



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Seres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A visão de professores de Biologia a respeito de uma proposta para a construção do pensamento evolutivo no Ensino Médio

Pesquisador: MARIANA APARECIDA BOLOGNA SOARES DE ANDRADE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45682821.7.0000.5231

Instituição Proponente: CCB - Departamento de Biologia Geral

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.718.118

Apresentação do Projeto:

Estudos realizados nas últimas décadas indicam que a Biologia vem sendo ensinada de forma fragmentada e descontextualizada nas escolas brasileiras. Dentre os fatores apontados como causa desta tendência, destaca-se a negligência em relação ao ensino de Evolução Biológica, que raramente é tratado como o eixo integrador das Ciências biológicas. Partindo disso, este estudo propõe a investigação, junto a professores de Biologia, de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) desenvolvida para a promoção da aprendizagem das ideias fundamentais à formação do pensamento evolutivo e compreensão dos fenômenos e mecanismos biológicos de maneira integrada e contextualizada. A UEPS construída aborda a Evolução por meio das cinco principais ideias evolucionistas do paradigma darwiniano e é sugerida para ser utilizada no primeiro ano do Ensino Médio.

Para se tentar responder à questão suscitada, a investigação que se planeja neste trabalho será realizada com cerca de 12 professores de Biologia de diferentes regiões do Brasil e que atuem no Ensino Médio (EM), em escolas públicas e/ou privadas. Conforme salientado por Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 98), “[...] a escolha da forma de coleta de dados deve estar de acordo com a natureza do problema ou questão de investigação

e dos objetivos da pesquisa” e a escolha dos instrumentos de coleta dependerá da natureza dos dados a serem coletados. Por isso, a fim de se colher as contribuições expressas pelos docentes

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Serres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.718.118

pesquisados, a coleta de dados será realizada de três maneiras distintas. Primeiramente, será solicitado aos professores participantes que respondam a um questionário aberto, mais indicado para a coleta de informações qualitativas (FIORENTINI e LORENZATO, 2006), contendo questões que visarão obter algumas informações gerais a respeito dos participantes da pesquisa e também reconhecer as concepções que estes possuem em relação ao ensino de Biologia e ao papel do ensino da Evolução Biológica para a disciplina. O questionário será realizado por meio da ferramenta Google Forms e o link para acesso será enviado por e-mail. Em um segundo momento, após responderem ao questionário, será fornecido aos participantes um material cuja função será apresentar e explicar a unidade de ensino proposta, para que eles possam compreender as ideias que a fundamentam e como ocorreria a implementação da unidade em sala de aula. Será estipulado um prazo para que os professores possam ler e tirar quaisquer dúvidas que possam ter em relação à unidade de ensino e às ideias apresentadas. Ao final deste prazo, será agendada a entrevista, terceiro o último momento de coleta de dados, que será realizada individualmente via Google Meet. A entrevista será conduzida por um dos pesquisadores, orientada por um roteiro semiestruturado, e será gravada para que possa ser posteriormente transcrita e analisada. Ela terá como intuito identificar as impressões dos professores e permitir que estes façam uma avaliação da unidade de ensino proposta. A entrevista semiestruturada é bastante utilizada em educação, pois permite ao pesquisador reorganizar os pontos pré-estabelecidos no roteiro conforme o andamento da entrevista, podendo, assim, aprofundar-se em um fenômeno ou questão específica que se mostrar mais relevante (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Este trabalho terá como objetivo analisar como uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), construída sob a luz da Aprendizagem

Significativa Crítica, proposta por Moreira (2010), e fundamentada nas ideias gerais do paradigma darwiniano, pode ser entendida por professores

de Biologia como um ponto de partida para a compreensão do fenômeno evolutivo como eixo centralizador e unificador das Ciências Biológicas.

Objetivo Secundário:

De modo mais específico, pretende-se com a investigação identificar se os professores de Biologia apresentam obstáculos relacionados aos

conteúdos propostos e analisar essas possíveis dificuldades que eles possam apontar em relação à unidade; analisar as potencialidades e limites

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Serres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.718.118

apresentados pelos professores para a implementação da proposta e explorar as possibilidades que possam ser indicadas em função das atividades planejadas; e compreender se e como os professores articulariam os conteúdos propostos na UEPS com as outras atividades e conteúdos da disciplina.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Neste estudo, os entrevistados serão convidados a responder um questionário, realizar uma entrevista e analisar uma unidade didática a respeito da

Evolução Biológica. Considerando o tema abordado, um possível risco é a rejeição à reflexão acerca do tema por conflitos de princípios religiosos.

