades dos membros.	A	B	C	D
5	Os membros do grupo resolvem conflitos com êxito.	A	B	C	D

QUE PARTES COMPÕEM UM BANNER OU PÔSTER CIENTÍFICO?

PARTE I

COMO CONSTRUIR UM BANNER?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- verificar as partes que compõem um *banner*.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Como construir um *banner*?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

OBSERVAÇÕES

Disponibilizar para os estudantes um modelo de *banner*, com as instruções de formatação, utilizado na própria instituição de ensino, ou verificar com os responsáveis pela biblioteca o que eles indicam. Dessa forma, todos os grupos utilizarão uma mesma referência para montar e imprimir o material que será apresentado, ocorrendo, assim, uma padronização no que será exposto no encontro seguinte.

Verificar a possibilidade de os estudantes inscreverem e apresentarem suas pesquisas científicas em algum evento na própria instituição de ensino ou em outro acontecimento local.

COMO O BANNER E A APRESENTAÇÃO SERÃO AVALIADOS?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- conhecer os critérios para avaliação da apresentação e do *banner*.

Os professores comentarão com os estudantes que outros docentes, e não os do curso, avaliarão os *banners* e as apresentações, com base nos seguintes critérios:

- Todos os integrantes da equipe participaram da apresentação?
- A apresentação foi realizada de forma clara e objetiva?
- O *banner* foi bem elaborado? (Observar aspectos visuais, diagramação, qualidade das imagens e do texto).
- A fundamentação teórica apresentada está coerente com o problema de pesquisa?
- Com a apresentação, os estudantes demonstraram domínio sobre a literatura científica?
- O título representa o trabalho apresentado?
- Os estudantes demonstraram conhecimento relacionado ao método proposto?
- Os resultados apresentados refletem os objetivos propostos?

OBSERVAÇÃO

Convidar professores da instituição para fazerem a avaliação dos *banners*. Se possível, que dois ou três professores passem em cada *banner*.

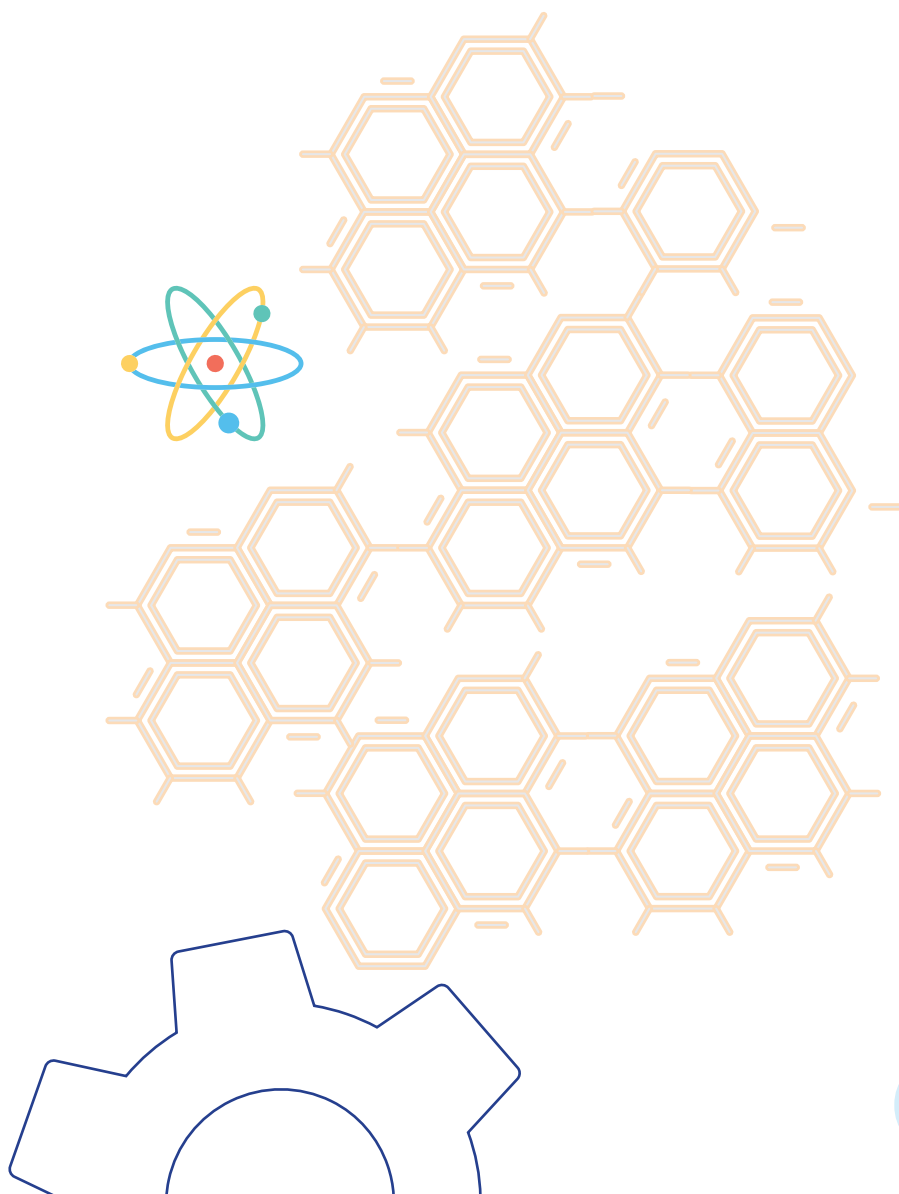
Ver ao final da unidade uma sugestão de ficha de avaliação para apresentação do *banner*, verificar a melhor forma de apresentá-la e disponibilizá-la aos avaliadores.