Neste caso, será esclarecido aos participantes que eles poderão se recusar a responder qualquer questão e/ou interromper tanto o questionário

quanto a entrevista a qualquer momento sem necessidade de justificativa.

Outros riscos, relativos à aplicação do questionário e à realização da entrevista, são o tempo despendido e a possível invasão de privacidade,

considerando que as atividades serão realizadas virtualmente e os participantes possivelmente estarão em suas casas ou locais de trabalho. Quanto

a esses riscos, será informado aos participantes o tempo médio despendido e será agendada uma data para a realização de cada um dos

procedimentos para que possam se planejar da melhor forma possível. Além disso, para a realização da entrevista via Google Meet será oferecido

ao participante a opção de não ligar a câmera, caso a apresentação de sua imagem o cause algum tipo de desconforto.

Adicionalmente, há riscos inerentes ao ambiente virtual, conforme destacado pela carta circular do CONEP, de 24 de fevereiro de 2021, como as

limitações dos pesquisadores para assegurar a total confidencialidade dos dados dos participantes. Na intenção de mitigar esses riscos, não serão

solicitados, no questionário ou no decorrer da entrevista, quaisquer dados pessoais que permitam a identificação dos participantes, como nome e

documentos. Ademais, os convites à pesquisa serão enviados individualmente (apenas um remetente e um destinatário) por e-mail e os dados

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Telefone: (43)3371-5455

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Serres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.718.118

coletados serão codificados e salvos em dispositivo eletrônico, o que possibilitará que sejam apagados de quaisquer plataformas virtuais, como as “nuvens”.

A equipe pesquisadora ainda se compromete em esclarecer todas essas questões no momento que realizar o convite aos participantes, ressaltando que a coleta de dados somente ocorrerá após o conhecimento e a anuência dos participantes em relação ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que este consentimento poderá ser retirado a qualquer momento sem que isso acarrete quaisquer prejuízos aos participantes.

Benefícios:

A investigação poderá inspirar os professores entrevistados a adotar a unidade de ensino analisada, com adequações às suas realidades escolares, além de estimular a reflexão de seus conhecimentos e atitudes frente ao tema.

Metodologia de Análise de Dados:

Para a sistematização e análise dos dados planeja-se a realização de uma análise de conteúdo (BARDIN, 2011). A análise de conteúdo não é apenas uma técnica de análise de dados, mas uma metodologia de pesquisa que pode ser usada para descrever e interpretar o conteúdo de uma variedade de textos e documentos oriundos de comunicação verbal ou não-verbal. Por meio desta metodologia, é possível que seja feita uma reinterpretação das mensagens analisadas a fim de que se atinja um nível de compreensão que vai além daquele alcançado com uma leitura comum. No entanto, os dados coletados chegam ao investigador em estado bruto e necessitam de processamento para que se torne possível o trabalho de compreensão, interpretação e inferência que se pretende com a análise de conteúdo (MORAES, 1999). De acordo com Bardin (2011), a aplicação desta metodologia pode ser dividida em três fases. A primeira delas, a pré-análise, compreende o momento de organização e é quando geralmente são definidos os documentos a serem analisados, as hipóteses (não obrigatórias para todas as pesquisas) e os objetivos. É nesta fase também que se elaboram os indicadores que fundamentarão a interpretação final e que se realiza a preparação do material. Em seguida vem a fase mecânica de exploração do material, na qual se administra sistematicamente as decisões tomadas

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Seres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.718.118

na fase anterior, codificando e aprontando o material de maneira que este possa ser tratado e interpretado na fase seguinte. A terceira, e última, fase é quando se trata os resultados brutos de forma que estes se tornem significativos e válidos e também quando se promove a interpretação dos resultados (BARDIN, 2011).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante em didática da biologia, abordando questão essencial na prática dos professores da disciplina face às interpretações não científicas que têm sido impostas ao ensino básico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE em forma de convite, explicita que as entrevistas serão feitas de forma remota.

Folha de rosto assinada pela vice coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - UEL

Cronograma prevê pesquisa a partir de junho de 2021

Orçamento de 800 reais, bancados pela pesquisadora

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

aprovar

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresenta-Lo aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade,

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Serres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.718.118

por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;

- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1733421.pdf	07/05/2021 14:34:42		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/04/2021 15:32:48	PEDRO LEONARDO GUARILHA COLLI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodepesquisa.pdf	16/04/2021 15:32:20	PEDRO LEONARDO GUARILHA COLLI	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoAssinada.pdf	16/04/2021 15:30:39	PEDRO LEONARDO GUARILHA COLLI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 18 de Maio de 2021

Assinado por:

Adriana Lourenço Soares Russo
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br