🔥 AGORA VAMOS CONSTRUIR O *BANNER*?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. construir um *banner* com informações da pesquisa realizada.

Os professores explicitarão para os estudantes que este encontro será dedicado, principalmente, à construção e finalização dos *banners* das equipes. Para isso, a equipe docente passará em cada grupo olhando o *banner*, sugerindo as devidas modificações e, também, observando o comprometimento de cada membro do grupo.



🔥 O **BANNER** ESTÁ PRONTO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. terminar a montagem do *banner*;
- b. imprimir o *banner* para apresentação.

Os professores esclarecerão aos estudantes que devem continuar a atividade já proposta: montar e finalizar o *banner*.

A equipe docente passará em cada grupo verificando se os estudantes estão executando a atividade proposta e sugerindo alterações nela, se for necessário.

Eles orientarão os grupos a pesquisarem e escolherem a impressão mais econômica para o *banner*.



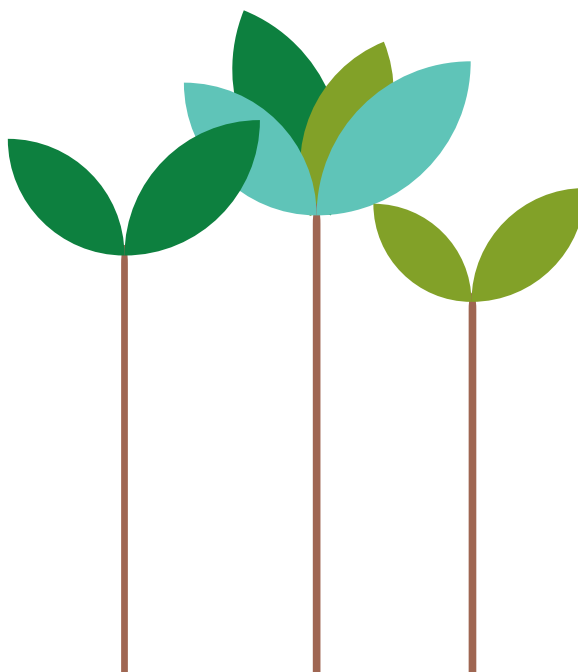
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que terminem a montagem do *banner* ou pôster e providenciem a impressão para o próximo encontro.



🔥 COMO CONSTRUIR UM **BANNER**?

VEJA A SEGUIR ALGUMAS DICAS QUE AUXILIARÃO NA CONSTRUÇÃO DO **BANNER**.

Um *banner* possui detalhes do evento, título do trabalho, informações dos autores (nome, instituição a que pertence, *e-mail*), introdução, método, resultados e discussão, conclusão, referências e, se houver, apoio e/ou agradecimentos.

Em cada seção, use pouco texto, porém destaque o essencial.

- Introdução: deve conter a justificativa, o problema de pesquisa e o objetivo.
- Método: apresente o método e os materiais utilizados para a coleta de dados.
- Resultados e discussão: descreva e discuta os resultados encontrados.
- Conclusão: evidencie a resposta ao problema de pesquisa e os objetivos alcançados.
- Referências: inclua as que foram indicadas no *banner*. Algumas referências devem aparecer no texto do *banner*, principalmente na introdução.

Escolha bem o título para que o leitor descubra facilmente do que se trata a pesquisa.

Selecione uma fonte de letra que facilite a leitura.

Diagrama o *banner* em duas colunas para facilitar a leitura.

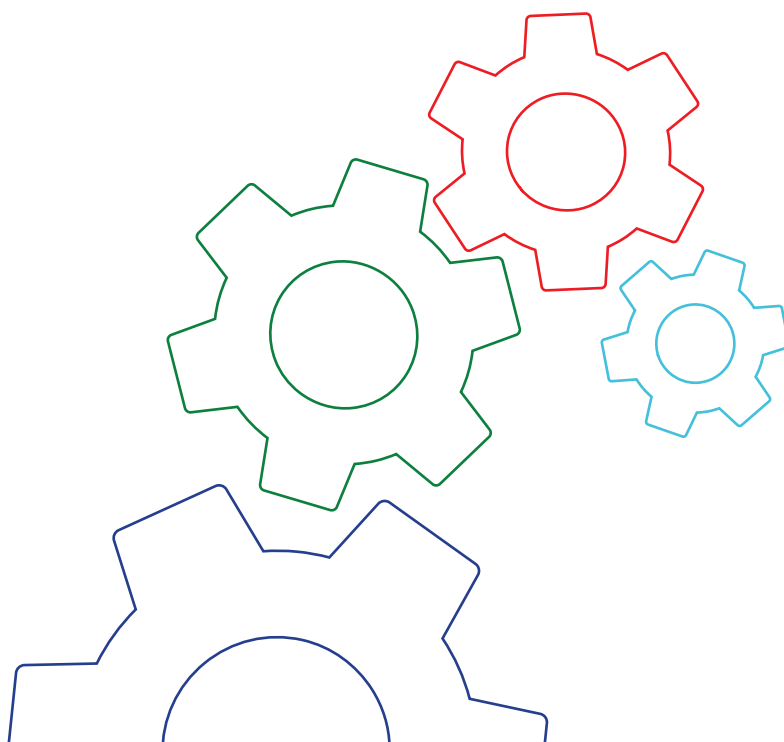
Separe as seções com um pequeno espaço em branco entre elas.

Preencha todo o *banner* com textos e imagens. Se necessário, altere as fontes e os tamanhos do texto, mas lembre-se de que o *banner* deve ser lido a uma certa distância.

Utilize quadros, tabelas, gráficos, fotografias e figuras de boa qualidade relacionadas ao texto e com as referências corretas.

Utilize um projeto de cores que seja atraente, mas que não canse o leitor.

A comissão organizadora dos eventos em que são apresentados *banners* normalmente indica as suas dimensões, contudo um exemplo comum é 0,90m x 1,00m. Pode-se também utilizar um sistema de fixação para exposição.



FICHA DE AVALIAÇÃO PARA A APRESENTAÇÃO DO BANNER

Prezado avaliador, obrigado por ter aceito o nosso convite!

Solicitamos que, para a realização de sua avaliação, preencha a ficha abaixo.

Nome do avaliador: _____ Data: ____/____/____

Título da pesquisa:

NOME ESTUDANTES	1.	PRESEÇA	() SIM () NÃO
	2.		() SIM () NÃO
	3.		() SIM () NÃO
	4.		() SIM () NÃO

AVALIAÇÃO

Qualifique os critérios abaixo de acordo com a apresentação dos estudantes, atribuindo um conceito (**A**, **B**, **C** ou **D**) para cada um deles.

Obs.: **A** é o melhor conceito e **D** o pior.

CRITÉRIO	CONCEITO
Todos os integrantes da equipe participaram da apresentação?	
A apresentação foi realizada de forma clara e objetiva?	
O <i>banner</i> foi bem elaborado? (Observar aspectos visuais, diagramação, qualidade das imagens e do texto).	
A fundamentação teórica apresentada está coerente com o problema de pesquisa?	
Com a apresentação, os estudantes demonstraram domínio sobre a literatura científica?	
O título representa o trabalho apresentado?	
Os estudantes demonstraram conhecimento relacionado ao método proposto?	
Os resultados apresentados refletem os objetivos propostos?	
Conceito final	

Observações

♦ QUE TAL APRESENTAR O *BANNER*?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

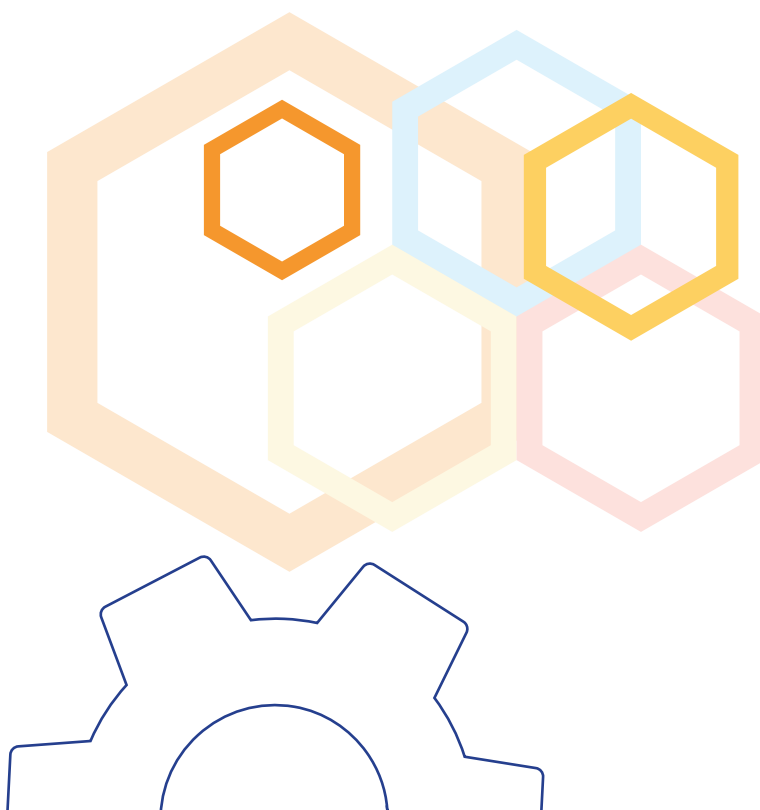
- a. preparar o ambiente para a exposição do *banner*;
- b. apresentar o *banner* para avaliadores externos ao curso e demais interessados;
- c. divulgar a pesquisa científica.

Os professores orientarão os estudantes, nesse primeiro momento do encontro, a prepararem o ambiente com a exposição do *banner* no local determinado, verificando o que é necessário para afixá-lo.

Em seguida, a equipe docente passará pelos grupos para verificar se estão prontos, e orientarão a permanecerem próximos ao *banner* para apresentarem seus trabalhos aos interessados e também aos avaliadores.

OBSERVAÇÃO

Verificar a possibilidade de outras pessoas, além dos avaliadores, apreciarem os trabalhos das equipes de iniciação científica.



🔥 COMO FOI A APRESENTAÇÃO DO *BANNER*?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. continuar a apresentação do *banner*;
- b. arrumar o ambiente em que o *banner* foi exposto;
- c. relatar aos colegas de turma e aos professores responsáveis pelo curso de iniciação científica como foi a experiência da divulgação da pesquisa.

A equipe docente orientará os estudantes a continuarem com a apresentação do *banner*.

Na sequência, os estudantes serão orientados pelos professores a arrumarem o ambiente em que o *banner* foi exposto.

Para finalizar este momento, os docentes conversarão com os discentes a respeito da divulgação científica que realizaram. A pergunta que pode nortear a conversa é: Como foi a experiência de divulgar a pesquisa por meio de um *banner*?



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Orientar os estudantes para que pesquisem sobre programas que servem para criação e edição de apresentações de *slides* para utilizarem na comunicação oral que farão.



COMO MONTAR UMA APRESENTAÇÃO PARA A COMUNICAÇÃO ORAL?

PARTE
I

QUE TAL ALGUMAS DICAS PARA A APRESENTAÇÃO?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- verificar os programas que os estudantes selecionaram para criação e edição de apresentações de *slides*;
- conhecer alguns pontos que contribuirão para a montagem da apresentação da comunicação oral.

Os professores conversarão com os estudantes para verificar os programas que eles selecionaram para criação e edição de apresentações de *slides* e decidirão juntos se escolhem um deles para padronização.

Ao final da unidade, encontre o texto para ser trabalhado neste momento pelo título:

Que tal algumas dicas para a apresentação?

Verificar a melhor forma de apresentá-lo e disponibilizá-lo aos estudantes.

COMO A COMUNICAÇÃO ORAL SERÁ AVALIADA?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- conhecer os critérios para avaliação da comunicação oral.

Os professores comentarão com os estudantes que na comunicação oral eles serão avaliados com base nos seguintes critérios:

- conhecimento e domínio do tema;
- organização e planejamento da apresentação (lógica, coerência e clareza);
- postura adequada (por exemplo, gestos, movimentação, olhar, voz, linguagem)
- recursos didáticos (por exemplo, imagens, textos, *gifs*, vídeos)
- síntese do conteúdo do trabalho;
- gestão do tempo: de 15 a 20 min;
- participação de todos os integrantes do grupo.

AGORA VAMOS MONTAR A APRESENTAÇÃO?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- montar a apresentação com informações da pesquisa realizada.

Os professores explicitarão para os estudantes que este encontro será dedicado à construção e finalização das apresentações para a comunicação oral. Para isso, a equipe docente passará em cada grupo verificando o material produzido, sugerindo modificações se for necessário, e também, observando o comprometimento de cada membro do grupo.

🔥 A APRESENTAÇÃO ESTÁ PRONTA?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. terminar a montagem da apresentação;
- b. ensaiar a apresentação.

Os professores esclarecerão aos estudantes que devem continuar a atividade já proposta: montar, finalizar e ensaiar a apresentação. Para o ensaio, devem montar um roteiro com a parte de cada membro do grupo, lembrar os critérios de avaliação e cronometrar o tempo.

A equipe docente passará em cada grupo verificando se os estudantes estão executando a atividade proposta e sugerindo alterações nela, se for necessário.



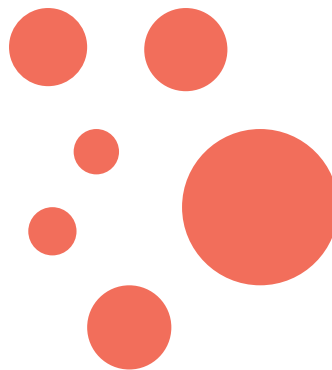
O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.



O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Se não foi possível realizar em sala, orientar os estudantes para que ensaiem a apresentação e ajustem os últimos detalhes.



🔥 QUE TAL ALGUMAS DICAS PARA A APRESENTAÇÃO?

VEJA A SEGUIR ALGUMAS DICAS QUE AUXILIARÃO NA CONSTRUÇÃO DA APRESENTAÇÃO DA COMUNICAÇÃO ORAL.

Elaboração da apresentação.

- Escolha modelos simples de *slides*.
- Selecione uma fonte e tamanho de letra apropriados e que facilitem a leitura.
- Faça um roteiro para verificar a ordem de apresentação dos conteúdos.
- Inclua frases curtas ou palavras-chaves nos *slides* para destacar o que é mais importante.
- Utilize quadros, tabelas, gráficos, fotografias, figuras relevantes e de boa qualidade.

Apresentação propriamente dita.

- Realize vários ensaios antes da apresentação. Assim você verificará o que precisa ser ajustado.
- Durante os ensaios, treine gestos, linguagem corporal e o tempo da apresentação.
- Se possível, grave os ensaios, assista-os e avalie o que precisa melhorar.
- Fale devagar, com pausas e enfatize os pontos principais.
- Você deve conhecer bem o conteúdo que será apresentado e memorizar os pontos principais.
- Não leia os *slides* e nem anotações. Você deve explicar aos ouvintes as frases curtas ou palavras-chave que estão nos *slides*. Dessa forma, você realmente realizará uma apresentação.
- Um pouco antes da apresentação, se for necessário, respire profundamente para se acalmar.
- Durante a apresentação escolha três pontos da sala para focar o seu olhar: um a direita, um no centro e outro a esquerda, para não ficar olhando sempre para o mesmo local.

♦ VAMOS INICIAR AS COMUNICAÇÕES ORAIS?

OBJETIVOS PARA OS ESTUDANTES:

- a. preparar-se para as comunicações orais;
- b. realizar as comunicações orais para os professores do curso e para os colegas de turma;
- c. divulgar a pesquisa científica;
- d. responder aos questionamentos dos professores.

Os professores orientarão os estudantes, nesse primeiro momento do encontro, a se prepararem para as comunicações orais.

Na sequência, os professores farão o sorteio do primeiro grupo a se apresentar. Ao término desse, o segundo grupo será sorteado e, assim sucessivamente.

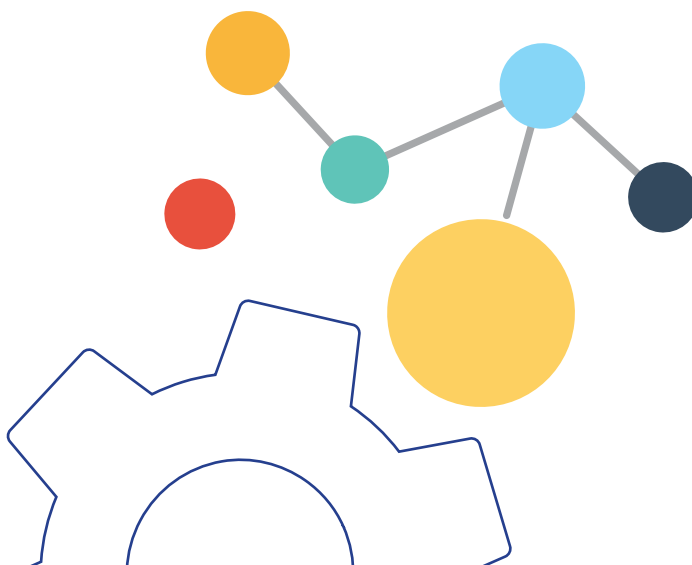
A equipe sorteada deverá se dirigir à frente da sala e terá de 15 a 20 minutos para apresentar seu trabalho.

Durante as apresentações, os professores farão a avaliação dos grupos conforme os critérios estabelecidos no encontro anterior. Ao final da unidade, encontra-se uma sugestão de ficha de avaliação das apresentações orais. Verificar a quantidade de fichas necessárias para avaliar as apresentações.

Após cada apresentação, os professores farão os seguintes comentários e perguntas:

- Elogios ao desempenho da equipe.
- O que você aprendeu neste curso?
- Como você aprendeu neste curso?
- O que você faria diferente na sua pesquisa?

As perguntas poderão ser feitas à equipe ou dirigidas a um dos estudantes especificamente.





🔥 QUE TAL CONTINUAR AS APRESENTAÇÕES?

OBJETIVO PARA OS ESTUDANTES:

- a. continuar as apresentações.

A equipe docente orientará os estudantes a continuarem com as comunicações orais.

OBSERVAÇÃO

Se for necessário, programar mais um encontro para finalizar as comunicações orais.



O QUE FOI VISTO NO ENCONTRO DE HOJE?

Os professores retomarão com os estudantes os pontos principais e os objetivos do encontro.

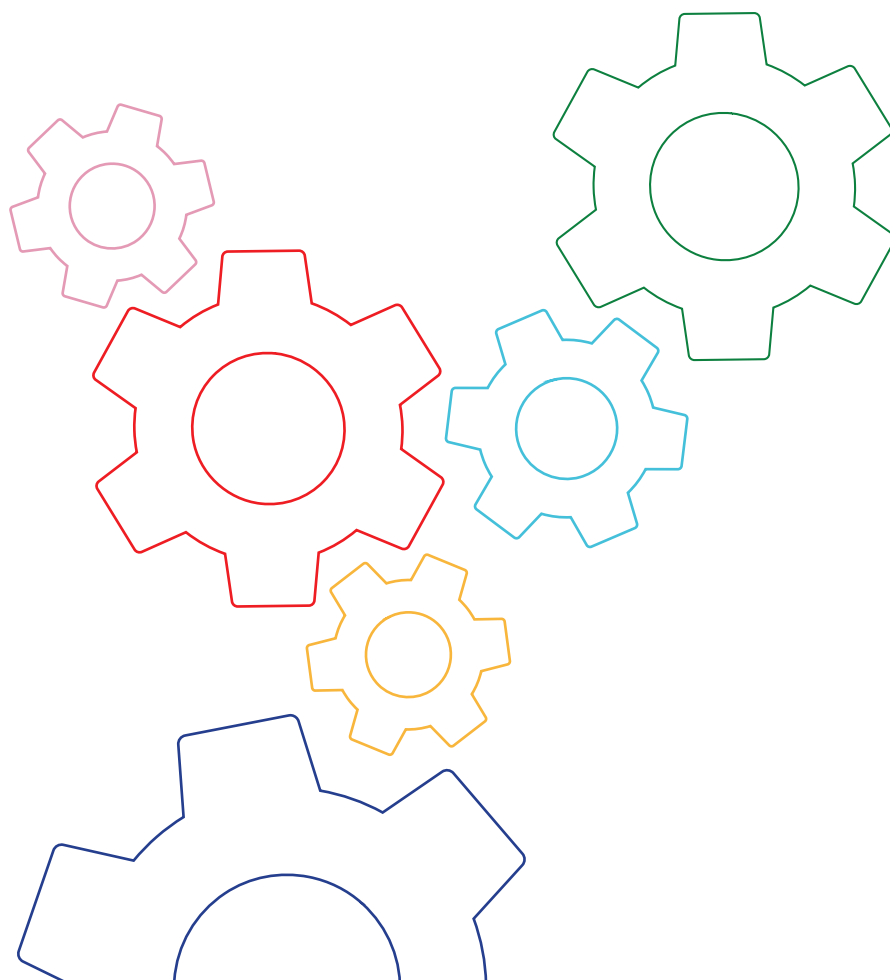


O QUE TEMOS PARA O PRÓXIMO ENCONTRO?

Fim dos trabalhos!

Parabéns a todos!

Muito obrigado por esta oportunidade!



FICHA DE AVALIAÇÃO PARA A COMUNICAÇÃO ORAL

Nome do avaliador: _____ Data: ____/____/____

Título do trabalho:

NOME DOS ESTUDANTES	PRESENÇA	CONCEITO POR ESTUDANTE
1.	() SIM () NÃO	
2.	() SIM () NÃO	
3.	() SIM () NÃO	
4.	() SIM () NÃO	

AVALIAÇÃO

Qualifique os critérios abaixo de acordo com a apresentação do grupo, atribuindo um conceito (**A**, **B**, **C** ou **D**) para cada um deles.

Obs.: **A** é o melhor conceito e **D** o pior.

CRITÉRIO	CONCEITO
Conhecimento e domínio do tema.	
Organização e planeamento da apresentação (lógica, coerência e clareza).	
Postura adequada (por exemplo, gestos, movimentação, olhar, voz, linguagem).	
Recursos didáticos (por exemplo, imagens, textos, <i>gifs</i> , vídeos).	
Síntese do conteúdo do trabalho.	
Gestão do tempo: de 15 a 20 min.	

Observações:

SOBRE OS AUTORES

ANGELA MENEGHELLO PASSOS

Pós-doutorado, doutorado e mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina - UEL. Licenciatura e bacharelado em Matemática pela mesma universidade. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Londrina. Pesquisadora do grupo de pesquisa EDUCIM - Educação em Ciências e Matemática (UEL/CNPq). Autora de livros didáticos de Matemática e Ciências para o Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos.

E-mail: angela.passos@ifpr.edu.br

Orcid: 0000-0001-8843-9357

ARIELA OLIVEIRA HOLANDA

Doutorado e mestrado em Ciências do Comportamento pela Universidade de Brasília - UnB. Especialização em Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro do Autismo pelo Centro Paradigma de Ciências do Comportamento. Graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Londrina.

E-mail: ariela.holanda@ifpr.edu.br

Orcid: 0000-0002-5399-0146

JEFFERSON SUSSUMU DE AGUIAR HACHIYA

Doutorando em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina - UEL. Mestrado em Tecnologia em Alimentos pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - *campus* Londrina. Especialização em Química no Cotidiano da Escola pela Universidade Estadual de Londrina - UEL. Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Londrina - UEL. Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Londrina. Pesquisador do grupo de pesquisa EDUCIM - Educação em Ciências e Matemática (UEL/CNPq).

E-mail: jefferson.hachiya@ifpr.edu.br

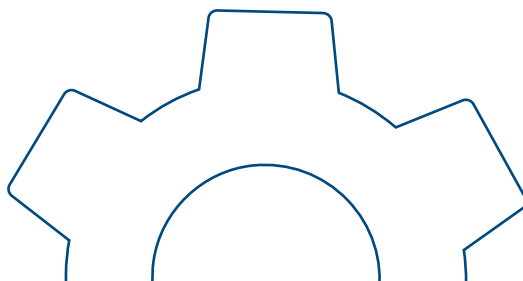
Orcid: 0000-0003-4395-6136

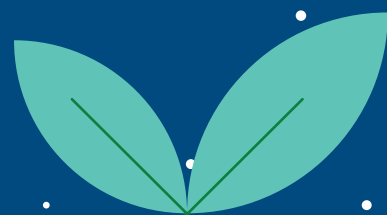
LEONARDO CARMEZINI MARQUES

Doutorado e mestrado em Física Nuclear Aplicada com Técnicas Analíticas não Destrutivas pela Universidade Estadual de Londrina - UEL. Licenciatura em Física pela mesma universidade. Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Londrina. Pesquisador dos grupos de pesquisa Avaliação integral da qualidade de ambientes aquáticos (IFPR/CNPq), Física Nuclear Aplicada com Técnicas Analíticas não Destrutivas (UEL/CNPq) e GIPITT- Grupo Interdisciplinar de Pesquisa de Inovação e Transferência de Tecnologia (IFPR/CNPq).

E-mail: leonardo.carmezini@ifpr.edu.br

Orcid: 0000-0003-3772-0856





A proposta deste livro é apresentar uma coletânea de ações pedagógicas para promover o desenvolvimento da iniciação científica em estudantes do ensino básico.

Esta obra é o resultado de três anos de experiência em sala de aula de um grupo interdisciplinar de professores - das áreas de matemática, psicologia, química e física, que planejaram e desenvolveram atividades pedagógicas com o objetivo de conduzir os estudantes à vivência de uma pesquisa científica e sua divulgação.

As ações presentes em cada unidade descrevem as estratégias utilizadas pelos professores para estimular os estudantes a identificarem problemas envolvendo um tema de seu interesse cotidiano e, a partir disso, iniciarem uma pesquisa científica que traga possíveis respostas ao problema proposto por eles próprios.

Sendo assim, o conteúdo deste livro pode incentivar professores a oportunizarem ambientes capazes de promover a iniciação científica no ensino básico de forma prática, motivadora e interativa.



EDITORA
IFPR